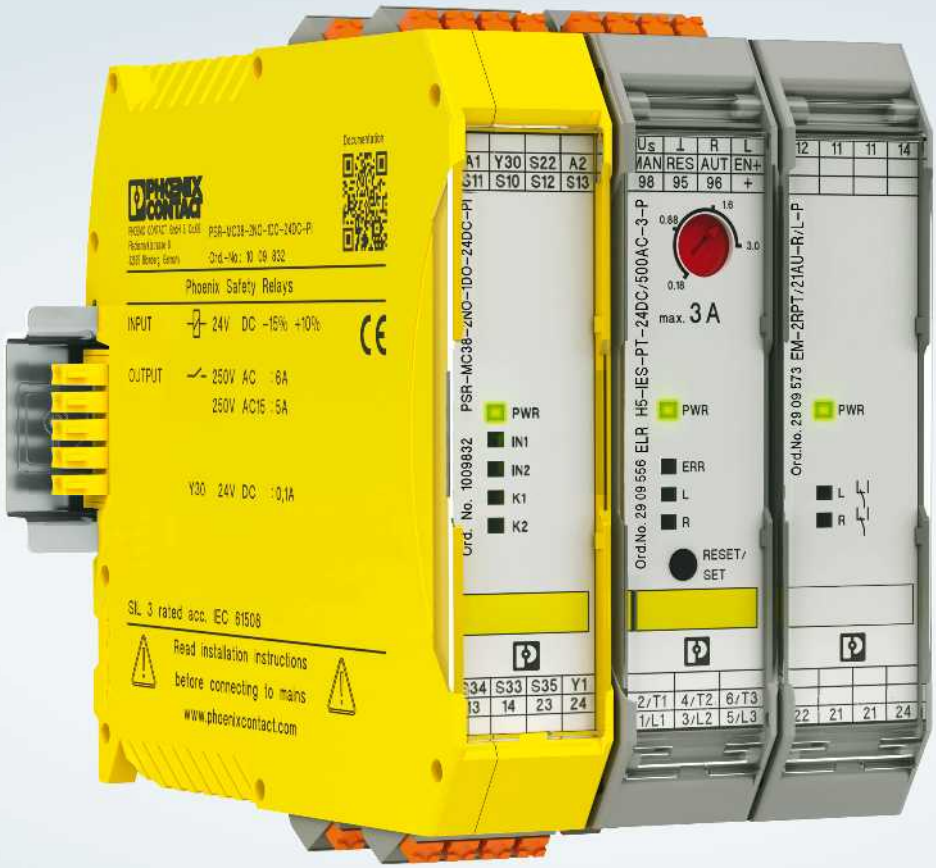


5

Interfésztechnika és kapcsolókészülékek

2019 / 2020

PHOENIX CONTACT
INSPIRING INNOVATIONS



Sorkapcsok

- Sorkapcsok



Interfésztechnika és kapcsolókészülékek

- Elektronikus kapcsolókészülékek és motorvezérlők
- Mérés-, vezérlés- és szabályozástechnika
- Monitoring
- Relémodulok
- Rendszerkábelezés vezérlőkhöz



Szenzor/aktor kábelezés és dugaszolható csatlakozók

- Szenzor/aktor kábelezés
- Kábelek és vezetékek
- Dugaszolható csatlakozók



Automatizálás

- PLCnext Technology
- Felhőalapú ipari számítástechnika
- Szoftverek
- PLC-k és I/O rendszerek
- Funkcionális biztonság
- Ipari kommunikációtechnika
- HMI-k és ipari PC-k
- Világítás és jelzés



Jelölőrendszerek, szerszámok és szerelési anyagok

- Jelölés és feliratozás
- Szerszámok
- Installációs és szerelési anyagok



Elektromos járművek töltéstechnikája

- Elektromos járművek töltéstechnikája



Túlfeszültség-védelem, tápegységek és készülékvédő kapcsolók

- Túlfeszültség-védelem és zavarszűrők
- Tápegységek és szünetmentes tápegységek
- Védőkészülékek



Nyomtatott áramköri kapcsok és dugaszolható csatlakozók

A gyors termékválasztáshoz használja e-leírásunkat.

Webkód: #1517

A webkóddal többet tudhat meg

A prospektusban található webkódok elvezetik Önt a részletes információhoz. Weboldalunkon egyszerűen adja meg a # karaktert és a négy számjegyből álló kódot a keresőmezőben.

Webkód: #1234 (példa)

Alternatívaként használhatja:
phoenixcontact.net/webcode/#1234

Az aktuális információkat és legfrissebb újdonságainkat közvetlenül a honlapunk termékoldalán találja:

phoenixcontact.net/products

Tekintse meg táblagépén interaktív módon a Phoenix Contact katalógus-alkalmazást.

Download on the App Store

GET IT ON Google play

Tartalomjegyzék

Képes termékáttekintő 4
Innen gyorsan a kívánt termékhez juthat

COMPLETE line 8
A komplett megoldás kapcsolószekrényekhez

Elektronikus kapcsolókészülékek és motorvezérlők 10



Mérés-, vezérlés- és szabályozástechnika 56



Monitoring 194



Relémodulok 268



Rendszerkábelezés vezérlőkhöz 458



Műszaki információk / Tárgymutató 580

Elektronikus kapcsolókészülékek és motorvezérlés



Motorfelügyelet
Oldal 14



Hibrid motorindító
Oldal 22



Félvezetős védőkapcsolók
Oldal 40



Energiaelosztó tábla
Oldal 50



Termination Carrier rendszerkábelezés
Oldal 170



Folyamatkijelzők és terepi készülékek
Oldal 180

Monitoring



EMPro energiamérő készülék előlapi beépítésre
Oldal 202



Háromfázisú energiamérők
Oldal 204



Áram mérőváltó, áramfigyelő
Oldal 226



MCR feszültség-mérőátalakítók AC és DC feszültségekre 660 V-ig
Oldal 238



SOLARCHECK
Fotovillamos ágak felügyelete
Oldal 240



Kompakt felügyeleti relék
Oldal 246



Funkciómodulok
Oldal 266

Mérés-, vezérlés- és szabályozástechnika



Rendkívül kompakt, leválasztó erősítők dugaszolható csatlakozástechnikával
Oldal 66



Leválasztóerősítők funkcionális biztonsággal
Oldal 116



Ex i leválasztó erősítők funkcionális biztonsággal
Oldal 142



Multiplexerek HART-jelekhez
Oldal 172



Komplett csomagok adatrögzítéshez
Oldal 207



Áramváltók
Oldal 208



Utólag beépíthető áramváltók
Oldal 220



Utólag beépíthető áramváltók UV-védelemmel, PACT-RCP...-UV
Oldal 224



Extra keskeny időrelék
Oldal 260



Rendkívül keskeny többfunkciós időrelék
Oldal 262



Többfunkciós felügyeleti relé
Oldal 250



Többfunkciós időrelék
Oldal 264

Termékkínálat

Relémodulok



RIFLINE complete

Oldal 280



PLC-INTERFACE

Oldal 360



PLC logic programozható logikairelé-rendszer

Oldal 428



DEK sorozat

Oldal 438

Rendszerkábelezés vezérlésekhez



Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

Oldal 468



V8 adapter

Oldal 528



Átszerelési és korszerűsítési összetevők

Oldal 538



Univerzális modulok

Oldal 548



Biztonsági kapcsolókészülékek
Lásd a 6-as katalógust



Univerzális kábelek

Oldal 562



Potenciálelosztó

Oldal 578

A komplett megoldás kapcsolószekrényekhez

Egyszerű tervezés, intuitív szerelés



A COMPLETE line vezető technológiai színvonalú, egymással összehangolt hardver- és szoftvertermékek, tanácsadási szolgáltatások és rendszermegoldások rendszere a kapcsolószekrény-gyártás folyamatainak optimalizálásához. Így a tervezés, a beszerzés, a szerelés és az üzemeltetés jelentősen egyszerűbbé válik.

Az előnyök áttekintése:

– Intuitív kezelés az egységes kialakításnak, felületnek és működésnek köszönhetően
– Időmegtakarítás a teljes tervezési folyamat során, az átfogó szoftvertámogatásnak köszönhetően
– Csökkentett logisztikai költségek a szabványosított tartozékok és a részegységek sokféleségének csökkentése révén
– Optimalizált kapcsolószekrény-gyártási folyamatok az egyedi szervizszolgáltatásoknak és az innovatív gyártási megoldásoknak köszönhetően



Átfogó termékválaszték

A COMPLETE line termékcsaláddal vezető technológiai színvonalú, komplett termékválasztékot kínálunk. Ide tartoznak egyebek mellett:
– Vezérlők és I/O-modulok
– Tápegységek és készülékvédő kapcsolók
– Sorkapcsok és elosztóblokkok
– Relémodulok és motorindítók
– Leválasztó erősítők
– Biztonságtechnika
– Túlfeszültség-védelem
– Nehézipari dugaszolható csatlakozók



Intuitív kezelés

Az egymáshoz hangolt hardverkomponensek egyszerű és intuitív kezelésének köszönhetően Ön időt takaríthat meg a szerelés, az üzembe helyezés és a karbantartás során. A direkt rugós csatlakozástechnikával gyorsan és szerszám nélkül végezhető az alkalmazások vezetékezése. Széles, vezető technológiai színvonalú termékválasztékunkban mindig megtalálja a standard vagy különleges alkalmazásaihoz illeszkedő terméket.



Időmegtakarítás a teljes tervezési folyamat során

A PROJECT complete tervező- és jelölőszoftver végigkíséri a kapcsolószekrény-gyártás teljes folyamatát. A program intuitív módon kezelhető felhasználói felületet kínál, és lehetővé teszi a kapocssorok egyedi tervezését, automatikus vizsgálatát és közvetlen megrendelését.



Csökkentett logisztikai költségek

Kevesebb féle részegység a szabványosított jelölő, áthidaló és vizsgáló tartozékok révén. A COMPLETE line rendszerben a termékeket, a kialakítást és a tartozékokat úgy hangoltuk egymáshoz, hogy Ön élvezhesse a lehető legnagyobb mértékű újrafelhasználhatóság előnyeit, és így csökkenthesse a logisztikai költségeit.



Optimalizált folyamatok a kapcsolószekrény-gyártásban

A COMPLETE line a tervezéstől a gyártásig támogatja Önt abban, hogy a kapcsolószekrény-gyártást a lehető leghatékonyabban végezze. Így saját koncepciót állíthat össze a kapcsolószekrény-gyártás folyamatainak optimalizálására.
Sorkapocs-gyártásunknak köszönhetően rugalmasan kezelheti a megrendelési csúcsokat is, vagy éppen a megfelelő időben szerelheti a készre beültetett kalapsíneket a kapcsolószekrényekbe.



További információk:

Tudjon meg többet a COMPLETE line termékcsaládról és a kapcsolószekrényekhez alkalmazható komplett megoldásokról. Látogassa meg weboldalunkat:

phoenixcontact.com/completeline


S-PORT
PWR
DAT
ERR
BF
SF
RESET/
SET
PROFIBUS "SUB D"
Ord.No. 2297620 EM-PB-GATEWAY-IFS
S-PORT
PWR
DAT
ERR
L
R
RESET/
SET
Ord.No. 2297523 EMM 3-24DC/500AC-16-IFS
PWR
ERR
adj.
ON
RESET/
SET
Ord.No. 2903918 ELR H3-IES-PT-24DC/500AC-8
max. 9A
PWR
DAT
DIAG
L
R
RESET/
SET
Ord.No. 2905140 ELR H5-IES-PT/500AC-8-IFS
max. 9A
PWR
ERR
L
R
RESET/
SET
Ord.No. 2902746 ELR H5-IESC-24DC/500AC-8
max. 9A

Elektronikus kapcsolókészülékek és motorvezérlés

Az elektromotorok indítására, irányváltására és védelmére szolgáló kapcsolókészülékek az automatizálási technika leggyakrabban alkalmazott komponensei közé tartoznak. Ezek a komponensek biztonságtechnikailag érzékeny alkalmazások céljára gyakran redundáns módon épülnek fel. A szerelési költségek és a helyigény csökkentése szempontjából a CONTACTRON hibrid motorindítók jelentik a legmodernebb technológiai alternatívát.

A CONTACTRON hibrid motorindítók akár négy funkciót egyesítenek egyetlen készülékben. A bekötés a közkedvelt terepibusz-rendszerekbe az Interface-System kapcsolatán keresztül valósítható meg.

A teljes berendezés védelmére a termékkínálatot az elektronikus motormenedzser (EMM) egészíti ki. A feszültségen és áramon, mint tipikus mennyiségeken kívül a hatásos teljesítmény mérésével a berendezés viselkedésének felügyelete és védelme is megvalósul. Az átjáró segítségével a folyamatadatok bármely szokásos terepi buszrendszerbe betáplálhatók és a vezérlővel kiértékelhetők.

Termékkínálat

Termékáttekintés	**12**
Elektronikus motormenedzsment	**14**
Hálózatba köthető hibrid motorindítók irányváltó funkcióval	**24**
Moduláris hibrid motorindítók irányváltó funkcióval	**26**
Hibrid motorindítók irányváltó funkcióval	**28**
Hálózatba köthető hibrid motorindítók közvetlen indítási funkcióval	**30**
Moduláris hibrid motorindítók közvetlen indítási funkcióval	**32**
Hibrid motorindítók közvetlen indítási funkcióval	**34**
Hibrid motorindítók rövidzárvédelemmel	**37**
3-fázisú félvezetős irányváltó védőkapcsolók	**40**
3-fázisú félvezetős védőkapcsolók	**42**
Félvezetős irányváltó védőkapcsolók DC motorokhoz	**46**
1-fázisú félvezetős védőkapcsolók	**48**
Energiaelosztó tábla	**50**

Termékáttekintés

Motorfelügyelet



Elektronikus motormenedzsment
Oldal 16



Gateway elemek
Oldal 20



IFS bővítőmodul az Interface-Systemhez
Oldal 21

Hibrid motorindító



Hálózatba kötheto hibrid motorindítók irányváltó funkcióval
Oldal 24



Hibrid motorindítók irányváltó funkcióval
Oldal 28



Hálózatba kötheto hibrid motorindítók közvetlen indítási funkcióval
Oldal 30



Hibrid motorindítók közvetlen indítási funkcióval
Oldal 34

Félvezetős védőkapcsolók



3-fázisú félvezetős irányváltó védőkapcsolók
Oldal 40



3-fázisú félvezetős védőkapcsolók
Oldal 42



Félvezetős irányváltó védőkapcsoló DC motorokhoz
Oldal 46



1-fázisú félvezetős védőkapcsolók
Oldal 48



Hibrid motorindító zárlatvédelemmel
Oldal 37



Áthidaló hibrid motorindítókhoz
Oldal 38

Energiaelosztó kártya



Energiaelosztó tábla
Oldal 50



EMM elektronikus motorfelügyelet

Az elektronikus motorfelügyeleti modulok a modern hatásos teljesítmény-felügyelet minden előnyével rendelkeznek.

Mérő és kiértékelő elektronika valamennyi teljesítmény kategóriában. Az EMM minden teljesítmény kategória számára ugyanazokat a funkciókat kínálja, noha teljesítményfokozat nélkül.

Behatárolt teljesítmény

Felügyelet a túl- és alulterhelés felismerésének szabadon programozható kapcsolási és jelzési küszöbei révén. A küszöbök mindkét forgásirányra azonosan vagy eltérően állíthatók be. A paraméterezéshez a felvett hatásos teljesítményt használjuk (a három fázis áram- és feszültségértékéből, ill. a fázisszögből számítva), így a paraméterezés a feszültségingadozásoktól és a hajtógép terhelésétől függetlenül sokkal pontosabb, alapértékeket kapunk, mintha csupán az áramot vennénk figyelembe. A kapcsolási küszöb felfelé vagy lefelé történő átlépésekor az EMM azonnal (vagy egy beállítható „delay time" idővel késleltetve) kezdeményezi a motor vészleállítását. Ezenkívül egy kimeneten jelzés adható ki.

Ez az állapot csak egy definiált reset-tel kapcsolható ki. Ha a határértékek alatti vagy feletti hasznos teljesítmény értéket szeretnénk meghatározni, akkor a modulvezérlés ideje alatt csupán egy hibajelzés kerül kiadásra.

Ezen kívül a modul a motor forgásirányának megállapítására visszajelzést szolgáltat. A modul aszimmetria vagy fáziskiesés esetén is jelez.

A nagy mintavételi sebességű folyamatos állapotfelügyelet és a gyors félvezetőkapcsolók lehetővé teszik a teljes berendezés védelmét, így a motorét is.

További vezetékezési költségek nélkül - egyetlen készülékkel - felügyelhető a szivattyúk, állítóhajtások, ventilátorok és szerszámok működése, szennyeződése (szűrők és hasonlók esetében) és kopása. A bekapcsolási folyamatot a felügyelet egy szoftveresen beállítható időkésleltetéssel figyelmen kívül hagyja.

Interface-System

Az Interface-System (IFS) olyan résztvevőkből áll, amelyek a kalapsín-buszcsatlakozón keresztül egymással összekapcsolhatók. Egy átjáró a rákötött max. 32 IFS résztvevővel képezi az Interface-System fejét. Az állomást az átjáró kezeli.

A Interface-System tulajdonságai:

– Az Interface-System használata a kalapsín-buszcsatlakozón keresztül a paraméterezés, a diagnosztika és az egymás közötti adatcsere céljából
– Kompatibilitás a meghatározott IFS tartozékokkal
– A résztvevők (pl. EMM...IFS, ELR...IFS, EM-GATEWAY-IFS) 24 V-os tápellátása a kalapsín-buszcsatlakozón keresztül



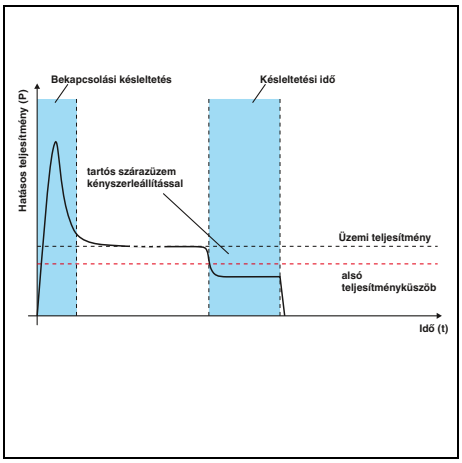
Szárazon futás, megszorulás és kavitáció elleni védelem, figyelmeztetési küszöbök a szűrő szennyezettségének jelzésére.



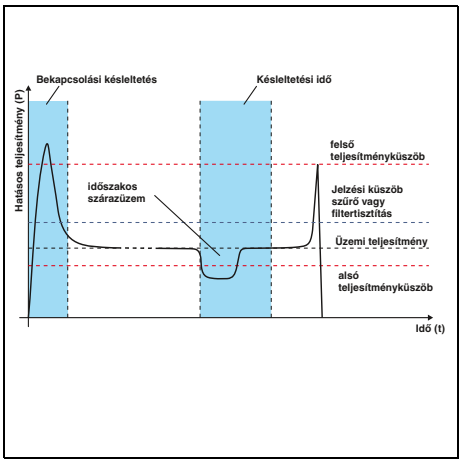
Megszorulás elleni védelem, figyelmeztetési küszöbök csapágykopás esetén és más, túlterhelést kiváltó esetekben.



Megszorulás és szerszámtörés elleni védelem, figyelmeztetési küszöbök szerszám- és csapágykopás esetén.

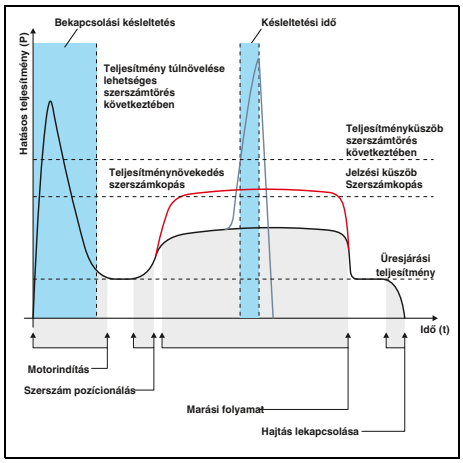


Motoros szivattyúk esetén az alsó teljesítményküszöb biztonságosan véd a veszélyes szárazon futástól.



A hajtás kényszerleállítása a „Delay Time" funkcióval időben késleltethető.

Így megakadályozható, hogy légbuborékok keletkezése esetén kényszerleállításra kerüljön sor.



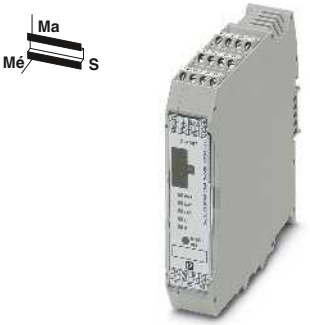
Szerszámgépek, pl. maró-, fúró- és csiszológépek esetén hasonlóan kihasználható a monitorozó és védelmi funkció. Ha a marógépen az előtolás túl nagyra van beállítva, akkor az a legrosszabb esetben szerszámtöréshez vezethet. A helyesen megválasztott teljesítményküszöb használatával a probléma megelőzhető.

Ezen túlmenően a jelzési szint helyes megválasztásával a szerszámkopás is előre jelezhető.

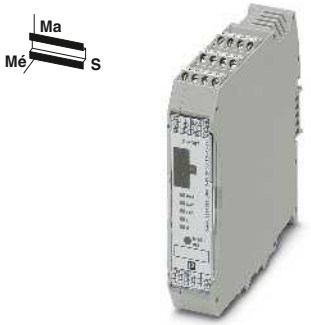
Elektronikus motorfelügyelet

Az EMM motormenedzsment (áramváltóval vagy anélkül) minden teljesítményosztályban felügyeli és védi a 3 fázisú terheléseket, pl. villamos hajtásokat.

– Szabadon paraméterezhető jelző- vagy kapcsolási küszöbök
– A digitális kimenetek külső kapcsolóelemeket vezérelnek
– Opcionális csatlakoztatás az Interface-System-hez (pl. IFS átjáróhoz) kalapsín-buszcsatlakozón keresztül

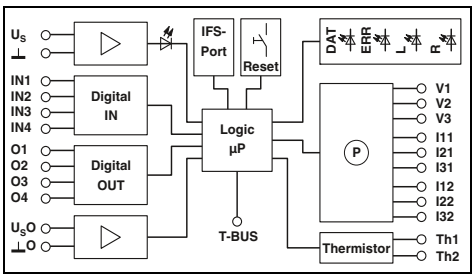


külső áramváltók alkalmazásához

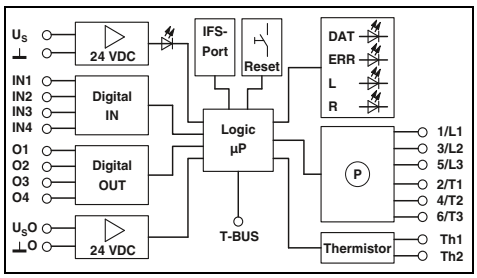


beépített áramváltókkal

Ex:



Ex:



Műszaki adatok

Bemeneti adatok			
Méretezési vezérlő tápfeszültség U_S	24 V DC	230 V AC	
Vezérlő tápfeszültség-tartomány	19,2 V DC ... 30 V DC	92 V AC ... 253 V AC	
I_S névleges vezérlő táparam U_S-nél	25 mA	10 mA	
Digitális bemenetek bemeneti adatai	EMM 3- 24DC/500AC-IFS	EMM 3-230AC/500AC-IFS	
Bemenetek száma	4 (IN1 - IN4)	4 (IN1 - IN4)	
Méretezési működtető feszültség U_C	24 V DC	230 V AC	
Méretezési működtető áram I_C	3,3 mA	3,5 mA	
Teljesítménymérés			
Feszültségmérő-bemenet	42 V AC ... 575 V AC	42 V AC ... 575 V AC	
Feszültségmérő bemenet névleges árama	< 0,5 mA	< 0,5 mA	
Árammérő bemenet	5 A (külső váltó, szekunder)	5 A (külső váltó, szekunder)	
Kimeneti adatok, visszajelző érintkezők			
O1 - O4 1 jel esetén	24 V DC (Félvezető-kimenet) / 500 mA	230 V AC (Relékimenet) / 500 mA	
Általános adatok			
Névleges szigetelési feszültség	500 V		
Méretezési lökőfeszültség	6 kV	6 kV	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C		
Szabványok / rendelkezések	DIN EN 50178 / EN 60947 / EN 60947-4-2		
Védettség az IEC 60529/EN 60529 szerint	IP20		
Beépítési helyzet	függőleges (alapsín vízszintes)		
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14		
Méretek Sz / Ma / Mé	22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm		
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt		

Műszaki adatok

Bemeneti adatok			
Méretezési vezérlő tápfeszültség U_S	24 V DC	230 V AC	
Vezérlő tápfeszültség-tartomány	19,2 V DC ... 30 V DC	92 V AC ... 253 V AC	
I_S névleges vezérlő táparam U_S-nél	25 mA	10 mA	
Digitális bemenetek bemeneti adatai	EMM 3- 24DC/500AC-16-IFS	EMM 3-230AC/500AC-16-IFS	
Bemenetek száma	4 (IN1 - IN4)	4 (IN1 - IN4)	
Méretezési működtető feszültség U_C	24 V DC	230 V AC	
Méretezési működtető áram I_C	3,3 mA	3,5 mA	
Teljesítménymérés			
Feszültségmérő-bemenet	42 V AC ... 575 V AC	42 V AC ... 575 V AC	
Feszültségmérő bemenet névleges árama	< 0,5 mA	< 0,5 mA	
Árammérő bemenet	max. 16 A	max. 16 A	
Kimeneti adatok, visszajelző érintkezők			
O1 - O4 1 jel esetén	24 V DC (Félvezető-kimenet) / 500 mA	230 V AC (Relékimenet) / 500 mA	
Általános adatok			
Névleges szigetelési feszültség	500 V		
Méretezési lökőfeszültség	6 kV	6 kV	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C		
Szabványok / rendelkezések	DIN EN 50178 / EN 60947 / EN 60947-4-2		
Védettség az IEC 60529/EN 60529 szerint	IP20		
Beépítési helyzet	függőleges (alapsín vízszintes)		
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14		
Méretek Sz / Ma / Mé	22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm		
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt		

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Elektronikus motormenedzsment			
	EMM 3- 24DC/500AC-IFS	2297497	1
	EMM 3-230AC/500AC-IFS	2297507	1

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Elektronikus motormenedzsment			
	EMM 3- 24DC/500AC-16-IFS	2297523	1
	EMM 3-230AC/500AC-16-IFS	2297536	1

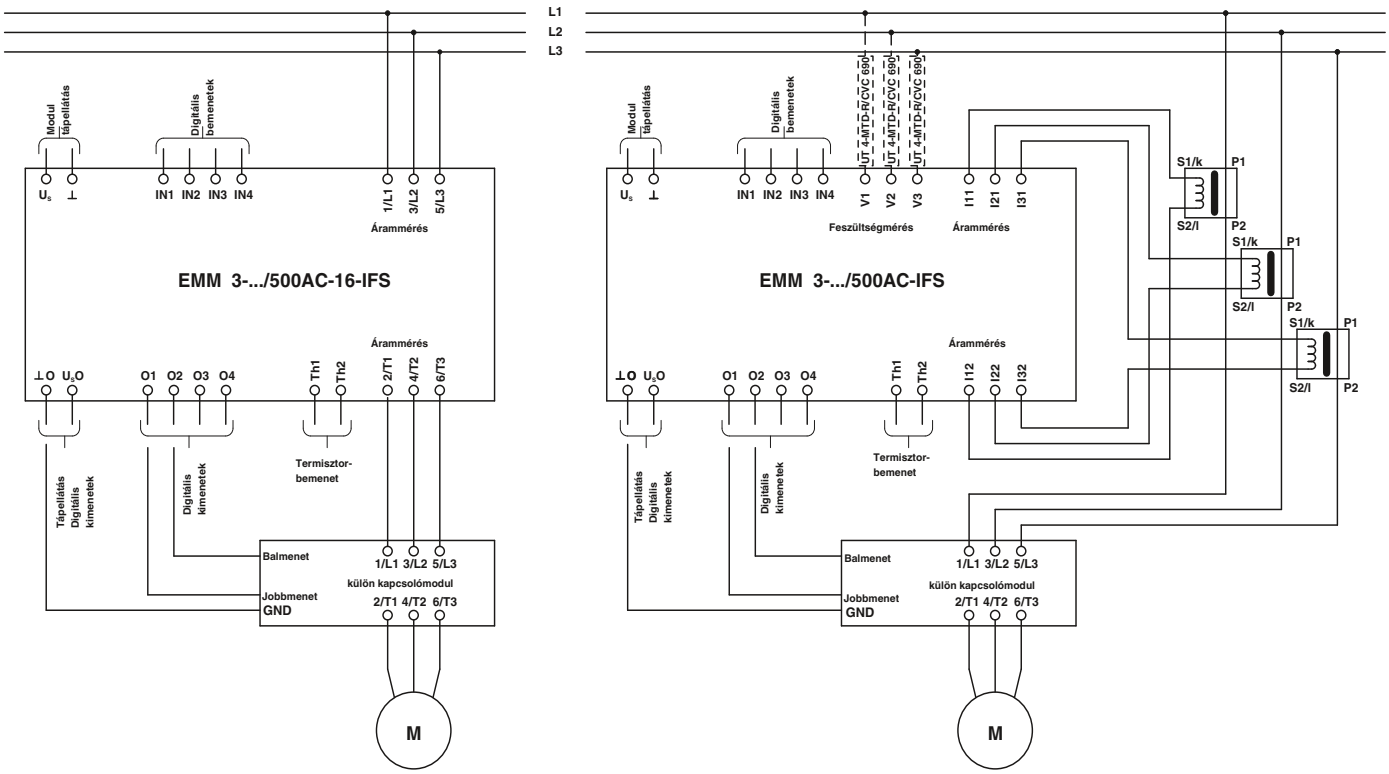
Tartozékok

Konfigurációs csomag az EMM...IFS-hez, tartalma: CONTACTRON-DTM-IFS, USB programozó adapter és kézikönyv CD-n	**MM-CONF-SET**	2297992	1
Programozó adapter S-PORT interfésszel ellátott modulok konfigurálására	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Kalapsínre szerelhető csatlakozó	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GY**	2201937	50
Feszültségváltó 690 V-hoz, EMM 3-.../500AC-IFS-hez, tartalma: 3 sorkapocs és fedél	**UT 4-MTD-R/CVC 690/SET**	2901667	1
Sokfunkciós tárolómodul az interfész-rendszerhez			
- lapos kivitel	**IFS-CONFSTICK**	2986122	1
- magas kivitel	**IFS-CONFSTICK-L**	2901103	1
MINI COMBICON dugaszolható csatlakozók			
- aljzatérintkező	**MC 1,5/ 5-ST-3,81**	1803604	250
- dugaszérintkező	**IMC 1,5/ 5-ST-3,81**	1857919	50

Tartozékok

MM-CONF-SET	2297992	1
IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GY	2201937	50
IFS-CONFSTICK	2986122	1
IFS-CONFSTICK-L	2901103	1
MC 1,5/ 5-ST-3,81	1803604	250
IMC 1,5/ 5-ST-3,81	1857919	50

Elektronikus motorfelügyelet



Az elektronikus motorfelügyeleti modulok a modern hatásos teljesítmény-felügyelet minden előnyével rendelkeznek. Három áramból, feszültségből és fázisszögből 6,6 ms-onként meghatározzák egy hajtásrendszer vagy egy másik 3-fázisú fogyasztó hatásos teljesítményfelvételét. A max. 16 A-es áramok közvetlenül érzékelhetők, a >16 A áramokat külső áramváltókon vezetik át. A digitális kimenetek külön mechanikus vagy elektronikus kapcsolókat vezérelnek, amelyek átveszik a terhelés tulajdonképpeni kapcsolását. Így az EMM a teljesítményfelvételtől függetlenül, megbízhatóan védi a csatlakoztatott terheléseket a túl nagy és túl kis terhelés ellen, és folyamatos állapotfelügyeletet kínál.

Akár 8 szabadon paraméterezhető kapcsolási és jelentési küszöbérték, valamint egyenként akár négy szabadon konfigurálható be- és kimenet teszi lehetővé pl. az elektromos hajtások és a berendezés védelmét.

Az EMM modulok a következő adatok mérésére képesek:
– Látszólagos, valós és meddő teljesítmény
– Áramok és feszültségek
– Fázisszög
– Ciklus- és üzemóra-számláló
– Energiamérő

További funkciók:
– Class 5-40 beállítható bimetálfunkció
– Termisztoros felügyelet
– Mérési értékek feljegyzése
– Csatlakoztatás átjáróhoz kalapsín-buszcsatlakozón keresztül
– Előre konfigurált motorindítások pl. irányváltó indítás, csillag-delta indítás stb.

Az EMM modulokkal teljes „menetgörbék" regisztrálhatók, amelyek pl. a berendezés dokumentációjában használhatók fel.

A jobbra forgás, balra forgás, irányváltás és végálláskapcsolós (beépített újrabekapcsolás elleni reteszeléssel) üzemmóddal többek között állító és szabályozó hajtóművek, szivattyúk és hasonlók kapcsolhatók, illetve ezek kopása is felügyelhető.

Áramváltó

A külső átalakítók 5 A-es szekunder oldali névleges árammal választhatók ki. A primer áramot a fogyasztó áramfelvétele határozza meg (lásd a csatlakoztatási ábrát). A megfelelő áramváltókat lásd az Interface katalógusban.

Kalapsínre szerelhető buszösszekötő

A kalapsín-buszcsatlakozón (cikksz. 2201937) keresztül több EMM látható el 24 V DC tápfeszültséggel, vagy max. 32 EMM csatlakoztatható pl. a PROFIBUS-GATEWAY-IFS modulhoz.

Kapcsolóelem

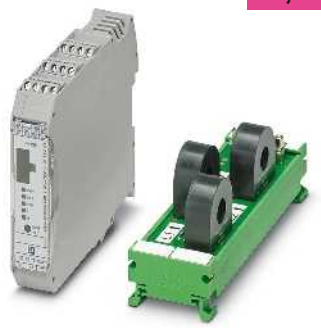
A terhelés tulajdonképpeni kapcsolásának követelményeihez igazodva elektromechanikus védőrelé, illetve irányváltó-védőrelé kombináció vagy félvezetős irányváltó védőkapcsoló alkalmazható. Ezeket a kapcsolóelemeket az EMM modulok digitális kimenetei vezérlik.

Elektronikus gépmenedzsment

Az elektronikus motor- és gépmenedzsment egyesíti a pontos energiamérést a motorok, gépek vagy más 3 fázisú fogyasztók fontos paramétereinek kijelzésével és felügyeletével.

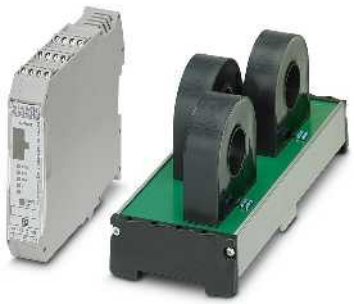
– Rugalmasan használható a központi kapcsolószekrényben és a decentralizált kapcsolódobozokban egyaránt
– A rendszer megnövelt rendelkezésre állása a folyamatadatokon alapuló előretekintő karbantartás révén
– Az alkalmazás kevert terheléseinek átfogó felügyelete
– Közvetlen bekötés kalapsín-buszcsatlakozón keresztül az összes közkedvelt terepibusz-rendszerbe

újdonság

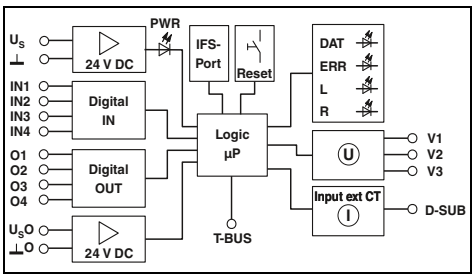


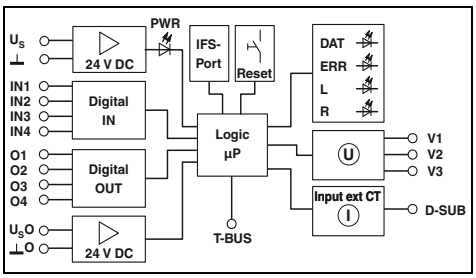
max. 90 A-es külső áramváltókkal

újdonság



max. 160 A-es külső áramváltókkal





Műszaki adatok

Bemeneti adatok			
Méretezési vezérlő tápfeszültség U_S		24 V DC	24 V DC
Vezérlő tápfeszültség-tartomány		19,2 V DC ... 30 V DC	19,2 V DC ... 30 V DC
I_S névleges vezérlő tápáram U_S-nél		33 mA	33 mA
Digitális bemenetek bemeneti adatai			
Bemenetek száma		4 (IN1 - IN4)	4 (IN1 - IN4)
Méretezési működtető feszültség U_C		24 V DC	24 V DC
Méretezési működtető áram I_C		3,3 mA	3,3 mA
Teljesítménymérés			
Feszültségmérő-bemenet		-	-
Feszültségmérő bemenet névleges árama		-	-
Árammérő bemenet		-	-
Kimeneti adatok, visszajelző érintkezők			
O1 - O4 1 jel esetén		24 V DC (Félvezető-kimenet) / 500 mA	24 V DC (Félvezető-kimenet) / 500 mA
Általános adatok			
Névleges szigetelési feszültség		500 V	500 V
Méretezési lökőfeszültség		6 kV	6 kV
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-25 °C ... 50 °C	-25 °C ... 70 °C
Szabványok / rendelkezések		EN 60947-1 / EN 60947-4-2 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3	EN 60947-1 / EN 60947-4-2 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3
Védettség az IEC 60529/EN 60529 szerint		IP20	IP20
Beépítési helyzet		tetszőlegesen	tetszőlegesen
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 12	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 12
Méretek	Sz / Ma / Mé	22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm	22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Elektronikus motormenedzsment			
- külső áramváltókkal (90 A)	**EMM 3-24DC/500AC-90-EXM-IFS**	2908602	1
- külső áramváltókkal (160 A)	**EMM 3-24DC/500AC-160-EXM-IFS**	2908603	1

Tartozékok

Konfigurációs csomag az EMM...IFS-hez, tartalma: CONTACT-RON-DTM-IFS, USB programozó adapter és kézikönyv CD-n	**MM-CONF-SET**	2297992	1
Programozó adapter S-PORT interfésszel ellátott modulok konfigurálására	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Kalapsínre szerelhető csatlakozó	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GY**	2201937	50
Konfekcionált, árnyékolt kerek kábelek			
- 0,5 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/ 50/KONFEK/S**	2299987	1
- 1,0 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/100/KONFEK/S**	2299990	1
- 1,5 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/150/KONFEK/S**	2300009	1
- 2,0 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/200/KONFEK/S**	2302010	1
- 3,0 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/300/KONFEK/S**	2302023	1
Sokfunkciós tárolómodul az interfész-rendszerhez			
- lapos kivitel	**IFS-CONFSTICK**	2986122	1

Műszaki adatok

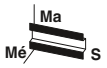
Rendelési adatok

Tartozékok

IFS átjárók
Interface-System résztvevőkhöz

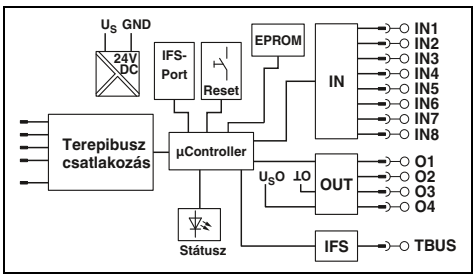
EM...GATEWAY-IFS az Interface-System (IFS) résztvevőinek csatlakoztatására a közkedvelt buszrendszerekhez: PROFIBUS DP, Modbus, Modbus/TCP, CANopen® és PROFINET, EtherNet/IP™.

– Kommunikáció kalapsín-buszcsatlakozón keresztül az Interface-System max. 32 résztvevőjével, pl. EMM...IFS és ELR...IFS modulokkal
– Szabadon paraméterezhető digitális be- és kimenetekkel rendelkezik
– Digitális kontaktus kimenetek a közvetlen vezérléshez





IFS átjárók



Műszaki adatok

Bemeneti adatok		
Méretezési vezérlő tápfeszültség U_S		24 V DC -20 % ... +25 %
Méretezési vezérlő tápáram I_S		85 mA (plusz a kimenetek terhelőárama)
Bemeneti kapcsolás		Polaritásvédelem
Digitális bemenetek		
Bemenetek száma		8
Méretezési működtető feszültség U_C		24 V DC ±20 %
Méretezési működtető áram I_C		3 mA
Bemeneti kapcsolás		Polaritásvédelem
Digitális kimenetek		
Kimenetek száma		4
Maximális kapcsolófeszültség		23 V DC (U_S - $U_{a\ kimenet}$ maradéka)
Kapcsolóáram maximum		500 mA
Maradékfeszültség		1 V
Kimeneti kapcsolás		Párhuzamos pólustévesztés-védelem, ügyeljen a biztosítóra
Általános adatok		
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-35 °C ... 50 °C
Névleges működési mód		100 % ED
Szabványok/előírások		EN 50178
Védettség		IP20
Beépítés helyzete/szerelés		tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 ... 2 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 12 - 24
Méretek	Sz / Ma / Mé	22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
IFS-átjáró			
PROFIBUS DP	**EM-PB-GATEWAY-IFS**	2297620	1
Modbus/TCP	**EM-MODBUS-GATEWAY-IFS**	2901528	1
CANopen®	**EM-CAN-GATEWAY-IFS**	2901504	1
PROFINET	**EM-PNET-GATEWAY-IFS**	2904472	1
EtherNet/IP™	**EM-ETH-GATEWAY-IFS**	2901988	1

Tartozékok

Konfigurációs csomag az EMM...IFS-hez, tartalma: CONTACTRON-DTM-IFS, USB programozó adapter és kézikönyv CD-n	**MM-CONF-SET**	2297992	1
Programozó adapter S-PORT interfésszel ellátott modulok konfigurálására	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Kalapsínre szerelhető csatlakozó	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GY**	2201937	50
MINI COMBICON dugaszolható csatlakozók			
- aljzatérintkező	**MC 1,5/ 5-ST-3,81**	1803604	250
- dugaszérintkező	**IMC 1,5/ 5-ST-3,81**	1857919	50

Digitális bővítőmodul Interface Systemhez

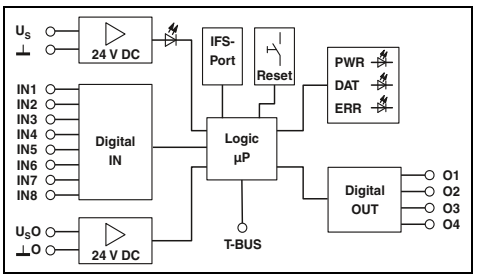
Digitális EM-D-8/4... IFS bővítőmodul az interfészrendszerhez (IFS). Komplex alkalmazásokhoz, a kiegészítő jelek terepi feldolgozásához.

– Kommunikáció kalapsín-buszcsatlakozón keresztül slave-ként, IFS átjáróhoz
– Szabadon paraméterezhető digitális be- és kimenetek





IFS bővítőmodul



Műszaki adatok

Bemeneti adatok		
Méretezési vezérlő tápfeszültség U_S		24 V DC -20 % ... +25 %
Méretezési vezérlő tápáram I_S		85 mA (plusz a kimenetek terhelőárama)
Bemeneti kapcsolás		Polaritásvédelem
Digitális bemenetek		
Bemenetek száma		8
Méretezési működtető feszültség U_C		24 V DC ±20 %
Méretezési működtető áram I_C		3 mA
Bemeneti kapcsolás		Polaritásvédelem
Digitális kimenetek		
Kimenetek száma		4
Maximális kapcsolófeszültség		23 V DC (U_S - $U_{a\ kimenet}$ maradéka)
Kapcsolóáram maximum		500 mA (kimenetenként)
Maradékfeszültség		1 V
Kimeneti kapcsolás		Párhuzamos pólustévesztés-védelem, ügyeljen a biztosítóra
Általános adatok		
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-35 °C ... 50 °C
Névleges működési mód		100 % ED
Szabványok/előírások		EN 61131-2
Védettség		IP20
Beépítés helyzete/szerelés		tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 ... 2 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 12 - 24
Méretek	Sz / Ma / Mé	22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
IFS bővítőmodul, 8 digitális bemenettel és 4 digitális kimenettel	**EM-D-8/4-24DC-IFS**	2904473	1

Tartozékok

Konfigurációs csomag az EMM...IFS-hez, tartalma: CONTACTRON-DTM-IFS, USB programozó adapter és kézikönyv CD-n	**MM-CONF-SET**	2297992	1
Programozó adapter S-PORT interfésszel ellátott modulok konfigurálására	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Kalapsínre szerelhető csatlakozó	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GY**	2201937	50
MINI COMBICON dugaszolható csatlakozók			
- aljzatérintkező	**MC 1,5/ 5-ST-3,81**	1803604	250
- dugaszérintkező	**IMC 1,5/ 5-ST-3,81**	1857919	50



A CONTACTRON hibrid motorindítók akár négy funkciót egyesítenek egyetlen készülékben: motorindítás, irányváltás, a motor védelme túlterhelés ellen és vészleállítás.

A párhuzamos vezetékezéssel használható standard készülékek mellett hálózatba köthető változatok is kaphatók, amelyeket terepibusz-környezetbe lehet integrálni.

A Phoenix Contact CONTACTRON hibrid motorindító technológiája a robusztus relétechnika és a kopásmentes félvezető-technológia mikroprocesszor-vezérelt kombinációja. A félvezetők veszik át a kopással terhelt be és kikapcsolási folyamatot, míg a relék csupán az áram kis veszteségű vezetését biztosítják. Ez kímélő kapcsolást tesz lehetővé, és jelentősen tehermentesíti a relé-érintkezőket.

A kompakt hibrid motorindítókkal a motorok kapcsolása gyors és megbízható.

A készülékek mindenütt használhatók, ahol 50 W ... 3 kW teljesítményű háromfázisú aszinkron motorok irányváltásáról vagy védelméről van szó. A hibrid motorindítók termékválasztéka közvetlen és irányváltó indítókat tartalmaz, amelyek különböző funkciókkal (mint pl. vészleállítás és motorvédelem) kaphatók.



Hibrid motorindító maximum négy funkcióval egy készülékben: jobbra, ill. balra forgás, motorvédelem és vészleállítás.



Rövidzártűrő hibrid motorindító beépített biztosítókkal, 35 mm-es DIN sínre és 60 mm-es gyűjtősínrendszerekre szereléshez.



A hibrid motorindító csatlakozása egy buszrendszerhez az IFS Interface-System használatával. Átjárókat kínálunk a legfontosabb buszrendszerekhez: PROFIBUS DP, Modbus/TCP, EtherNet/IP™, CANopen®, DeviceNet™, PROFINET stb.

Hálózatba köthető hibrid motorindítók irányváltó funkcióval

Ezek a 3 fázisú hibrid motorindítók akár négy funkciót kínálnak: jobb, ill. bal forgásirány, motorvédelem és vészleállítás SIL3/PL e kategóriáig.

Előnyei:

– Buszcsatlakozás Interface-System (IFS) vagy IO-Link használatával
– Folyamatadatok diagnosztikai funkciói
– Kábelezési megtakarítás
– Bimetál funkció, max. 9 A-ig beállítható
– Hosszú élettartam
– Helymegtakarítás
– Háromfázisú hurkoló áthidalók

Biztonsági szint a következő szerint:

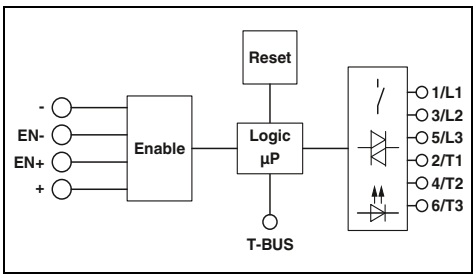
– IEC 61508-1: SIL 3
– ISO 13849: PL e

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele Erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust





Motorvédelem, vészleállító és Interface-System támogatás



Műszaki adatok

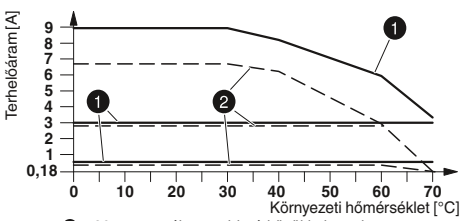
Bemeneti adatok		
Méretezési vezérlő tápfeszültség U_S		24 V DC
Vezérlő tápfeszültség-tartomány		19,2 V DC ... 30 V DC
I_S névleges vezérlő tápáram U_S-nél		60 mA
Méretezési működtető feszültség U_C EN+		24 V DC
Működtető feszültség tartománya		19,2 V DC ... 30 V DC
I_C névleges működtető áram U_C-nél		7 mA
Bemeneti kapcsolás		Túlfeszültség-védelem , Polaritásvédelem
Üzemi feszültség / állapot / hiba kijelzése		LED zöld / sárga LED / piros LED
Kimeneti adatok, terhelésoldal		
Üzemifeszültség-tartomány		42 V AC ... 550 V AC
Kimeneti kapcsolás		Túlfeszültség-védelem
Általános adatok		
Névleges szigetelési feszültség		550 V
Méretezési lökőfeszültség		6 kV
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-5 °C ... 60 °C (Ügyeljen a hőterhelés hatásaira)
Szabványok / rendelkezések		IEC 60947-1 / EN 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849
Beépítési helyzet		függőleges (vízszintes kalapsín, alsó motorleágazás)
Szerelés		sorolható, a térköz a csökkenési diagramnál található
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
Méretek	Sz / Ma / Mé	22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Terhelőáram 0,075 A ... 0,6 A			
Csavaros csatlakozás	**ELR H5-IES-SC/500AC-06-IFS**	2905151	1
Direkt rugós csatlakozó	**ELR H5-IES-PT/500AC-06-IFS**	2905138	1
Terhelőáram 0,18 A ... 3 A			
Csavaros csatlakozás	**ELR H5-IES-SC/500AC-3-IFS**	2905152	1
Direkt rugós csatlakozó	**ELR H5-IES-PT/500AC-3-IFS**	2905139	1
Terhelőáram 1,5 A ... 9 A			
Csavaros csatlakozás	**ELR H5-IES-SC/500AC-9-IFS**	2905153	1
Direkt rugós csatlakozó	**ELR H5-IES-PT/500AC-9-IFS**	2905140	1

Tartozékok

Kalapsínre szerelhető csatlakozó	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GY**	2201937	50



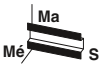
❶ = 20 mm-esnél nagyobb térközökkel sorolva
❷ = térköz nélkül sorolva

Derating-görbe



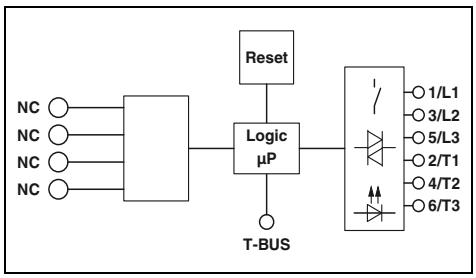


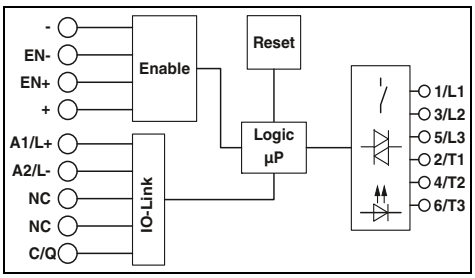
Motorvédelem és Interface-System támogatás





Motorvédelem, vészleállító és IO-Link támogatás





Műszaki adatok

24 V DC	
19,2 V DC ... 30 V DC	
60 mA	
-	
-	
-	
Túlfeszültség-védelem , Polaritásvédelem	
LED zöld / sárga LED / piros LED	
42 V AC ... 550 V AC	
Túlfeszültség-védelem	
550 V	
6 kV	
-5 °C ... 60 °C (Ügyeljen a hőterhelés hatásaira)	
IEC 60947-1 / EN 60947-4-2	
függőleges (vízszintes kalapsín, alsó motorleágazás)	
sorolható, a térköz a csökkenési diagramnál található	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm	

Műszaki adatok

24 V DC	
19,2 V DC ... 30 V DC	
65 mA	
24 V DC	
19,2 V DC ... 30 V DC	
7 mA	
Túlfeszültség-védelem , Polaritásvédelem	
LED zöld / sárga LED / piros LED	
42 V AC ... 550 V AC	
Túlfeszültség-védelem	
550 V	
6 kV	
-5 °C ... 55 °C (Ügyeljen a hőterhelés hatásaira)	
IEC 60947-1 / EN 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849	
függőleges (vízszintes kalapsín, alsó motorleágazás)	
sorolható, a térköz a csökkenési diagramnál található	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
22,5 mm / 126,8 mm / 113,7 mm	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
ELR H5-I-SC/500AC-06-IFS	**2905157**	1
ELR H5-I-PT/500AC-06-IFS	**2905144**	1
ELR H5-I-SC/500AC-3-IFS	**2905159**	1
ELR H5-I-PT/500AC-3-IFS	**2905146**	1
ELR H5-I-SC/500AC-9-IFS	**2905160**	1
ELR H5-I-PT/500AC-9-IFS	**2905147**	1

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
ELR H5-IES-PT/500AC-3-IOL	**2908669**	1
ELR H5-IES-PT/500AC-9-IOL	**2908670**	1

Tartozékok

ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GY	**2201937**	50

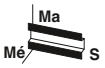
Tartozékok

Moduláris hibrid motorindítók irányváltó funkcióval

Ezek a moduláris 3 fázisú hibrid motorindítók a jobb ill. bal forgásirány, a motorvédelem és a vészleállítás funkciók mellett akár SIL3/PL e szintig további előnyöket kínálnak, például:

– Biztonságos csoportlekapcsolás,
– Moduláris bővíthetőség,
– Vezetékezési és költségmegtakarítás a kalapsín-buszcsatlakozókkal,
– Lomha kioldó karakterisztika Class 10, max. 3 A,
  Biztonsági szint a következő szerint:
– IEC 61508-1: SIL 3
– ISO 13849: PL e

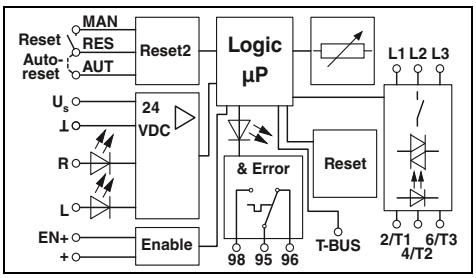
Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele Erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust



újdonság



Motorvédelem, vészleállító



Műszaki adatok

Bemeneti adatok		
Méretezési vezérlő tápfeszültség U_S		24 V DC
Vezérlő tápfeszültség-tartomány		19,2 V DC ... 30 V DC
I_S névleges vezérlő tápáram U_S-nél		60 mA
Méretezési működtető feszültség U_C EN+		24 V DC
Működtető feszültség tartománya		19,2 V DC ... 30 V DC
I_C névleges működtető áram U_C-nél		7 mA
Bemeneti kapcsolás		Túlfeszültség-védelem , Polaritásvédelem
Üzemi feszültség / állapot / hiba kijelzése		LED zöld / sárga LED / piros LED
Kimeneti adatok, terhelésoldal		
Üzemifeszültség-tartomány		42 V AC ... 550 V AC
Kimeneti kapcsolás		Túlfeszültség-védelem
Általános adatok		
Névleges szigetelési feszültség		550 V
Méretezési lökőfeszültség		6 kV
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-25 °C ... 70 °C (Ügyeljen a hőterhelés hatásaira)
Szabványok / rendelkezések		EN 60947-1 / EN 60947-4-2 / EN 50495 / EN ISO 13849 / IEC 62061 / IEC 61508
Beépítési helyzet		függőleges (vízszintes kalapsín, alsó motorleágazás)
Szerelés		sorolható, a térköz a csökkenési diagramnál található
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
Méretek	Sz / Ma / Mé	22,5 mm / 107,4 mm / 113,7 mm

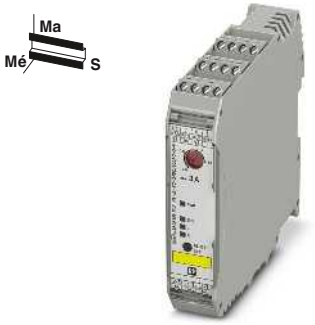
Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Terhelőáram 0,18 A ... 3 A			
Csavaros csatlakozás			
Direkt rugós csatlakozó	**ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-3-P**	2909556	1
Terhelőáram 1,5 A ... 9 A			
Csavaros csatlakozás			
Direkt rugós csatlakozó	**ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-9-P**	2909554	1

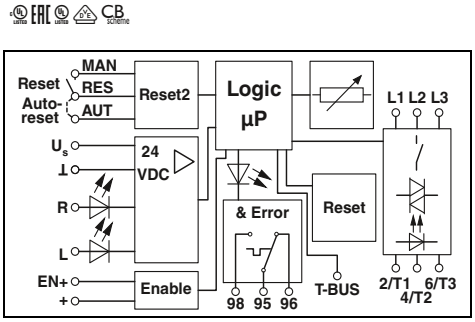
Tartozékok

Bővítőmodul			
Csavaros csatlakozás	**EM-2RSC/21AU-R/L-P**	2908701	1
Direkt rugós csatlakozó	**EM-2RPT/21AU-R/L-P**	2909573	1
Biztonsági relék kalapsín-buszcsatlakozóhoz való interfésszel			
Csavaros csatlakozás	**PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-SC**	1009831	1
Direkt rugós csatlakozó	**PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-PI**	1009832	1
Kalapsínre szerelhető csatlakozó			
- moduláris hibrid motorindítókhoz,	**ELR-TBUS-22,5-P**	2203861	10
- biztonsági kapcsolókészülékekhez.	**PSR-TBUS**	2890425	50

újdonság



Motorvédelem, vészleállító



Műszaki adatok

24 V DC	
19,2 V DC ... 30 V DC	
60 mA	
24 V DC	
19,2 V DC ... 30 V DC	
7 mA	
Túlfeszültség-védelem , Polaritásvédelem	
LED zöld / sárga LED / piros LED	
42 V AC ... 550 V AC	
-	
550 V	
6 kV	
-25 °C ... 70 °C (Ügyeljen a hőterhelés hatásaira)	
EN 60947-1 / EN 60947-4-2 / EN ISO 13849 / IEC 62061 / IEC 61508	
függőleges (vízszintes kalapsín, alsó motorleágazás)	
sorolható, a térköz a csökkenési diagramnál található	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm	

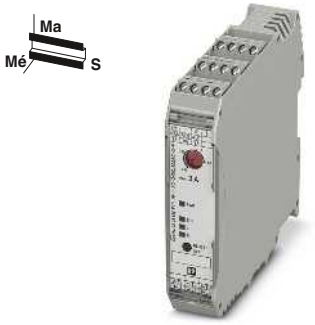
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
ELR H5-IS-SC- 24DC/500AC-3-P	2908699	1
ELR H5-IS-PT- 24DC/500AC-3-P	2909569	1
ELR H5-IS-SC- 24DC/500AC-9-P	2908697	1
ELR H5-IS-PT- 24DC/500AC-9-P	2909567	1

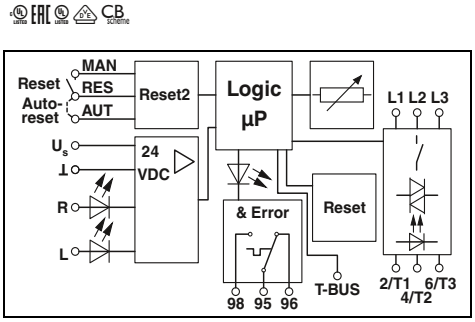
Tartozékok

EM-2RSC/21AU-R/L-P	2908701	1
EM-2RPT/21AU-R/L-P	2909573	1

újdonság



Motorvédelem



Műszaki adatok

24 V DC	
19,2 V DC ... 30 V DC	
60 mA	
24 V DC	
19,2 V DC ... 30 V DC	
7 mA	
Túlfeszültség-védelem , Polaritásvédelem	
LED zöld / sárga LED / piros LED	
42 V AC ... 550 V AC	
-	
550 V	
6 kV	
-25 °C ... 55 °C (Ügyeljen a hőterhelés hatásaira)	
IEC 60947-1 / EN 60947-4-2	
függőleges (vízszintes kalapsín, alsó motorleágazás)	
sorolható, a térköz a csökkenési diagramnál található	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-3-P	2908695	1
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-3-P	2909562	1
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-9-P	2908693	1
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-9-P	2909560	1

Tartozékok

EM-2RSC/21AU-R/L-P	2908701	1
EM-2RPT/21AU-R/L-P	2909573	1

Hibrid motorindítók irányváltó funkcióval

Ezek a 3 fázisú hibrid motorindítók akár négy funkciót kínálnak: jobb, ill. bal forgásirány, motorvédelem és vészleállítás SIL3/PL e kategóriáig.

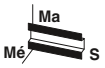
Előnyei:

– 22,5 mm széles
– Kábelezési megtakarítás
– Bimetál funkció, max. 9 A-ig beállítható
– Hosszú élettartam
– Helymegtakarítás
– Háromfázisú hurkoló áthidalók

Biztonsági szint a következő szerint:

– IEC 61508-1: SIL 3
– ISO 13849: PL e

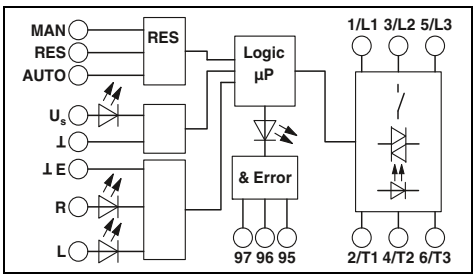
Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele Erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust





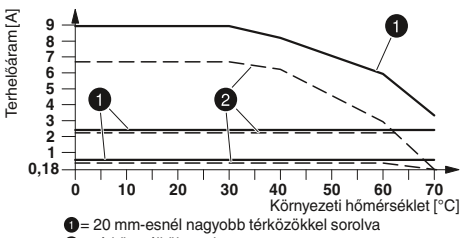
Motorvédelem és vészleállító

Ex:



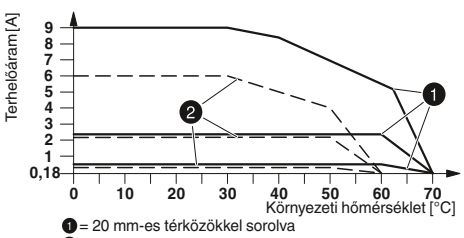
Műszaki adatok

Bemeneti adatok		
Méretezési vezérlő tápfeszültség U_S	24 V DC	230 V AC
Vezérlő tápfeszültség-tartomány	19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
I_S névleges vezérlő tápáram U_S-nél	40 mA	4 mA
U_C R/L névleges üzemi feszültség	24 V DC	230 V AC
Működtető feszültség tartománya	19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
I_C névleges működtető áram U_C-nél	5 mA (1. bemeneti típus)	7 mA (1. bemeneti típus)
Bemeneti kapcsolás	Túlfeszültség-védelem , Polaritásvédelem	Túlfeszültség-védelem
Üzemi feszültség / állapot / hiba kijelzése	LED zöld / sárga LED / piros LED	
Kimeneti adatok, terhelésoldal		
Üzemifeszültség-tartomány	42 V AC ... 550 V AC	42 V AC ... 550 V AC
Kimeneti kapcsolás	Túlfeszültség-védelem	
Általános adatok		
Névleges szigetelési feszültség	500 V	
Méretezési lökőfeszültség	6 kV	4 kV
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (Ügyeljen a hőterhelés hatásaira)	
Szabványok / rendelkezések	IEC 60947-1 / IEC 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849	
Beépítési helyzet	függőleges (vízszintes kalapsín, alsó motorleágazás)	
Szerelés	sorolható, a térköz a csökkenési diagramnál található	
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
Méretek Sz / Ma / Mé	22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm	



❶ = 20 mm-esnél nagyobb térközökkel sorolva
❷ = térköz nélkül sorolva

Derating görbe az ELR H5...24DC... típushoz



❶ = 20 mm-es térközökkel sorolva
❷ = térköz nélkül sorolva

Derating görbe az ELR H5...230DC... típushoz

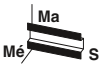
Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Terhelőáram 0,075 A ... 0,6 A			
Csavaros csatlakozás	**ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-0,6**	2900582	1
Direkt rugós csatlakozó	**ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-0,6**	2903902	1
Terhelőáram 0,18 A ... 2,4 A			
Csavaros csatlakozás	**ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-2**	2900414	1
Direkt rugós csatlakozó	**ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-2**	2903904	1
Csavaros csatlakozás	**ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-2**	2900420	1
Terhelőáram 1,5 A ... 9 A			
Csavaros csatlakozás	**ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-9**	2900421	1
Direkt rugós csatlakozó	**ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-9**	2903906	1
Csavaros csatlakozás	**ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-9**	2900422	1
Terhelőáram 0 A ... 9 A			
Csavaros csatlakozás			
Csavaros csatlakozás			



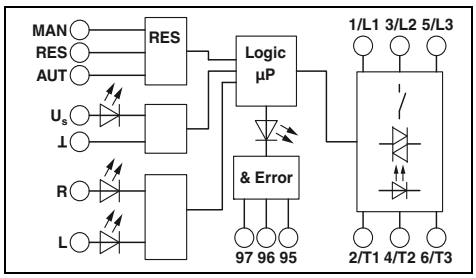


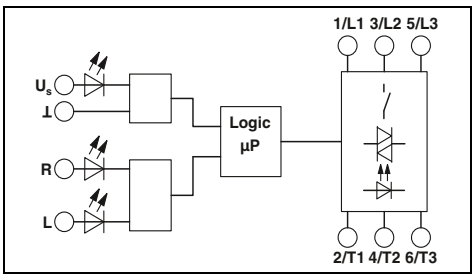
Motorvédelem





csak irányváltó funkció





Műszaki adatok

24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
40 mA	4 mA
24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
5 mA (1. bemeneti típus)	7 mA (1. bemeneti típus)
Túlfeszültség-védelem , Polaritásvédelem	Túlfeszültség-védelem
LED zöld / sárga LED / piros LED	
42 V AC ... 550 V AC	42 V AC ... 550 V AC
Túlfeszültség-védelem	
500 V	
6 kV	4 kV
-25 °C ... 70 °C (Ügyeljen a hőterhelés hatásaira)	
IEC 60947-1 / IEC 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849	
függőleges (vízszintes kalapsín, alsó motorleágazás)	
sorolható, a térköz a csökkenési diagramnál található	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-0,6	**2900573**	1
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-0,6	**2903908**	1
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-2	**2900574**	1
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-2	**2903910**	1
ELR H5-I-SC-230AC/500AC-2	**2900575**	1
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-9	**2900576**	1
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-9	**2903912**	1
ELR H5-I-SC-230AC/500AC-9	**2900578**	1

Műszaki adatok

24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
40 mA	4 mA
24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
5 mA (1. bemeneti típus)	7 mA (1. bemeneti típus)
Túlfeszültség-védelem , Polaritásvédelem	Túlfeszültség-védelem
LED zöld / sárga LED / -	
42 V AC ... 550 V AC	42 V AC ... 550 V AC
Túlfeszültség-védelem	
500 V	
6 kV	4 kV
-25 °C ... 70 °C (Ügyeljen a hőterhelés hatásaira)	
IEC 60947-1 / IEC 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849	
függőleges (vízszintes kalapsín, alsó motorleágazás)	
sorolható, a térköz a csökkenési diagramnál található	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
ELR H5-SC- 24DC/500AC-9	**2900538**	1
ELR H5-SC-230AC/500AC-9	**2900539**	1

Hálózatba köthető hibrid motorindítók közvetlen indítási funkcióval

Ezek a 3 fázisú hibrid motorindítók akár három funkciót kínálnak: kontaktor jobb forgásirányhoz, motorvédelem és vészleállító a SIL3/PL e kategóriáig.

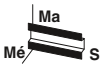
Előnyei:

– Buszcsatlakozás Interface-System (IFS) vagy IO-Link használatával
– Folyamatadatok diagnosztikai funkciói
– Kábelezési megtakarítás
– Bimetál funkció, max. 9 A-ig beállítható
– Hosszú élettartam
– Helymegtakarítás
– Háromfázisú hurkoló áthidalók

Biztonsági szint a következő szerint:

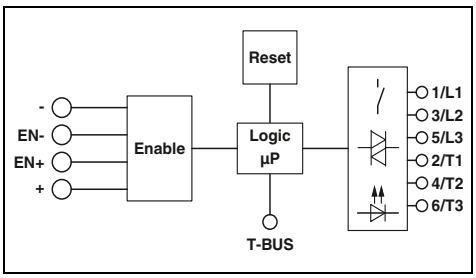
– IEC 61508-1: SIL 3
– ISO 13849: PL e

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele Erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust





Motorvédelem, vészleállító és Interface-System támogatás



Műszaki adatok

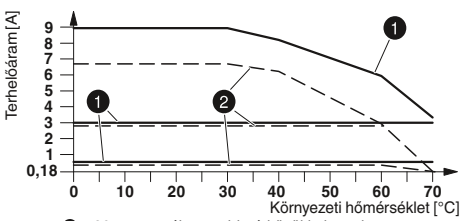
Bemeneti adatok		
Méretezési vezérlő tápfeszültség U_S		24 V DC
Vezérlő tápfeszültség-tartomány		19,2 V DC ... 30 V DC
I_S névleges vezérlő tápáram U_S-nél		60 mA
Méretezési működtető feszültség U_C EN+		24 V DC
Működtető feszültség tartománya		19,2 V DC ... 30 V DC
I_C névleges működtető áram U_C-nél		7 mA
Bemeneti kapcsolás		Túlfeszültség-védelem , Polaritásvédelem
Üzemi feszültség / állapot / hiba kijelzése		LED zöld / sárga LED / piros LED
Kimeneti adatok, terhelésoldal		
Üzemifeszültség-tartomány		42 V AC ... 550 V AC
Kimeneti kapcsolás		Túlfeszültség-védelem
Általános adatok		
Névleges szigetelési feszültség		550 V
Méretezési lökőfeszültség		6 kV
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-5 °C ... 60 °C (Ügyeljen a hőterhelés hatásaira)
Szabványok / rendelkezések		IEC 60947-1 / EN 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849
Beépítési helyzet		függőleges (vízszintes kalapsín, alsó motorleágazás)
Szerelés		sorolható, a térköz a csökkenési diagramnál található
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
Méretek	Sz / Ma / Mé	22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Terhelőáram 0,075 A ... 0,6 A			
Csavaros csatlakozás	**ELR H3-IES-SC/500AC-06-IFS**	2905154	1
Direkt rugós csatlakozó	**ELR H3-IES-PT/500AC-06-IFS**	2905141	1
Terhelőáram 0,18 A ... 3 A			
Csavaros csatlakozás	**ELR H3-IES-SC/500AC-3-IFS**	2905155	1
Direkt rugós csatlakozó	**ELR H3-IES-PT/500AC-3-IFS**	2905142	1
Terhelőáram 1,5 A ... 9 A			
Csavaros csatlakozás	**ELR H3-IES-SC/500AC-9-IFS**	2905156	1
Direkt rugós csatlakozó	**ELR H3-IES-PT/500AC-9-IFS**	2905143	1

Tartozékok

Kalapsínre szerelhető csatlakozó	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GY**	2201937	50



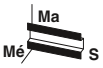
❶ = 20 mm-esnél nagyobb térközökkel sorolva
❷ = térköz nélkül sorolva

Derating-görbe



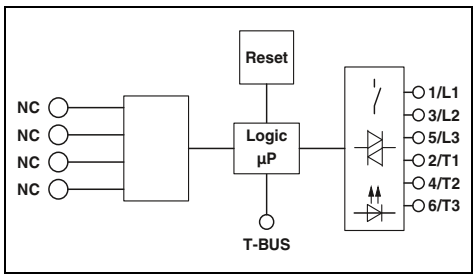


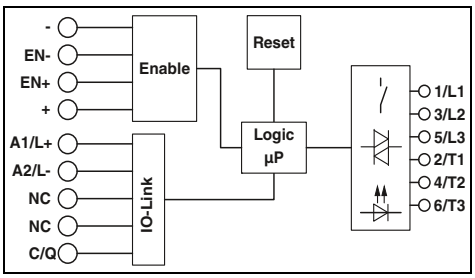
Motorvédelem és Interface-System támogatás





Motorvédelem, vészleállító és IO-Link támogatás





Műszaki adatok

24 V DC	
19,2 V DC ... 30 V DC	
60 mA	
-	
-	
-	
Túlfeszültség-védelem , Polaritásvédelem	
LED zöld / sárga LED / piros LED	
42 V AC ... 550 V AC	
Túlfeszültség-védelem	
550 V	
6 kV	
-5 °C ... 60 °C (Ügyeljen a hőterhelés hatásaira)	
IEC 60947-1 / EN 60947-4-2	
függőleges (vízszintes kalapsín, alsó motorleágazás)	
sorolható, a térköz a csökkenési diagramnál található	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm	

Műszaki adatok

24 V DC	
19,2 V DC ... 30 V DC	
65 mA	
24 V DC	
19,2 V DC ... 30 V DC	
7 mA	
Túlfeszültség-védelem , Polaritásvédelem	
LED zöld / sárga LED / piros LED	
42 V AC ... 550 V AC	
Túlfeszültség-védelem	
550 V	
6 kV	
-5 °C ... 55 °C (Ügyeljen a hőterhelés hatásaira)	
IEC 60947-1 / EN 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849	
függőleges (vízszintes kalapsín, alsó motorleágazás)	
sorolható, a térköz a csökkenési diagramnál található	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
22,5 mm / 126,8 mm / 113,7 mm	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
ELR H3-I-SC/500AC-06-IFS	2905162	1
ELR H3-I-PT/500AC-06-IFS	2905148	1
ELR H3-I-SC/500AC-3-IFS	2905163	1
ELR H3-I-PT/500AC-3-IFS	2905149	1
ELR H3-I-SC/500AC-9-IFS	2905164	1
ELR H3-I-PT/500AC-9-IFS	2905150	1

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
ELR H3-IES-PT/500AC-3-IOL	2908671	1
ELR H3-IES-PT/500AC-9-IOL	2908672	1

Tartozékok

ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GY	2201937	50

Tartozékok

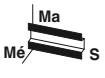
Moduláris hibrid motorindítók közvetlen indítási funkcióval

Ezek a moduláris 3 fázisú hibrid motorindítók a jobb forgásirány, a motorvédelem és a vészleállítás funkciók mellett akár SIL3/PL e szintig további előnyöket kínálnak, például:

– Biztonságos csoportlekapcsolás,
– Moduláris bővíthetőség,
– Vezetékezési és költségmegtakarítás a kalapsín-buszcsatlakozókkal,
– Lomha kioldó karakterisztika Class 10, max. 3 A,
  Biztonsági szint a következő szerint:
– IEC 61508-1: SIL 3
– ISO 13849: PL e

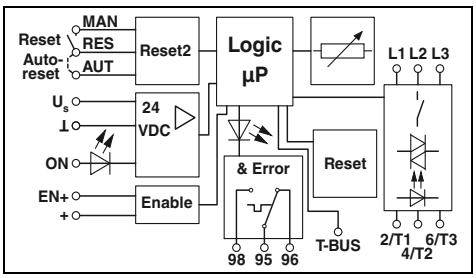
Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele Erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust

újdonság





Motorvédelem, vészleállító



Műszaki adatok

Bemeneti adatok		
Méretezési vezérlő tápfeszültség U_S		24 V DC
Vezérlő tápfeszültség-tartomány		19,2 V DC ... 30 V DC
I_S névleges vezérlő tápáram U_S-nél		60 mA
Méretezési működtető feszültség U_C EN+		24 V DC
Működtető feszültség tartománya		19,2 V DC ... 30 V DC
I_C névleges működtető áram U_C-nél		7 mA
Bemeneti kapcsolás		Túlfeszültség-védelem , Polaritásvédelem
Üzemi feszültség / állapot / hiba kijelzése		LED zöld / sárga LED / piros LED
Kimeneti adatok, terhelésoldal		
Üzemifeszültség-tartomány		42 V AC ... 550 V AC
Kimeneti kapcsolás		Túlfeszültség-védelem
Általános adatok		
Névleges szigetelési feszültség		550 V
Méretezési lökőfeszültség		6 kV
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-25 °C ... 70 °C (Ügyeljen a hőterhelés hatásaira)
Szabványok / rendelkezések		EN 60947-1 / EN 60947-4-2 / EN 50495 / EN ISO 13849 / IEC 62061 / IEC 61508
Beépítési helyzet		függőleges (vízszintes kalapsín, alsó motorleágazás)
Szerelés		sorolható, a térköz a csökkenési diagramnál található
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
Méretek	Sz / Ma / Mé	22,5 mm / 107,4 mm / 113,7 mm

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Terhelőáram 0,18 A ... 3 A			
Csavaros csatlakozás			
Direkt rugós csatlakozó	**ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-3-P**	**2909557**	1
Terhelőáram 1,5 A ... 9 A			
Csavaros csatlakozás			
Direkt rugós csatlakozó	**ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-9-P**	**2909555**	1

Tartozékok

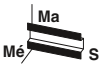
Bővítőmodul			
Csavaros csatlakozás	**EM-2RSC/21AU-R/L-P**	**2908701**	1
Direkt rugós csatlakozó	**EM-2RPT/21AU-R/L-P**	**2909573**	1
Biztonsági relék kalapsín-buszcsatlakozóhoz való interfésszel			
Csavaros csatlakozás	**PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-SC**	**1009831**	1
Direkt rugós csatlakozó	**PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-PI**	**1009832**	1
Kalapsínre szerelhető csatlakozó			
- moduláris hibrid motorindítókhoz,	**ELR-TBUS-22,5-P**	**2203861**	10
- biztonsági kapcsolókészülékekhez.	**PSR-TBUS**	**2890425**	50





újdonság

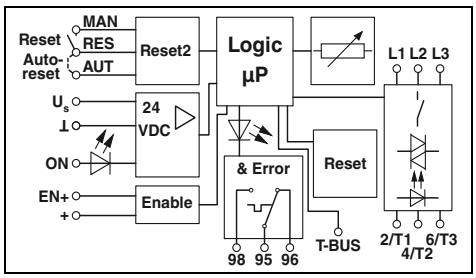
Motorvédelem, vészleállító

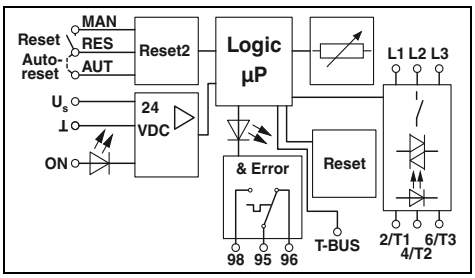




újdonság

Motorvédelem





Műszaki adatok

24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
60 mA
24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
7 mA
Túlfeszültség-védelem , Polaritásvédelem
LED zöld / sárga LED / piros LED

42 V AC ... 550 V AC
-

550 V
6 kV
-25 °C ... 70 °C (Ügyeljen a hőterhelés hatásaira)
EN 60947-1 / EN 60947-4-2 / EN ISO 13849 / IEC 62061 / IEC 61508
függőleges (vízszintes kalapsín, alsó motorleágazás)

sorolható, a térköz a csökkenési diagramnál található
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
ELR H3-IS-SC- 24DC/500AC-3-P	2908700	1
ELR H3-IS-PT- 24DC/500AC-3-P	2909570	1
ELR H3-IS-SC- 24DC/500AC-9-P	2908698	1
ELR H3-IS-PT- 24DC/500AC-9-P	2909568	1

Tartozékok

EM-2RSC/21AU-R/L-P	2908701	1
EM-2RPT/21AU-R/L-P	2909573	1

Műszaki adatok

24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
60 mA
24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
7 mA
Túlfeszültség-védelem , Polaritásvédelem
LED zöld / sárga LED / piros LED

42 V AC ... 550 V AC
-

550 V
6 kV
-25 °C ... 70 °C (Ügyeljen a hőterhelés hatásaira)
EN 60947-1 / EN 60947-4-2

függőleges (vízszintes kalapsín, alsó motorleágazás)

sorolható, a térköz a csökkenési diagramnál található
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-3-P	2908696	1
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-3-P	2909563	1
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-9-P	2908694	1
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-9-P	2909561	1

Tartozékok

EM-2RSC/21AU-R/L-P	2908701	1
EM-2RPT/21AU-R/L-P	2909573	1

Hibrid motorindítók
Közvetlen indítási funkcióval

Ezek a 3 fázisú hibrid motorindítók akár három funkciót kínálnak: kontaktor jobb forgásirányhoz, motorvédelem és vészleállító a SIL3/PL e kategóriáig.

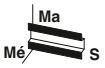
Előnyei:

– 22,5 mm széles
– Kábelezési megtakarítás
– Bimetál funkció, max. 9 A-ig beállítható
– Hosszú élettartam
– Helymegtakarítás
– Háromfázisú hurkoló áthidalók

Biztonsági szint a következő szerint:

– IEC 61508-1: SIL 3
– ISO 13849: PL e

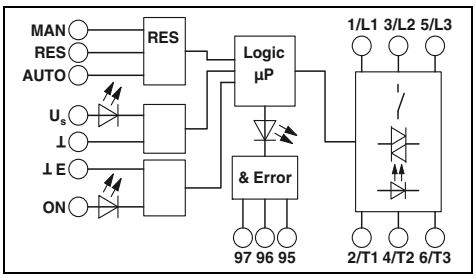
Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele Erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust





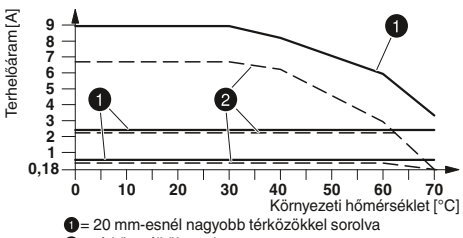
Motorvédelem és vészleállító

Ex:



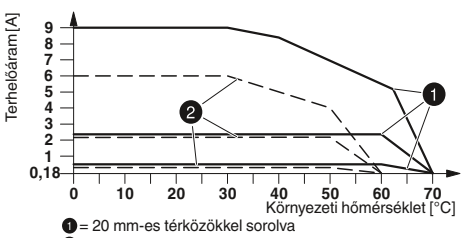
Műszaki adatok

Bemeneti adatok		
Méretezési vezérlő tápfeszültség U_S	24 V DC	230 V AC
Vezérlő tápfeszültség-tartomány	19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
I_S névleges vezérlő tápáram U_S-nél	40 mA	4 mA
U_C ON névleges üzemi feszültség	24 V DC	230 V AC
Működtető feszültség tartománya	19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
I_C névleges működtető áram U_C-nél	5 mA (1. bemeneti típus)	7 mA (1. bemeneti típus)
Bemeneti kapcsolás	Túlfeszültség-védelem , Polaritásvédelem	Túlfeszültség-védelem
Üzemi feszültség / állapot / hiba kijelzése	LED zöld / sárga LED / piros LED	
Kimeneti adatok, terhelésoldal		
Üzemifeszültség-tartomány	42 V AC ... 550 V AC	42 V AC ... 550 V AC
Kimeneti kapcsolás	Túlfeszültség-védelem	
Általános adatok		
Névleges szigetelési feszültség	500 V	
Méretezési lökőfeszültség	6 kV	4 kV
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (Ügyeljen a hőterhelés hatásaira)	
Szabványok / rendelkezések	IEC 60947-1 / IEC 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849	
Beépítési helyzet	függőleges (vízszintes kalapsín, alsó motorleágazás)	
Szerelés	sorolható, a térköz a csökkenési diagramnál található	
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
Méretek Sz / Ma / Mé	22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm	



❶ = 20 mm-esnél nagyobb térközökkel sorolva
❷ = térköz nélkül sorolva

Derating görbe az ELR H3...24DC... típushoz



❶ = 20 mm-es térközökkel sorolva
❷ = térköz nélkül sorolva

Derating görbe az ELR H3...230DC... típushoz

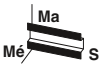
Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Terhelőáram 0,075 A ... 0,6 A			
Csavaros csatlakozás	**ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-0,6**	2900566	1
Direkt rugós csatlakozó	**ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-0,6**	2903914	1
Terhelőáram 0,18 A ... 2,4 A			
Csavaros csatlakozás	**ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-2**	2900567	1
Direkt rugós csatlakozó	**ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-2**	2903916	1
Csavaros csatlakozás	**ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-2**	2900568	1
Terhelőáram 1,5 A ... 9 A			
Csavaros csatlakozás	**ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-9**	2900569	1
Direkt rugós csatlakozó	**ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-9**	2903918	1
Csavaros csatlakozás	**ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-9**	2900570	1
Terhelőáram 0 A ... 9 A			
Csavaros csatlakozás			
Csavaros csatlakozás			



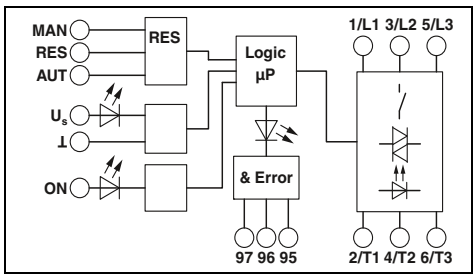


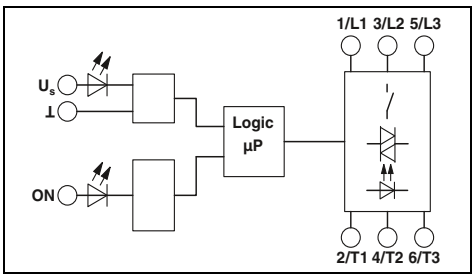
Motorvédelem





csak közvetlen indítási funkció





Műszaki adatok

24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
40 mA	4 mA
24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
5 mA (1. bemeneti típus)	7 mA (1. bemeneti típus)
Túlfeszültség-védelem , Polaritásvédelem	Túlfeszültség-védelem
LED zöld / sárga LED / piros LED	
42 V AC ... 550 V AC	42 V AC ... 550 V AC
Túlfeszültség-védelem	
500 V	
6 kV	4 kV
-25 °C ... 70 °C (Ügyeljen a hőterhelés hatásaira)	
IEC 60947-1 / IEC 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849	
függőleges (vízszintes kalapsín, alsó motorleágazás)	
sorolható, a térköz a csökkenési diagramnál található	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-0,6	**2900542**	1
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-0,6	**2903920**	1
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-2	**2900543**	1
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-2	**2903922**	1
ELR H3-I-SC-230AC/500AC-2	**2900544**	1
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-9	**2900545**	1
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-9	**2903924**	1
ELR H3-I-SC-230AC/500AC-9	**2900546**	1

Műszaki adatok

24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
40 mA	4 mA
24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
5 mA (1. bemeneti típus)	7 mA (1. bemeneti típus)
Túlfeszültség-védelem , Polaritásvédelem	Túlfeszültség-védelem
LED zöld / sárga LED / -	
42 V AC ... 550 V AC	42 V AC ... 550 V AC
Túlfeszültség-védelem	
500 V	
6 kV	4 kV
-25 °C ... 70 °C (Ügyeljen a hőterhelés hatásaira)	
IEC 60947-1 / IEC 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849	
függőleges (vízszintes kalapsín, alsó motorleágazás)	
sorolható, a térköz a csökkenési diagramnál található	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
ELR H3-SC- 24DC/500AC-9	**2900530**	1
ELR H3-SC-230AC/500AC-9	**2900531**	1

Hibrid motorindítók zárlatvédelemmel



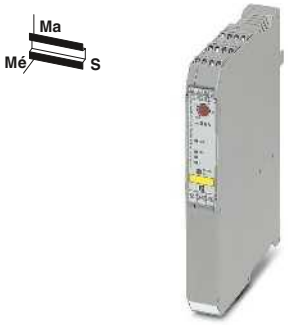
Ezek a 35 mm-es kalapsínekre, a CrossPowerSystem energiaelosztó táblákra vagy 60 mm-es áramgyűjtősínekre szerelhető zárlattűrő 3 fázisú hibrid motorindítók négy funkciót egyesítenek: kontaktor jobb, ill. bal forgásirányhoz, motorvédelem és vészleállító a SIL 3 / PL e kategóriáig.

Előnyei:
- 22,5 mm széles
- Bimetálfunkció 9 A-ig beállítható
- Hosszú élettartam
- Helymegtakarítás
- Kábelezési megtakarítás
- Háromfázisú hurkoló áthidalók
- Dugaszolható motorleágazó kapocs
- Besorolási osztály: 2, az IEC/EN 60947-4-2 szabvány szerint
- IEC 61508-1: SIL 3
- ISO 13849: PL e

Bemeneti adatok	
Méretezési vezérlő tápfeszültség U_S	
Vezérlő tápfeszültség-tartomány	
I_S névleges vezérlő tápáram U_S-nél	
U_C R/L névleges üzemi feszültség	
Működtető feszültség tartománya	
I_C névleges működtető áram U_C-nél	
Bemeneti kapcsolás	
Üzemi feszültség / állapot / hiba kijelzése	
Kimeneti adatok, terhelésoldal	
Üzemifeszültség-tartomány	
Terhelőáram-tartomány	
Kimeneti kapcsolás	
Általános adatok	
Névleges szigetelési feszültség	
Méretezési lökőfeszültség	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	
Szabványok / rendelkezések	
Beépítési helyzet	
Szerelés	
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	
Méretek	Sz / Ma / Mé

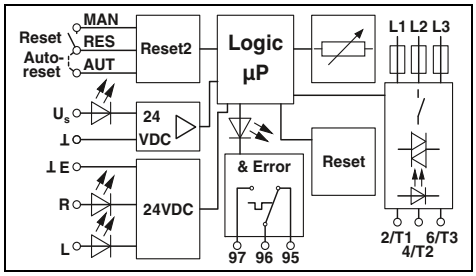
Leírás
Rövidzártűrő hibrid motorindító
Hibrid motorindító
Kalapsín-adapter
Gyűjtősínadapter, 160 mm
Gyűjtősínadapter, 200 mm
Készlet, amely zárlatbiztos hibrid motorindítóból és adapterből áll
- kalapsín-adapterrel
- gyűjtősínadapterrel, 160 mm
- gyűjtősínadapterrel, 200 mm

Biztosító
Besorolási osztály: 2, 10 kA / 500 V-ig
Besorolási osztály: 2, 5 kA / 400 V-ig
Besorolási osztály: 1, 30 kA / 500 V-ig



háromfázisú AC motorok irányváltásához
550 V AC/3 x 0,6 A-ig

Ex:



Műszaki adatok

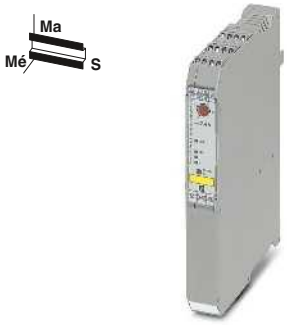
	24 V DC
	19,2 V DC ... 30 V DC
	40 mA
	24 V DC
	19,2 V DC ... 30 V DC
	5 mA
	Túlfeszültség-védelem , Polaritásvédelem
	LED zöld / sárga LED / piros LED
	42 V AC ... 550 V AC
	75 mA ... 600 mA (lásd Derating)
	Túlfeszültség-védelem , Rövidzár-védelem
	500 V
	6 kV
	-25 °C ... 70 °C (Ügyeljen a hőterhelés hatásaira)
	IEC 60947-1 / EN 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849
	függőleges (vízszintes kalapsín, alsó motorleágazás)
	sorolható, a térköz a csökkenési diagramnál található
	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
	22,5 mm / 160 mm / 114,5 mm

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
ELR H51-IESSC-24DC500AC-06	**2902746**	1
EM RD-ADAPTER	**2902747**	1
EM RI-ADAPTER COMPACT	**2902748**	1
EM RI-ADAPTER CLASSIC	**2902831**	1
ELR H51-0.6-DIN-RAIL-SET	**2902952**	1
ELR-H51-0,6-BUSBAR-COMPACT-SET	**2904333**	1
ELR-H51-0,6-BUSBAR-CLASSIC-SET	**2904334**	1

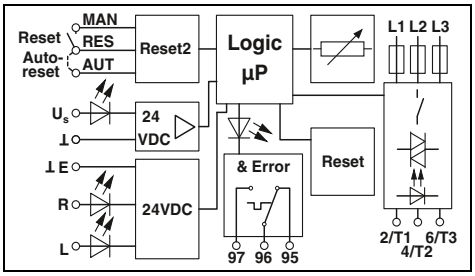
Tartozékok

FUSE-10X38-16A-GR	**2903126**	10
FUSE-10X38-20A-GR	**2903384**	10
FUSE-10X38-30A-MR	**2903119**	10



háromfázisú AC motorok irányváltásához
550 V AC/3 x 2,4 A-ig

Ex:



Műszaki adatok

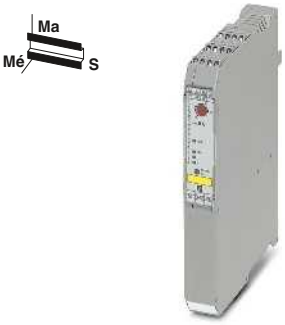
	24 V DC
	19,2 V DC ... 30 V DC
	40 mA
	24 V DC
	19,2 V DC ... 30 V DC
	5 mA
	Túlfeszültség-védelem , Polaritásvédelem
	LED zöld / sárga LED / piros LED
	42 V AC ... 550 V AC
	180 mA ... 2,4 A (lásd Derating)
	Túlfeszültség-védelem , Rövidzár-védelem
	500 V
	6 kV
	-25 °C ... 70 °C (Ügyeljen a hőterhelés hatásaira)
	IEC 60947-1 / EN 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849
	függőleges (vízszintes kalapsín, alsó motorleágazás)
	sorolható, a térköz a csökkenési diagramnál található
	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
	22,5 mm / 160 mm / 114,5 mm

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
ELR H51-IESSC-24DC500AC-2	**2902744**	1
EM RD-ADAPTER	**2902747**	1
EM RI-ADAPTER COMPACT	**2902748**	1
EM RI-ADAPTER CLASSIC	**2902831**	1
ELR H51-2.4-DIN-RAIL-SET	**2902953**	1
ELR-H51-2,4-BUSBAR-COMPACT-SET	**2904335**	1
ELR-H51-2,4-BUSBAR-CLASSIC-SET	**2904336**	1

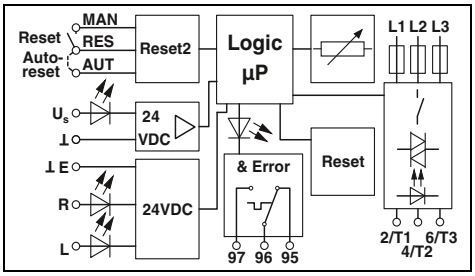
Tartozékok

FUSE-10X38-16A-GR	**2903126**	10
FUSE-10X38-20A-GR	**2903384**	10
FUSE-10X38-30A-MR	**2903119**	10



háromfázisú AC motorok irányváltásához
550 V AC/3 x 9 A-ig

Ex:



Műszaki adatok

	24 V DC
	19,2 V DC ... 30 V DC
	40 mA
	24 V DC
	19,2 V DC ... 30 V DC
	5 mA
	Túlfeszültség-védelem , Polaritásvédelem
	LED zöld / sárga LED / piros LED
	42 V AC ... 550 V AC
	1,5 A ... 9 A (lásd Derating)
	Túlfeszültség-védelem , Rövidzár-védelem
	500 V
	6 kV
	-25 °C ... 70 °C (Ügyeljen a hőterhelés hatásaira)
	IEC 60947-1 / EN 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849
	függőleges (vízszintes kalapsín, alsó motorleágazás)
	sorolható, a térköz a csökkenési diagramnál található
	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
	22,5 mm / 160 mm / 114,5 mm

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
ELR H51-IESSC-24DC500AC-9	**2902745**	1
EM RD-ADAPTER	**2902747**	1
EM RI-ADAPTER COMPACT	**2902748**	1
EM RI-ADAPTER CLASSIC	**2902831**	1
ELR H51-9-DIN-RAIL-SET	**2902954**	1
ELR-H51-9-BUSBAR-COMPACT-SET	**2904337**	1
ELR-H51-9-BUSBAR-CLASSIC-SET	**2904338**	1

Tartozékok

FUSE-10X38-16A-GR	**2903126**	10
FUSE-10X38-20A-GR	**2903384**	10
FUSE-10X38-30A-MR	**2903119**	10

Áthidaló hibrid motorindítókhoz

A rugalmas BRIDGE-... CONTRACTON hurkoló áthidaló leegyszerűsíti a betáplálást és a három, L1, L2, L3 fázis csatlakoztatását. A 22,5 mm-es házszélességű CONTRACTON család moduljaihoz 2-szerestől 10-esig terjedő kivitelben kapható.

A 3-fázisú hurkoló áthidaló jellemzői:

– Jelentős megtakarítás a vezetékezésben
– Illeszkedik a CONTACTRON sorozatokhoz
  - ELR H3...
  - ELR H5...
  - EMM...IFS
– 2 - 10 darab maximum 22,5 mm-es modultávolságú készülék áthidalása
– 575 V AC / 3 x 25 A-ig
– További átkötőhíd-változatok kérésre kaphatók



0,3 m hosszú csavaros csatlakozású bekötővezeték a hibrid motorindítóhoz

EAC

Műszaki adatok

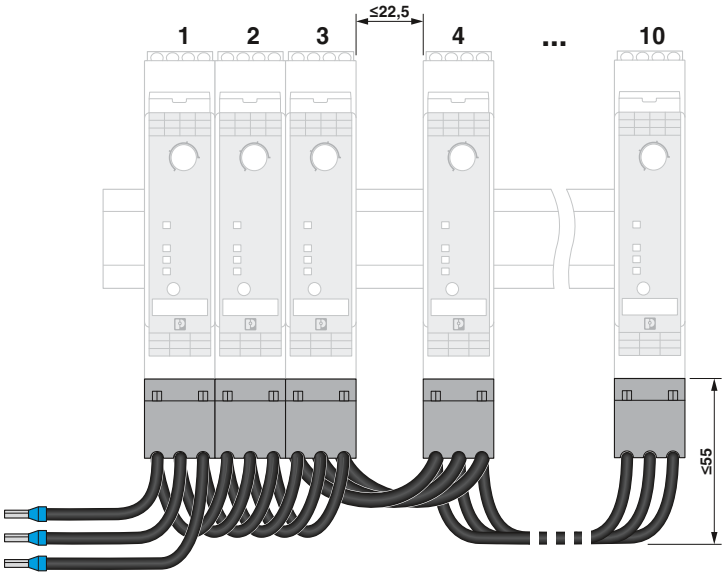
Általános adatok	
U_N névleges feszültség	42 V AC ... 575 V AC
Névleges áram U_N-nél	≤ 25 A
Keresztmetszet	2,5 mm²

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
3-fázisú hurkoló áthidaló			
kétszeres	**BRIDGE- 2**	2900746	1
3-szoros	**BRIDGE- 3**	2900747	1
4-szeres	**BRIDGE- 4**	2900748	1
5-szörös	**BRIDGE- 5**	2900749	1
6-szoros	**BRIDGE- 6**	2900750	1
7-szeres	**BRIDGE- 7**	2900751	1
8-szoros	**BRIDGE- 8**	2900752	1
9-szeres	**BRIDGE- 9**	2900753	1
10-szeres	**BRIDGE-10**	2900754	1

Tartozékok

Fedősapka a nem használt dugaszokhoz			
	BRIDGE COVER	2906240	10





3 m hosszú csavaros csatlakozású bekötő vezeték a hibrid motorindítóhoz



3 m hosszú direkt rugós csatlakozású bekötővezeték a hibrid motorindítóhoz

EAC

Műszaki adatok
42 V AC ... 575 V AC
≤ 25 A
2,5 mm²

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
BRIDGE- 2-3M	2901543	1
BRIDGE- 3-3M	2901656	1
BRIDGE- 4-3M	2901659	1
BRIDGE- 5-3M	2901545	1
BRIDGE- 6-3M	2901697	1
BRIDGE- 7-3M	2901698	1
BRIDGE- 8-3M	2901700	1
BRIDGE- 9-3M	2901701	1
BRIDGE-10-3M	2901702	1

Tartozékok

BRIDGE COVER	2906240	10

EAC

Műszaki adatok
42 V AC ... 575 V AC
≤ 25 A
2,5 mm²

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
BRIDGE-PT 2	2904490	1
BRIDGE-PT 3	2904491	1
BRIDGE-PT 4	2904492	1
BRIDGE-PT 5	2904493	1
BRIDGE-PT 6	2904494	1
BRIDGE-PT 7	2904495	1
BRIDGE-PT 8	2904496	1
BRIDGE-PT 9	2904497	1
BRIDGE-PT 10	2904498	1

Tartozékok

BRIDGE COVER	2906240	10

3-fázisú elektronikus irányváltó mágneskapcsolók

A beépített reteszelő kapcsolással és terheléskábelezéssel ellátott 3 fázisú félvezetős irányváltó védőkapcsolók leginkább a következő alkalmazásokhoz használhatók:
– Szabályozó és beállító armatúrák,
– Tolózárak,
– Váltók,
– Hajók kormányberendezései.

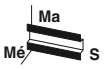
A teljesítményskála 575 V AC/3 x 2 A-től 575 V AC/3 x 37 A-ig terjed. Ez az 1 kW ... 18,5 kW tartománynak felel meg.

A 3-fázisú elektronikus irányváltó mágneskapcsolók előnyei:
– Zaj- és kopásmentes kapcsolás
– Integrált védőkapcsolás
– Stabil és rövid kapcsolási periódusok
– Hosszú élettartam
– Nagy kapcsolási frekvencia
– Beépített reteszelő- és terheléskábelezés
– Opcionális termobiztosító

Megjegyzés:

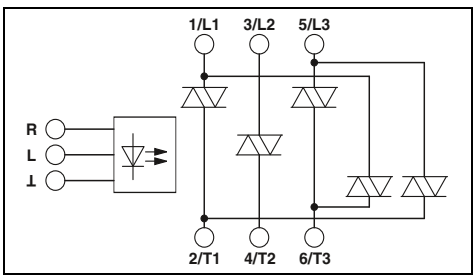
A szigetelőház kivitele
ELR W 3...2, ELR W 3...9
Erősítetlen poliamid, PA, színe: szürke
ELR W 3...37
Erősítetlen poliészter, PBT, színe: szürke

Jelölőrendszerek és szerelési anyagok
lásd az 3-as katalógust



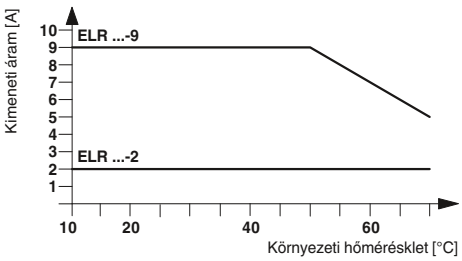


háromfázisú AC motorok irányváltásához
575 V AC/3 x 2 A-ig

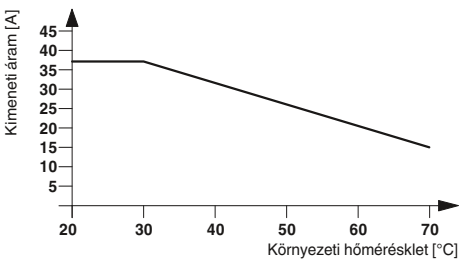


Műszaki adatok

Bemeneti adatok		
U_C R/L névleges üzemi feszültség	24 V DC	230 V AC
Működtető feszültség tartománya	19,2 V DC ... 30 V DC	92 V AC ... 253 V AC
I_C névleges működtető áram U_C-nél	12,7 mA	11,2 mA
Bemeneti kapcsolás	Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem	Túlfeszültség-védelem
Üzemi feszültség / állapot / hiba kijelzése	- / sárga LED / piros LED	
Kimeneti adatok, terhelésoldal		
Üzemifeszültség-tartomány	48 V AC ... 575 V AC	48 V AC ... 575 V AC
Periódikus visszirányú feszültségcsúcs	1200 V	1200 V
Terhelőáram-tartomány	100 mA ... 2 A (lásd Derating)	100 mA ... 2 A (lásd Derating)
Maradékfeszültség	< 1,5 V	< 1,5 V
Szivárgóáram	6 mA	6 mA
Határterhelés-integrál I^2 x t (t = 10 ms)	250 A^2s	250 A^2s
Kimeneti kapcsolás	RCV-kapcsolás	
Általános adatok		
Névleges szigetelési feszültség	500 V	
Méretezési lökőfeszültség	6 kV	6 kV
Szigetelés	Alapszigetelés	
Irányváltási frekvencia	≤ 10 Hz	≤ 2 Hz
Kapcsolási frekvencia	max. 5 Hz	max. 1 Hz
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C	
Szabványok / rendelkezések	DIN EN 50178 / EN 60947	
Védettség az IEC 60529/EN 60529 szerint	IP20	
Beépítési helyzet	függőleges (alapsín vízszintes)	
Szerelés	sorolható, távolság = 20 mm	
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG		
- vezérlőoldal	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14	
- terhelésoldal	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14	
Méretek Sz / Ma / Mé	40 mm / 99 mm / 114,5 mm	



Terhelőáram a környezeti hőmérséklet függvényében
Bekapcsolási időtartam: 100% ED



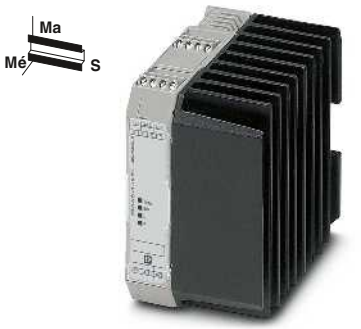
Terhelőáram a környezeti hőmérséklet függvényében
Bekapcsolási időtartam: 100% ED

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
3-fázisú elektronikus irányváltó mágneskapcsoló			
	ELR W3- 24DC/500AC- 2	2297293	1
	ELR W3-230AC/500AC- 2	2297303	1

Tartozékok

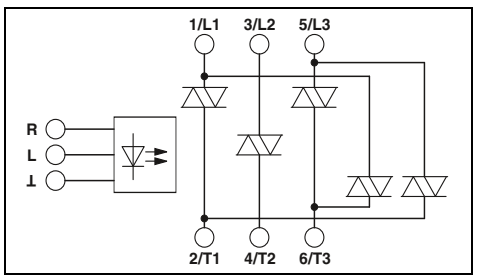
Termobiztosító	**THERMAL FUSE TF104**	2900796	1

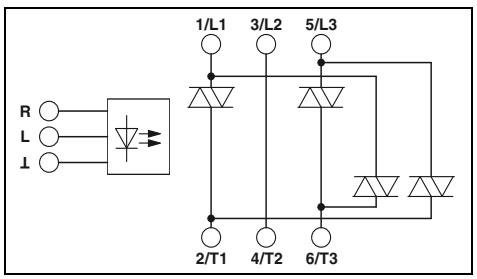


háromfázisú AC motorok irányváltásához
575 V AC/3 x 9 A-ig



háromfázisú AC motorok irányváltásához
575 V AC/3 x 37 A-ig





Műszaki adatok

24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	92 V AC ... 253 V AC
12,7 mA	11,2 mA
Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem	Túlfeszültség-védelem
- / sárga LED / piros LED	
48 V AC ... 575 V AC	48 V AC ... 575 V AC
1200 V	1200 V
100 mA ... 9 A (lásd Derating)	100 mA ... 9 A (lásd Derating)
< 1,5 V	< 1,5 V
6 mA	6 mA
580 A^2s	580 A^2s
RCV-kapcsolás	
500 V	
6 kV	6 kV
Alapszigetelés	
≤ 10 Hz	≤ 2 Hz
max. 5 Hz	max. 1 Hz
-25 °C ... 70 °C	
DIN EN 50178 / EN 60947	
IP20	
függőleges (alapsín vízszintes)	
sorolható, távolság = 20 mm	
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14	
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14	
67,5 mm / 99 mm / 114,5 mm	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
ELR W3- 24DC/500AC- 9	2297316	1
ELR W3-230AC/500AC- 9	2297329	1

Tartozékok

THERMAL FUSE TF104	2900796	1

Műszaki adatok

24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	92 V AC ... 253 V AC
12,7 mA	11,2 mA
Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem	Túlfeszültség-védelem
- / sárga LED / piros LED	
48 V AC ... 575 V AC	48 V AC ... 575 V AC
1200 V	1200 V
200 mA ... 37 A (lásd Derating)	200 mA ... 37 A (lásd Derating)
< 1,5 V	< 1,5 V
6 mA	6 mA
9000 A^2s	9000 A^2s
RCV-kapcsolás	
500 V	
6 kV	6 kV
Alapszigetelés	
≤ 10 Hz	≤ 2 Hz
max. 5 Hz	max. 1 Hz
-25 °C ... 70 °C	
DIN EN 50178 / EN 60947	
IP20	
függőleges (alapsín vízszintes)	
sorolható, távolság = 40 mm	
0,2 - 4 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	
0,5 - 16 mm^2 / 0,5 - 16 mm^2 / 20 - 6	
147,5 mm / 99 mm / 114,5 mm	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
ELR W2+1- 24DC/500AC-37	2297374	1
ELR W2+1-230AC/500AC-37	2297387	1

Tartozékok

THERMAL FUSE TF104	2900796	1

3-fázisú elektronikus mágneskapcsolók

A 3 fázisú félvezető kontaktorok ideálisak a következő alkalmazásokhoz:
– Keverőművek,
– Szerszámgépek
– Szállítórendszerek
– Szivattyúzás
– Ventilátor

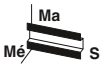
A teljesítményskála 575 V AC/3 x 2 A-től 575 V AC/3 x 37 A-ig terjed. Ez az 1 kW ... 18,5 kW tartománynak felel meg.

A 3-fázisú elektronikus mágneskapcsolók előnyei:
– Zaj- és kopásmentes kapcsolás
– integrált védőkapcsolás
– Stabil és rövid kapcsolási periódusok
– Hosszú élettartam
– Nagy kapcsolási frekvencia
– Opcionális termobiztosító

Megjegyzés:

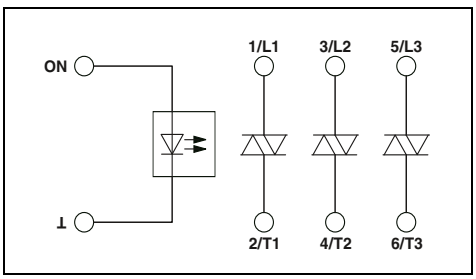
A szigetelőház kivitele
ELR W 3...2, ELR W 3...9
Erősítetlen poliamid, PA, színe: szürke
ELR W 3...37
Erősítetlen poliészter, PBT, színe: szürke

Jelölőrendszerek és szerelési anyagok
lásd az 3-as katalógust



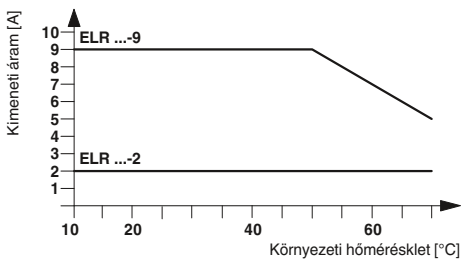


3-fázisú AC motorok kapcsolására
575 V AC/3 x 2 A-ig

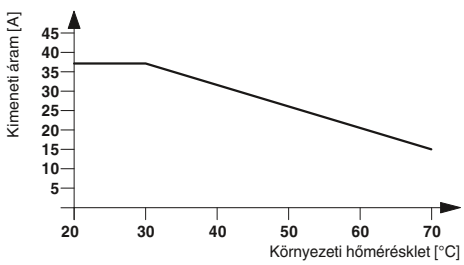


Műszaki adatok

Bemeneti adatok		
U_C ON névleges üzemi feszültség	24 V DC	230 V AC
Működtető feszültség tartománya	19,2 V DC ... 30 V DC	92 V AC ... 253 V AC
I_C névleges működtető áram U_C-nél	8,3 mA	12,5 mA
Bemeneti kapcsolás	Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem	Túlfeszültség-védelem
Üzemi feszültség / állapot / hiba kijelzése	- / sárga LED / piros LED	
Kimeneti adatok, terhelésoldal		
Üzemifeszültség-tartomány	48 V AC ... 575 V AC	48 V AC ... 575 V AC
Periódikus visszirányú feszültségcsúcs	1200 V	1200 V
Terhelőáram-tartomány	100 mA ... 2 A (lásd Derating)	100 mA ... 2 A (lásd Derating)
Maradékfeszültség	< 1,5 V	< 1,5 V
Szivárgóáram	6 mA	6 mA
Határterhelés-integrál I^2 x t (t = 10 ms)	250 A^2s	250 A^2s
Kimeneti kapcsolás	RCV-kapcsolás	
Általános adatok		
Névleges szigetelési feszültség	500 V	
Méretezési lökőfeszültség	6 kV	6 kV
Szigetelés	Alapszigetelés	
Kapcsolási frekvencia	≤ 10 Hz	≤ 1 Hz
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C	
Szabványok / rendelkezések	DIN EN 50178 / EN 60947	
Védettség az IEC 60529/EN 60529 szerint	IP20	
Beépítési helyzet	függőleges (alapsín vízszintes)	
Szerelés	sorolható, távolság = 20 mm	
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG		
- vezérlőoldal	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14	
- terhelésoldal	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14	
Méretek Sz / Ma / Mé	40 mm / 99 mm / 114,5 mm	



Terhelőáram a környezeti hőmérséklet függvényében
Bekapcsolási időtartam: 100% ED



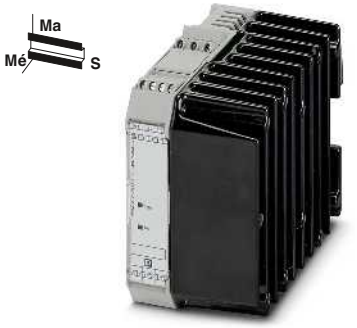
Terhelőáram a környezeti hőmérséklet függvényében
Bekapcsolási időtartam: 100% ED

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
3-fázisú elektronikus mágneskapcsoló			
	ELR 3- 24DC/500AC- 2	2297196	1
	ELR 3-230AC/500AC- 2	2297206	1

Tartozékok

Termobiztosító		
THERMAL FUSE TF104	2900796	1

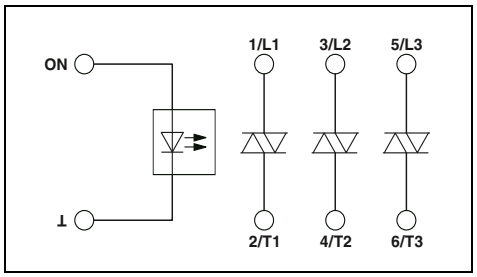


3-fázisú AC motorok kapcsolására
575 V AC/3 x 9 A-ig

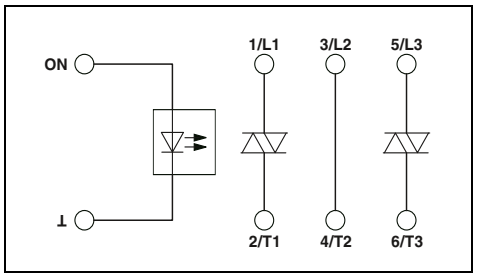


3-fázisú AC motorok kapcsolására
575 V AC/3 x 37 A-ig

DNV GL



DNV GL



Műszaki adatok

24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	92 V AC ... 253 V AC
8,3 mA	12,5 mA
Polaritásvédelem , Túlfeszült-ség-védelem	Túlfeszültség-védelem
- / sárga LED / piros LED	
48 V AC ... 575 V AC	48 V AC ... 575 V AC
1200 V	1200 V
100 mA ... 9 A (lásd Derating)	100 mA ... 9 A (lásd Derating)
< 1,5 V	< 1,5 V
6 mA	6 mA
580 A²s	580 A²s
RCV-kapcsolás	
500 V	
6 kV	6 kV
Alapszigetelés	
≤ 10 Hz	≤ 1 Hz
-25 °C ... 70 °C	
DIN EN 50178 / EN 60947	
IP20	
függőleges (alapsín vízszintes)	
sorolható, távolság = 20 mm	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
67,5 mm / 99 mm / 114,5 mm	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
ELR 3- 24DC/500AC- 9	**2297219**	1
ELR 3-230AC/500AC- 9	**2297222**	1

Tartozékok

THERMAL FUSE TF104	**2900796**	1

Műszaki adatok

24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	92 V AC ... 253 V AC
8,3 mA	12,5 mA
Polaritásvédelem , Túlfeszült-ség-védelem	Túlfeszültség-védelem
- / sárga LED / piros LED	
48 V AC ... 575 V AC	48 V AC ... 575 V AC
1200 V	1200 V
200 mA ... 37 A (lásd Derating)	200 mA ... 37 A (lásd Derating)
< 1,5 V	< 1,5 V
6 mA	6 mA
9000 A²s	9000 A²s
RCV-kapcsolás	
500 V	
6 kV	6 kV
Alapszigetelés	
≤ 10 Hz	≤ 1 Hz
-25 °C ... 70 °C	
DIN EN 50178 / EN 60947	
IP20	
függőleges (alapsín vízszintes)	
sorolható, távolság = 40 mm	
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 20 - 6	
147,5 mm / 99 mm / 114,5 mm	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
ELR 2+1- 24DC/500AC-37	**2297277**	1
ELR 2+1-230AC/500AC-37	**2297280**	1

Tartozékok

THERMAL FUSE TF104	**2900796**	1

Félvezetős forgásirányváltó kontaktor lágy indítással

Az ELR W 3/9-400 S lágyindítóval megnövelhető a 3-fázisú váltakozó áramú aszinkron motorok élettartama.

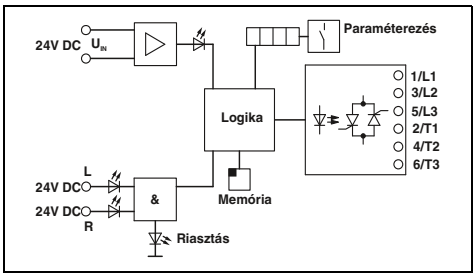
– A paraméterezés kijelző és billentyűzet segítségével közvetlenül a készüléken történik
– Letörési idő
– Forgatónyomaték indításnál
– Indítási idő
– Leállási idő
– Forgatónyomaték leállásnál
– Fékezési idő és
– Fékezési nyomaték
– A hajtás helyszíni vezérlése billentyűzeten keresztül lehetséges

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele: Polikarbonát PC, szín: zöld.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust





Félvezetős irányváltó védőkapcsoló lágyindítóval

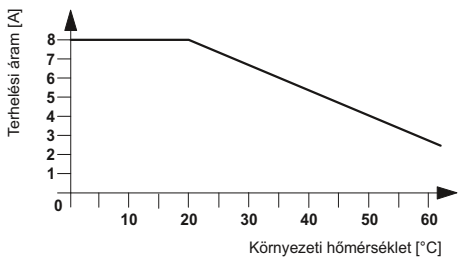


Műszaki adatok

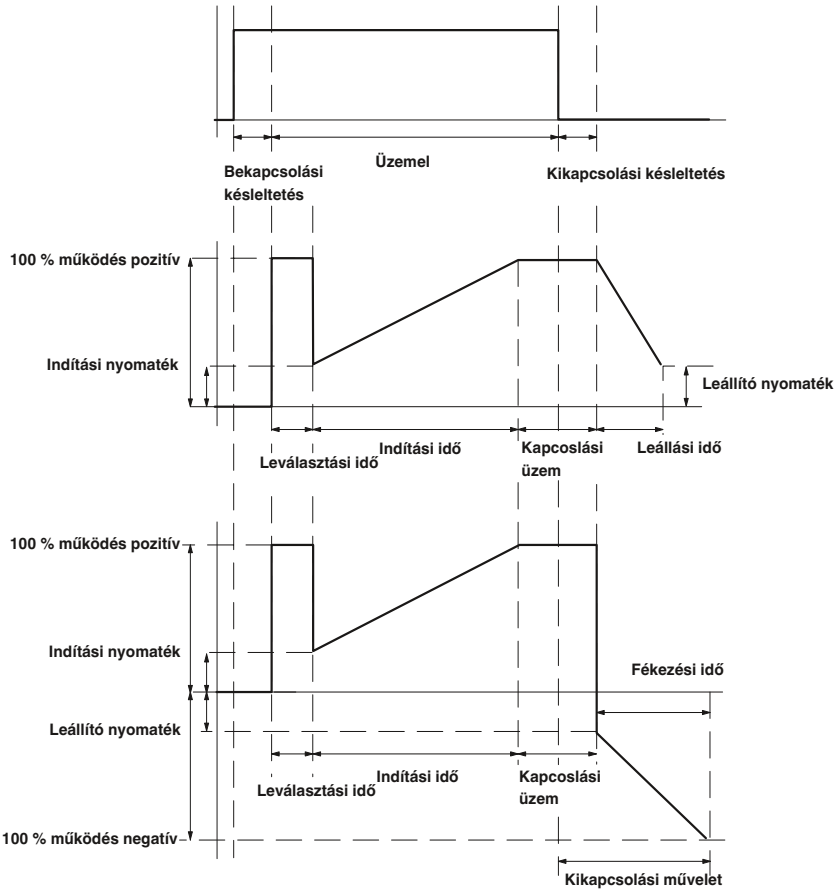
Bemeneti adatok		
U_{VN} névleges tápfeszültség		24 V DC
Vezérlőfeszültség tartomány U_{VN}-re vonatkoztatva		0,8 ... 1,2
Nyugalmi áram		85 mA
Vezérlőfeszültség U_{ST} jobb/bal		24 V DC
Vezérlőfeszültség-tartomány U_{ST}-re vonatkoztatva		0,8 ... 1,2
Tip. bemeneti áram U_N-nél		5 mA
Bemeneti kapcsolás		Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem
Üzemi feszültség / állapot / hiba kijelzése		LED zöld / sárga LED / piros LED
Kimeneti adatok, terhelésoldal		
Maximális kapcsolófeszültség		440 V AC (L1/T1) 440 V AC (L2/T2) 440 V AC (L3/T3)
Üzemifeszültség-tartomány		110 V AC ... 433 V AC
Periódikus visszirányú feszültségcsúcs		1000 V
Terhelőáram-tartomány		150 mA ... 8 A (20 °C környezeti hőmérésklеten, lásd öregedés)
Maradékfeszültség		típ. 1,5 V (IL-nél)
Szivárgóáram		5 mA (IL1, ki állapotban)
Kimeneti kapcsolás		RC tag , Túlfeszültség-védelem
Általános adatok		
Tesztfeszültség ki-/bemenet		2,5 kV
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 60 °C
Szabványok / rendelkezések		DIN EN 50178
Védettség az IEC 60529/EN 60529 szerint		IP20
Beépítési helyzet		függőleges (alapsín vízszintes)
Szerelés		sorolható > 20 mm távolságban
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG		0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 24 - 10
Méretek	Sz / Ma / Mé	62 mm / 94 mm / 122 mm
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Félvezetős irányváltó védőkapcsoló, beépített lágyindítóval	**ELR W3/ 9-400 S**	2963569	1



Terhelőáram a környezeti hőmérséklet függvényében
Bekapcsolási időtartam: 100% ED



Az ábrán egy lágyindítással rendelkező terhelésváltó relé vezérlése és egy háromfázisú terhelés üzemelése látható.

Elektronikus terhelésváltó relék DC motorokhoz

Az ELR-DC elektronikus terhelésváltó relék a mechanikusan kommutált egyenáramú motorok kapcsolását teszik lehetővé. Ezek 24 V/6 A DC motorok kapcsolását, fékezését és forgásirányváltását végezhetik el kopásmentesen. A rövidzár-, túlterhelés- és túlfeszültség-védett kimenet garantálja a megbízható használatot a berendezésben.

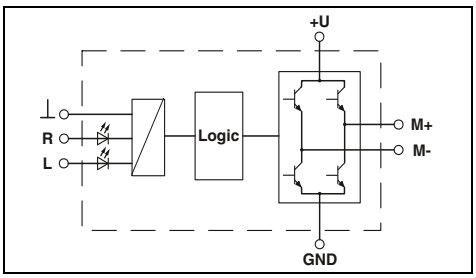
A „bal" bemenetre alkalmazott 24 V DC jel esetén a kimenet feszültséggel látja el a motort. A „jobb" bemenet vezérlése esetén a kimeneten megfordul a feszültség polaritása. Mindkét, azaz a „bal" és „jobb" bemenet vezérlése esetén az ELR-DC belül rövidre zárja a motort, a motor fékez.

A belső reteszelő áramkörnek köszönhetően a készülékkel jelentős vezetékezés takarítható meg.

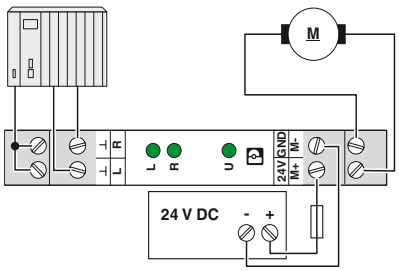
Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele: Polikarbonát PC, szín: szürke.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
PWM = impulzusszélesség-moduláció



Elektronikus irányváltó relék DC motorokhoz



Alkalmazási példa



Állapottáblázat

Bemenet		Kimenet	
jobbra	balra	M +	M –
0	0	nagy ellenállású	nagy ellenállású
1	0	+24 V	GND
0	1	GND	+24 V
1	1	GND	GND

Műszaki adatok

Bemeneti adatok		
Vezérlőfeszültség U_{ST} jobb/bal	24 V DC	24 V DC
Vezérlőfeszültség-tartomány U_{ST}-re vonatkoztatva	0,8 ... 1,2	0,8 ... 1,2
Tip. bemeneti áram U_N-nél	3 mA	3 mA
Bemeneti kapcsolás	Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem	
Üzemi feszültség / állapot / hiba kijelzése	LED zöld / sárga LED / -	
Kimeneti adatok, terhelésoldal		
Üzemifeszültség-tartomány	10 V DC ... 30 V DC	10 V DC ... 30 V DC
Terhelőáram	2 A (köz nélkül sorolva)	6 A (lásd Derating)
Nyugalmi áram	kb. 7 mA (Off/ki állapotban)	kb. 7 mA (Off/ki állapotban)
Áramkorlátozás rövidzár esetén	15 A	20 A
Kimeneti kapcsolás	Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem	
Üzemi feszültség / állapot / hiba kijelzése	LED zöld / - / -	
Általános adatok		
Tesztfeszültség ki-/bemenet	2,5 kV_{eff}	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 60 °C	
Névleges működési mód	100 % ED	
Szabványok / rendelkezések	EN 50178	
Védettség az IEC 60529/EN 60529 szerint	IP20	
Beépítési helyzet	függőleges (vízszintes kalapsín, alsó motorleágazás)	
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
Méretek Sz / Ma / Mé	12,5 mm / 99 mm / 114,5 mm	
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Elektronikus irányváltó relék, DC-motorok vezérléséhez			
	ELR W1/ 2-24DC	2963598	1
	ELR W1/ 6-24DC	2982090	1

Terhelőáram a környezeti hőmérséklet függvényében
Bekapcsolási időtartam: 100 % ED



❶ egyedi készülék
❷ térközmentesen sorolva

Egyfázisú elektronikus mágneskapcsolók

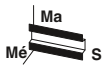
Az 1 fázisú félvezető kontaktorokat váltakozó feszültségű hálózatokban használják, ahol hangtalan kapcsolásra, nagy kapcsolási frekvenciára és gyakorlatilag korlátlan élettartamra van szükség.

A robusztus nagyteljesítményű félvezetők a feszültség nullátmeneteinél kapcsolnak. Ezért nagyfrekvenciás zavaró impulzusok nem keletkeznek. A modulkapcsolók nem érzékenyek ütésre, rezgésre és agresszív káros anyagokat tartalmazó környezetben is problémamentesen használhatók.

A következő előnyöket kínálják:
– Nagy kapcsolási frekvencia
– Kopás- és pergésmentes
– Bemeneti feszültség változatok: 24 V DC és 230 V AC.

Az alkalmazási területek:
– Gépekben berendezésekben
– Hőmérséklet-szabályozásokhoz
– Szállítórendszerekben és
– Fény- és megvilágítási rendszerekhez.

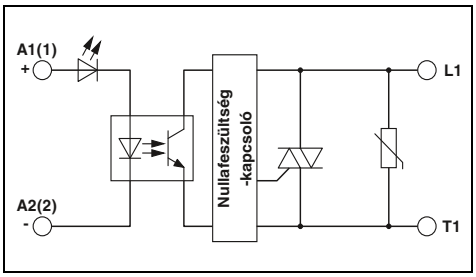
Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele Erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust



újdonság



1-fázisú AC motorok kapcsolására 660 V AC/20 A-ig



Műszaki adatok

Bemeneti adatok			
Működtető feszültség tartománya		4 V DC ... 32 V DC	24 V AC ... 275 V AC
I_C névleges működtető áram U_C-nél		12 mA	17 mA
Kapcsolási szint	1 jel („H")	≥ 4 V DC („1" jel)	≥ 20 V AC/DC („1" jel)
	0 jel („L")	≤ 1 V DC („0" jel)	≤ 5 V AC/DC („0" jel)
Átviteli frekvencia $f_{határ}$		25 Hz	6 Hz
Üzemi feszültség / állapot / hiba kijelzése		LED zöld / - / -	
Kimeneti adatok, terhelésoldal			
Üzemifeszültség-tartomány		42 V AC ... 660 V AC	42 V AC ... 660 V AC
Periódikus visszirányú feszültségcsúcs		1200 V	1200 V
Terhelőáram-tartomány		150 mA ... 20 A (lásd Derating)	150 mA ... 20 A (lásd Derating)
Maradékfeszültség		< 1,6 V	< 1,6 V
Szivárgóáram		< 3 mA (KI-állapotban)	< 3 mA (KI-állapotban)
Fázisszög (cos ϕ)		0,5	0,5
Határterhelés-integrál I^2 x t (t = 10 ms)		525 A^2s	525 A^2s
Kimeneti kapcsolás		Varisztor	
Általános adatok			
Tesztfeszültség ki-/bemenet		-	
Szigetelés		Alapszigetelés	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-30 °C ... 70 °C	
Szabványok / rendelkezések		EN 61000-4-2 / EN 61000-4-3 / EN 61000-4-4 / EN 61000-4-5 / EN 55011	
Beépítési helyzet		függőleges (alapsín vízszintes)	
Szerelés		sorolható ≥ 22,5 mm helyközzel	
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG			
- vezérlőoldal		0,5 - 2,5 mm^2 / 0,5 - 2,5 mm^2 / 18 - 12	
- terhelésoldal		2,5 - 6 mm^2 / 1 - 4 mm^2 / 14 - 10	
Méretek	Sz / Ma / Mé	17,8 mm / 110 mm / 103 mm	

Rendelési adatok

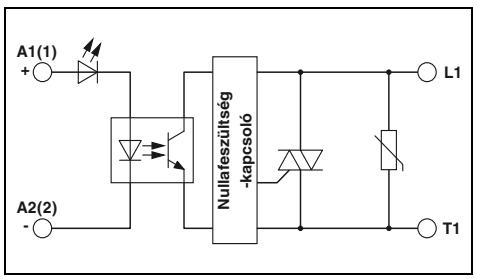
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Egyfázisú elektronikus teljesítményrelék			
	ELR 1-SC-24DC/600AC-20	1032919	1
	ELR 1-SC-230AC/600AC-20	1032920	1

újdonság





1-fázisú AC motorok kapcsolására
660 V AC/30 A-ig



Műszaki adatok

4 V DC ... 32 V DC	24 V AC ... 275 V AC
12 mA	17 mA
≥ 4 V DC („1" jel)	≥ 20 V AC/DC („1" jel)
≤ 1 V DC („0" jel)	≤ 5 V AC/DC („0" jel)
25 Hz	6 Hz
LED zöld / - / -	
42 V AC ... 660 V AC	42 V AC ... 660 V AC
1200 V	1200 V
250 mA ... 25 A (lásd Derating)	250 mA ... 25 A (lásd Derating)
< 1,6 V	< 1,6 V
< 3 mA (KI-állapotban)	< 3 mA (KI-állapotban)
0,5	0,5
1800 A²s	1800 A²s
Varisztor	
-	
Alapszigetelés	
-30 °C ... 70 °C	
EN 61000-4-2 / EN 61000-4-3 / EN 61000-4-4 / EN 61000-4-5 / EN 55011	
függőleges (alapsín vízszintes)	
sorolható ≥ 22,5 mm helyközzel	
0,5 - 2,5 mm² / 0,5 - 2,5 mm² / 18 - 12	
2,5 - 6 mm² / 1 - 4 mm² / 14 - 10	
17,8 mm / 110 mm / 103 mm	

Rendelési adatok

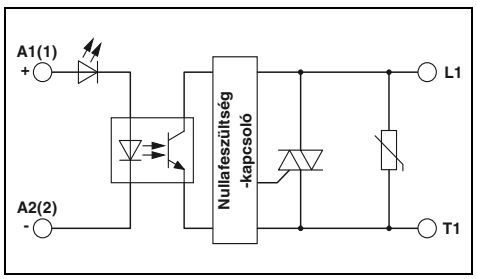
Típus	Cikkszám	CSE
ELR 1-SC-24DC/600AC-30	**1032921**	1
ELR 1-SC-230AC/600AC-30	**1032922**	1

újdonság





1-fázisú AC motorok kapcsolására
660 V AC/50 A-ig



Műszaki adatok

4 V DC ... 32 V DC	24 V AC ... 275 V AC
12 mA	17 mA
≥ 4 V DC („1" jel)	≥ 20 V AC/DC („1" jel)
≤ 1 V DC („0" jel)	≤ 5 V AC/DC („0" jel)
25 Hz	6 Hz
LED zöld / - / -	
42 V AC ... 660 V AC	42 V AC ... 660 V AC
1200 V	1200 V
500 mA ... 43 A (lásd Derating)	500 mA ... 43 A (lásd Derating)
< 1,6 V	< 1,6 V
< 3 mA (KI-állapotban)	< 3 mA (KI-állapotban)
0,5	0,5
18000 A²s	18000 A²s
Varisztor	
-	
Alapszigetelés	
-30 °C ... 70 °C	
EN 61000-4-2 / EN 61000-4-3 / EN 61000-4-4 / EN 61000-4-5 / EN 55011	
függőleges (alapsín vízszintes)	
sorolható ≥ 22,5 mm helyközzel	
0,5 - 2,5 mm² / 0,5 - 2,5 mm² / 18 - 12	
2,5 - 6 mm² / 1 - 4 mm² / 14 - 10	
35 mm / 110 mm / 141 mm	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
ELR 1-SC-24DC/600AC-50	**1032926**	1
ELR 1-SC-230AC/600AC-50	**1032927**	1

Energiaelosztó kártya



A CrossPowerSystem 3 fázisú energiaelosztó tábla a moduláris és funkcionális kapcsolószekrények új platformja. A készülékeket egyetlen pattintással, szerszám nélkül fel lehet szerelni a táblára, ahol elektromosan mindhárom fázissal biztonságosan összekapcsolódik – mindez egyetlen művelettel megvalósul. Az új energiaelosztó tábla A CrossPowerSystem még egyszerűbbé és áttekinthetőbbé teszi a motorok vezérlését a kapcsolószekrényben. A CrossPowerSystem rendszerrel moduláris és funkcionális megoldásokat lehet megvalósítani. Szükség esetén az egyszerű átalakítás és bővítés is megvalósítható, amely illeszkedik az új követelményekhez.

A vezetékezési ráfordítás tovább csökken az új 5 A-es tápegységgel. Ezzel a tábla minden hibrid motorindítója táplálható. Annak érdekében, hogy a motorokra vonatkozó lényeges adatokat is elő lehessen állítani a berendezésfelügyelet számára, a hagyományos motorindító mellett használni lehet az IO-Link alkalmazásával hálózatba köthető megoldást is.



A TRIO CROSS POWER standard funkciókat ellátó tápegység egyesíti a kiváló minőséget a megbízhatósággal. Közvetlenül az energiaelosztó táblára szerelhető.



Zárlattűrő hibrid motorindító beépített biztosítókkal, közvetlenül az energiaelosztó táblára szerelhető.



Készülékadapter 16 A-es biztosítóhoz való biztosítótartóval (10x38 / Class CC), CrossLink® interfésszel és rögzített kalapsínnel IO-Link motorindítóhoz és közvetlen indítóhoz.



Adapter kontaktorokhoz és kontaktorkombinációkhoz, akár 45 A-es terhelésekhez.

Energiaelosztó kártya

Moduláris energiaelosztó tábla CrossLink® interfésszel, 125 A, 3 pólusú, érintés és hibás csatlakoztatás ellen védett, szélesség: 225 mm és 405 mm.

újdonság



Energiaelosztó tábla, 225 mm

újdonság



Energiaelosztó tábla, 405 mm

Leírás	Színe	Rendelési adatok Típus	Cikkszám	CSE
Energiaelosztó tábla CrossLink® interfésszel		**EM-CPS-225**	1002634	1

Rendelési adatok Típus	Cikkszám	CSE
EM-CPS-405	1002635	1

Csatlakozómodulok

3 pólusú csatlakozómodulok, maximum 63 A vagy 125 A.

újdonság



Csatlakozómodul, 63 A

újdonság



Csatlakozómodul, 125 A

Leírás	Színe	Rendelési adatok Típus	Cikkszám	CSE
Csatlakozómodul beépített rugós kapcsokkal, 1,5 ... 16 mm²-es vezetékekhez, 3 pólusú, maximum 63 A		**EM-CPS-TB3/63A**	1002633	4
Csatlakozómodul keretes kapcsokkal 6 ... 50 mm²-es vezetőkhöz, max. 125 A				

Rendelési adatok Típus	Cikkszám	CSE
EM-CPS-TB3/125A	1070299	4

Készülékadapter

Készülékadapterek CrossLink® interfésszel, hibrid motorindítókhoz és kismegszakítókhoz.

újdonság



Készülékadapter

újdonság



Adapter kismegszakítókhoz

Leírás	Színe	Rendelési adatok Típus	Cikkszám	CSE	Rendelési adatok Típus	Cikkszám	CSE
Készülékadapterek 16 A-es biztosítóhoz való biztosítótartóval (10x38 / Class CC), CrossLink® interfésszel és rögzített kalapsínnel							
		EM-CPS-DA-22,5F/16A	1002668	1			
Egypólusú adapter CrossLink® interfésszel kismegszakítók csatlakoztatásához							
16 A, L1 fázis					**EM-CPS-DA-18S/16A-L1**	1089439	6
16 A, L2 fázis					**EM-CPS-DA-18S/16A-L2**	1089440	6
16 A, L3 fázis					**EM-CPS-DA-18S/16A-L3**	1089441	6
63 A. L1 fázis					**EM-CPS-DA-18S/63A-L1**	1089356	6
63 A. L2 fázis					**EM-CPS-DA-18S/63A-L2**	1089442	6
63 A. L3 fázis					**EM-CPS-DA-18S/63A-L3**	1089446	6

Készülékadapter

Készülékadapter CrossLink® interfésszel, kontaktorokhoz

újdonság



Standard készülékadapterek

újdonság



Comfort készülékadapterek

Leírás	Színe	Rendelési adatok Típus	Cikkszám	CSE	Rendelési adatok Típus	Cikkszám	CSE
Standard készülékadapter CrossLink® interfésszel és rögzített kalapsínnel							
Méretezési áram: 16 A		**EM-CPS-DA-45S/16A**	1003291	4			
Méretezési áram: 32 A		**EM-CPS-DA-45S/32A**	1003292	4			
Comfort készülékadapter CrossLink® interfésszel és elcsúsztatható kalapsínnel							
Méretezési áram: 16 A					**EM-CPS-DA-45C/16A**	1002666	4
Méretezési áram: 25 A					**EM-CPS-DA-45C/25A**	1002665	4
Méretezési áram: 32 A					**EM-CPS-DA-45C/32A**	1002664	4
Méretezési áram: 45 A					**EM-CPS-DA-45C/45A**	1003289	4
Comfort kalapsín, kiegészítő kalapsín Comfort készülékadapterekhez							
					EM-CPS-TS-45	1003295	1

Készülékadapterek tartozékai

Tartozékok a 45 mm-es készülékadapterek magassági és oldalirányú meghosszabbításához, valamint a kontaktorok tartóihoz.

újdonság



Meghosszabbítás

újdonság



Készüléktartó

Leírás	Színe	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
		Típus	**Cikkszám**	CSE	**Típus**	**Cikkszám**	CSE
Magasságnövelő Comfort készülékadapterekhez, szélesség: 45 mm		**EM-CPS-DAE-45**	1003293	8			
A magasságnövelő oldalsó bővítése Comfort készülékadapterekhez, szélesség: 45 mm		**EM-CPS-DAES-45**	1003294	1			
Siemens készüléktartó, pozícionáló darab Siemens S0 és S00 kapcsolókészülékekhez					**EM-CPS-DHS-45**	1003296	1
Eaton készüléktartó, pozícionáló darab Eaton PKZ kapcsolókészülékekhez					**EM-CPS-DHE-45**	1002663	1

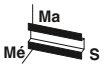
Tápellátás

újdonság

A CrossPowerSystem energiaelosztó táblához való új TRIO CROSS POWER tápegység optimálisan alkalmas a gépgyártásban való használatra. Valamennyi funkció és a helytakarékos kialakítás e terület szigorú követelményeihez igazodik. A direkt rugós csatlakozás révén a 24 V DC vezérlőfeszültség gyorsan és egyszerűen csatlakoztatható.

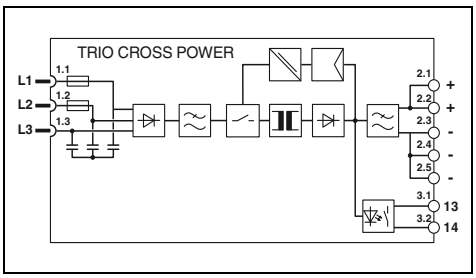
További jellemzők:

– Gyors üzembe helyezés: szerszámmentes szerelés és automatikus csatlakoztatás egyetlen lépésben
– A direkt rugós csatlakozás a 24 V DC vezérlőfeszültség gyors és egyszerű csatlakoztatását teszi lehetővé
– Nagy terhelések megbízható indítása a dinamikus boost funkcióval





Tápegység, 3 AC, 24 V DC, 5 A



Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bementi névleges feszültség-tartomány	3x 400 V AC ... 500 V AC 2x 400 V AC ... 500 V AC
Bemeneti feszültségtartomány	3x 400 V AC ... 500 V AC -20 % ....+15 % 2x 400 V AC ... 500 V AC -10 % ... +15 %
Frekvenciatartomány	50 Hz ... 60 Hz
Áramfelvétel (névleges terhelés)	3x 0,4 A (400 V AC) / 3x 0,3 A (500 V AC) 2x 0,6 A (400 V AC) / 2x 0,5 A (500 V AC)
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	≤ 22 A / ≤ 0,25 A^2s
Hálózatkiesés áthidalása (I_N)	típ. 20 ms (400 V AC) / típ. 20 ms (500 V AC)
Kimeneti adatok	
Névleges kimeneti feszültség	24 V DC ±1 %
A kimeneti feszültség beállítási tartománya (U_{Set})	24 V DC ... 28 V DC (> 24 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)
Kimeneti áram / Dinamikus Boost	5 A / 7,5 A (5 s)
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen, redundanciamodullal / Igen
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	< 1 W (400 V AC) / < 12 W (480 V AC)
Hatásfok	típ. 91 % (400 V AC)
Hullámosság	≤ 20 mV_{SS}
Jelzés	
DC OK jelzés	LED, potenciálfüggetlen jelzőérintkező
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	0,7 kg / 36 x 160 x 159 mm
Szerelési utasítás	Cross Power System
Csatlakozási mód	Direkt rugós csatlakozás
Bemenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	- mm^2 / - mm^2 / -
Kimenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 4 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1300000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Szabványok/előírások	
Bemenet / kimenet szigetelési feszültsége	1,5 kV AC (Darabvizsgálat) / 3 kV AC (Típusvizsgálat)
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság	IEC 61010-1 (SELV)
Erősáramú berendezések szerelvényei	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Biztonságos leválasztás	DIN VDE 0100-410
UL-engedélyek	UL Listed UL 61010-2-201
Hálózati felharmonikusok áramának korlátozása	EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Tápegység, primer oldalon szaggatott	**EM-CPS-PS/3AC/24DC/5**	**1064922**	1


MCR-T-UIREL-UP-SP
MACX
Ord.No. 28 11 828
PWR
DAT
ERR
DO1
DO2
DO3
MCR-EX-RTD-I-SP
MACX
Ord.No. 10 50 252
PWR
ERR
MCR-EX-SL-NAM-2RO-SP
MACX
Ord.No. 29 24 061
PWR
LF
OUT1
OUT2


PHOENIX CONTACT
12.09
ON

Mérés-, vezérlés- és szabályozástechnika

A rendkívül kompakt 6 mm-es leválasztó erősítőktől a funkcionális biztonságú leválasztó erősítőkön keresztül az Ex területeken alkalmazható gyújtószikramentes áramkörökhöz való jelleválasztókig: leválasztóerősítő-családjaink és folyamatkijelzőink az analóg jelillesztés minden alkalmazásához megoldást kínálnak.

Leválasztó erősítők – az Ön előnyei

– Akár 65% helymegtakarítás a piacon szokásos leválasztókhoz képest a rendkívül kompakt leválasztó erősítőkkel
– A terepi jelek biztonságos és galvanikusan leválasztott integrálása ipari hálózatokba busz- és hálózati csatlakozókkal ellátott leválasztó erősítőkkel
– Precíz átvitel és nagy üzembiztonság a teljes körűen SIL-tanúsítású leválasztó erősítőkkel
– Maximális robbanásvédelem az összes Ex-zónához és gázcsoporthoz: a robbanásveszélyes területeken elhelyezett gyújtószikramentes áramkörökhöz való egy- és kétcsatornás jelleválasztókkal.
– Az analóg jelek egyszerű, a Gépek irányelvnek megfelelő integrálása a biztonsági láncba: megadott teljesítményszintű (Performance Level) leválasztó erősítőkkel

Folyamatkijelzők és terepi készülékek – az Ön előnyei

– Analóg és hőmérsékletjelek kijelzése, felügyelete és vezérlése multifunkciós folyamatkijelzőkkel
– Analóg jelek és érzékelt hőmérsékletek zavarmentes terepi átvitele sokoldalúan alkalmazható leválasztó erősítők és kétvezetékes terepi készülékek segítségével

Termékkínálat

Termékáttekintés	**58**
Leválasztó erősítő kiválasztási segédlet	**62**
Alapok	**64**
Rendkívül kompakt leválasztó erősítők dugaszolható csatlakozástechnikával – MINI Analog Pro	**66**
Leválasztó erősítők funkcionális biztonsággal és robbanásvédelemmel – MACX Analog	**112**
Multiplexerek HART-jelekhez	**172**
Folyamatkijelzők és terepi készülékek – Field Analog	**180**

Rendkívül kompakt leválasztó erősítők dugaszolható csatlakozástechnikával



MINI Analog Pro

Oldal 66



MINI Analog Pro. átjárók

Oldal 98



Rendszerkábelezés, Termination Carrier

Oldal 102



MINI Analog Pro tartozékok

Oldal 106

Multiplexer



Multiplexerek HART-jelekhez

Oldal 172



MACX Analog tartozékok

Oldal 175



Rendszerkábelezés, Termination Carrier

Oldal 170

Folyamatkijelzők és terepi készülékek



Field Analog

Oldal 180

Leválasztóerősítők SIL funkcionális biztonsággal



MACX Analog

Oldal 116

Ex i leválasztóerősítők SIL funkcionális biztonsággal



MACX Analog

Oldal 142



Ex n

Rendkívül kisméretű leválasztó erősítők

Analóg BE / Analóg KI		Oldal
4 utas leválasztó erősítők	univerzális	68
4 utas jelkétszerezők	univerzális	70
4 utas tápláló kétszerező		78
3 utas leválasztó erősítők	univerzális	74
	konfigurálható	72
	rögzített jelkombinációk	76
3 utas tápláló leválasztó erősítők	1 csatornás	77
2 utas tápláló leválasztók	kimeneti oldalon huroktáplált, 1 vagy 2 csatornás	79
2 utas passzív leválasztók	bemeneti oldalon huroktáplált, 1 vagy 2 csatornás	80
	kimeneti oldalon huroktáplált, 1 vagy 2 csatornás	81
Hőmérséklet		
Hőmérséklet-mérőváltók	ellenállás-hőmérőkhöz	82
	hőelemekhez	84
Frekvencia		
Frekvencia-mérőváltók	univerzális	86
Analóg frekvencia-mérőváltók	univerzális	88
Potenciométer / ellenállás		
Potenciométer-mérőváltók	univerzális	90
Digitális BE		
Leválasztó erősítők	NAMUR szenzorok, potenciálfüggetlen érintkezők	92
Határértékek		
Határérték-kapcsolók	Analóg határértékek, általánosan	94
	Hőmérséklet, általánosan	96-tól
Busz- és hálózati csatlakozás		
Átjárók	Modbus/RTU, PROFIBUS DP	100
	Modbus/TCP	101
Tartozékok		
Konstans feszültségforrás/áramforrás		106
Konfigurálás	Programozóadapterek	111
Rendszerkábelezés	Rendszeradapterek	104
	Termination Carrier	105
	1:1-es átvezető kapocs	110
Tápellátási összetevők	Betápláló kapcsok, hibajelző modulok, kalapsín-buszcsatlakozók, rendszertápellátás	a következőtől: 108
Jelölőanyagok		111
Dugaszkészlet		107
Árnyékolás-gyorscsatlakozók		173
Vizsgálódugasz		177
Ellenálláskapcsolás	vezetékhiba-észleléshez	177



Folyamatkijelzők és terepi készülékek



Ex i folyamatkijelzők és terepi készülékek

Folyamatkijelzők	Oldal	Oldal
Multifunkciós folyamatkijelzők	182	182
Huroktáplált folyamatjelzők	184	184
Szabványos jelek	186	
Frekvencia	187	
Névleges érték jeladó	188	
Tartozékok folyamatkijelzőkhöz	192	192
Hőmérséklet-mérőváltók		
Hőmérséklet-fejmérőváltók	189	189
Hőmérséklet-mérőváltók, kalapsínek	190	190
Tartozékok	193	193



Ex n

Leválasztó erősítők SIL funkcionális biztonsággal

Analóg BE / Analóg KI		Oldal	
3 utas leválasztó erősítők	konfigurálható	116	
3 utas táplálóleválasztó erősítők	1 csatornás	120	
	Jelkétszerezők	a következőtől: 121	
	2 csatornás	123	
2 utas passzív leválasztók	bemeneti oldalon huroktáplált, 1 vagy 2 csatornás	124	
	kimeneti oldalon huroktáplált, 1 vagy 2 csatornás	125	
Hőmérséklet			
Hőmérséklet-mérőváltók	ellenállásos hőmérőkhöz	a következőtől: 128	
	hőelemekhez	132	
	univerzális	126	
Potenciométer / ellenállás			
Potenciométer-mérőváltók	univerzális		
Digitális BE			
Leválasztó erősítő	NAMUR szenzorok, potenciálfüggetlen érintkezők	134	
	Jelkétszerezők	135 138	
	NAMUR kimenet, potenciálfüggetlen érintkezők	136 139	
	NAMUR szenzorok NAM-on		
Digitális KI			
Szelepmodulok	Huroktáplált		
	vezetékhiba-észleléssel		
Határértékek			
Határérték-kapcsolók	Analóg határértékek, konfigurálhatók	140	
	Hőmérséklet, általánosan		



Ex - leválasztó erősítők SIL funkcionális biztonsággal

	Oldal
	142
	143
	144
	146
	148
	150
	150
	154 158
	155 158
	156 159
	160
	166
	163
	168
	152

Szószedet / a leválasztó erősítőkre vonatkozó legfontosabb kifejezések

Bemenet

Maximális bemeneti jel:
Azt az értéket adja meg, amelynél a modul még nem károsodik.

Bemeneti ellenállás:
A bemeneti jel terhelése akkor csekély, ha árambemeneteknél ez az ellenállás kicsi, feszültségbemeneteknél viszont nagy.

Közös módusú elnyomás:
A két bemeneten megjelenő azonos jelek elnyomását jellemzi.

Analóg kimenet

Maximális kimeneti jel:
Zavartalan üzemelés során a bemeneten túlvezérléskor nem mérhetők nagyobb értékek, mint a kimeneten.

Nulla- / értéktartomány-kiegyenlítés:
Nulla-kiegyenlítés: a nullpont rögzítése
Értéktartomány-kiegyenlítés: az analóg kimenet beállítása a bemenethez képest, vagyis a kimeneti jelleggörbe erősítési tényezőjének növelése/csökkentése.

Terhelés:
A kimenet terhelhetősége; a „meghajtható" teljes ellenállás.

Maradék hullámosság / ripple:
A kapcsolásfüggő jelfeldolgozás során a kimeneti jelre hullámosság szuperponálódhat.

Viselkedés vezetékszakadás esetén:
Amennyiben a jel egy adott tűréshatárnál nagyobb vagy kisebb, a rendszer meghatározott kimeneti jelet ad ki.

Digitális kimenet:
A leválasztó erősítők digitális kimeneteit relés vagy tranzisztoros kimenetként lehet megvalósítani. A digitális kimenetek kapcsolási viselkedését konfigurálni lehet.

Aktív leválasztás:
Az aktív leválasztásnál a modulnak saját feszültségellátó tápegysége van. Az aktív leválasztásnál három eset lehetséges:
– 3-utas leválasztás,
– bemeneti leválasztás,
– tápleválasztás.

Passzív leválasztás:
A modulok a jelátvitelhez és a galvanikus leválasztáshoz szükséges energiát az aktív bemeneti vagy kimeneti áramkörből nyerik. Ezért a következő változatokat különböztetjük meg:
– bemeneti huroktáplált,
– kimeneti huroktáplált.

Ellenállás-hőmérők:
Az ellenállás-hőmérők (pl. Pt 100, Ni 1000 stb.) ellenállásuk értékét a hőmérséklettől függően változtatják. A méréshez állandó mérőáramra van szükség. A leválasztó erősítők érzékelik ezt az értéket, és arányos analóg jellé alakítják át. A csatlakozástechnikát tekintve a következőket különböztetjük meg:
– 2 vezetékes
– 3 vezetékes
– 4 vezetékes

Hőelemek:
Az ellenállás-hőmérőkkel ellentétben a hőelemek aktív jelforrások. Különböző fémekből állnak, és a Seebeck-hatás révén a környezeti hőmérséklettől függő feszültséget állítanak elő.

A mérés-, vezérlés- és szabályozástechnikában történő alkalmazásuk elveivel kapcsolatban a részletes magyarázatok a felhasználói kézikönyvben találhatók. Ez kiterjed a műszaki és fizikai alapok magyarázatára, az alkalmazási esetekre és a kapcsolásokra. Ezenkívül a felhasználói kézikönyv tudnivalókat tartalmaz a következőkről: a funkcionális biztonság alapjai, a digitális terepibusz-rendszerek, valamint bevezetés a mérés-, vezérlés- és szabályozástechnikában alkalmazható túlfeszültség-védelmekbe.

A felhasználói kézikönyv ingyenesen letölthető a következő címről:
https://www.phoenixcontact.com/assets/downloads_ed/global/web_dwl_promotion/52007057_EN_MCR_technology_User_manual.pdf

Cikksz.: 105238

Nem gyújtószikramentes jelátvitel robbanásveszélyes területeken

A robbanásveszélyes (Ex) területeken működő rendszerekben az elektromos üzemi eszközökre a használattól függően különböző követelmények vonatkoznak. A leválasztó erősítők és a mérőátalakítók általában a biztonságos területen (nem Ex terület) vannak elhelyezve. A 2. zónához alkalmas IP54 védettségű házban elhelyezve lehetőség van a leválasztó erősítőt és a mérőátalakítót az Ex terület 2. zónájában is felszerelni. Az Ex d gyújtószikra-mentességi besorolású nyomásálló tokozású házban elhelyezve ezeket az 1. zónában is alkalmazni lehet. Mindig be kell tartani a megfelelő gyújtószikra-mentességi besorolás mindenkori előírásait.

Az ábra az elektromos készülékek gázrobbanással veszélyeztetett területen történő felszerelésének lehetőségeit mutatja be.

Példa: Egy „n“ gyújtószikra-mentességi osztályba tartozó szenzor / aktor a 2. zónában a MINI Analog Pro vagy MACX Analog termékcsalád leválasztóján keresztül csatlakoztatható.

Ex n

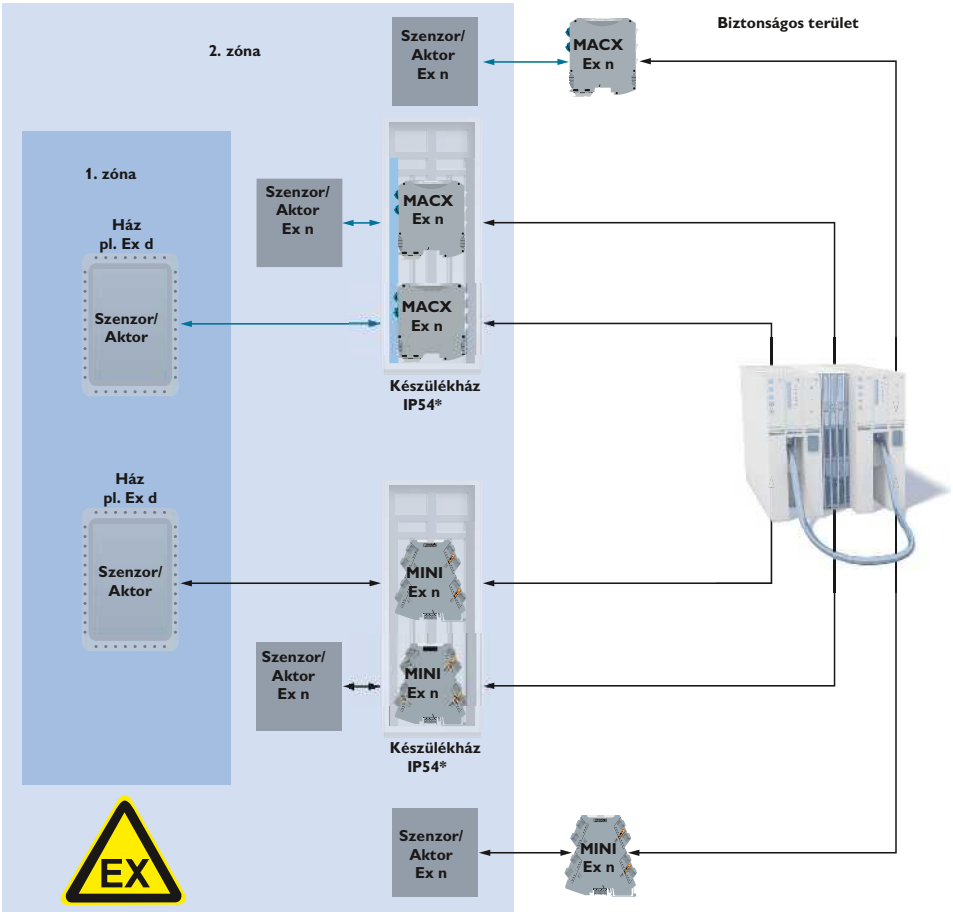
Az Ex n az „n” gyújtószikra-mentességi besorolást jelöli. Itt „szikrát nem kibocsátó üzemi eszközökről” van szó, ami azt jelenti, hogy semmikor nem keletkezik gyújtóforrás a forró felületek vagy az elektromosan / mechanikusan létrehozott szikrák következtében.

További részletes tudnivalók találhatók a robbanásvédelemről szóló, ingyenesen letölthető prospektusunkban:

https://www.phoenixcontact.com/assets/downloads_ed/global/web_dwl_promotion/5149416_EN_HQ_Explosion_protection_LoRes.pdf

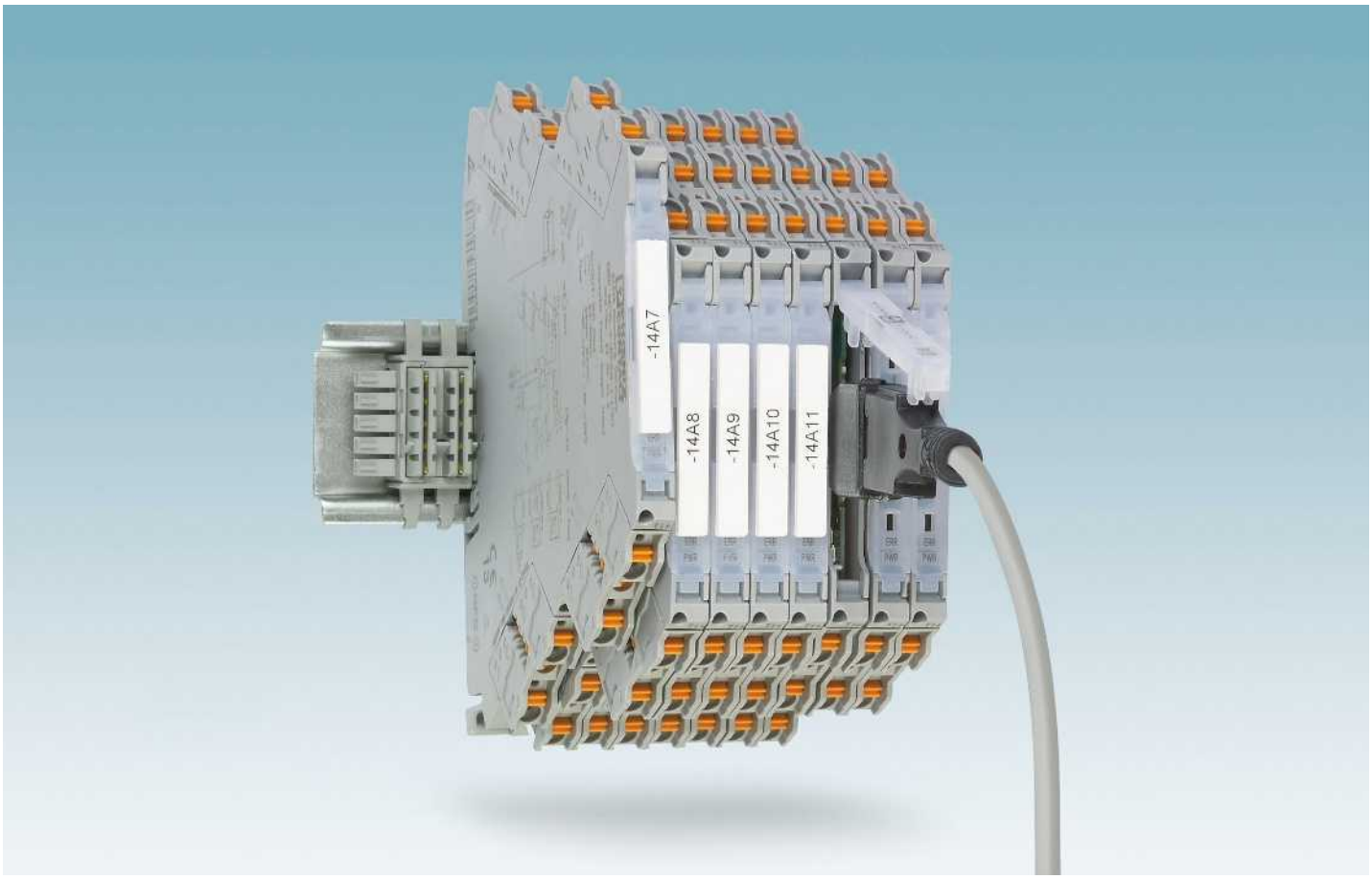
Cikksz.: 5149416

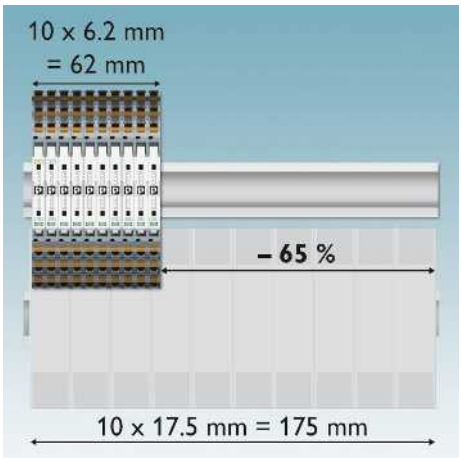
Jelátviteli célú elektromos készülékek felszerelése



* A 2. zónában történő alkalmazásra engedélyezett megfelelő ház alkalmazása

Rendkívül kompakt, leválasztó erősítők dugaszolható csatlakozástechnikával – MINI Analog Pro









Egyszerű, mint még soha – keskeny, mint mindig

A MINI Analog Pro a lehető legegyszerűbb telepítést és üzembe helyezést kínálja a legszűkebb helyeken is.

– Akár 65%-os helymegtakarítás

Válasszon a következő kategóriák közül:

– Analóg BE / KI
– Hőmérséklet
– Frekvencia
– Potenciométer
– Digitális BE
– Határértékek
– Tartozékok

Egyszerű telepítés

– Jól áttekinthető, könnyen hozzáférhető csatlakozási pontok és FASTCON Pro csatlakozókapcsok

Energiaáthidalás és hibamonitorozás

– A kalapsín-buszcsatlakozó leegyszerűsíti a betáplálást és lehetővé teszi a távdiagnosztikát a gyűjtőhiba-felügyelet segítségével

Kompatibilis a kalapsín-buszcsatlakozóval
A kalapsín-buszcsatlakozó lehetővé teszi a 24 V-os tápfeszültség moduláris áthidalását.



Áramjelek mérése üzemelés közben

Mérje meg kényelmesen a jeleket az üzembe helyezés és a szervizelés során üzemelés közben a beépített mérődiódákkal.

– Nincs szükség az áramkör megbontására ahhoz, hogy a mérőkészüléket be lehessen építeni a jeláramkörbe
– A csatlakozó leválasztó helyzetbe állításával a jeláramkörök a szervizelés és az üzembe helyezés alatt egyszerűen megbonthatók.



Sokféle paraméterezési lehetőség

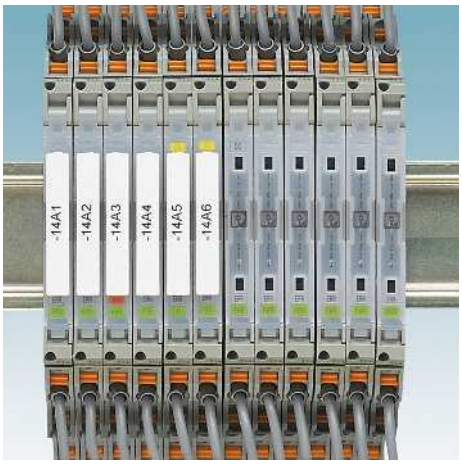
– DIP, PC vagy okostelefonos alkalmazás segítségével

Alkalmazások funkciói NFC kommunikációval

Információk lehívása
– A modul információinak lehívása

DIP-kapcsolók beállítási segédlete
– A modul információinak lehívása
– DIP-kapcsolók beállítási segédletének megjelenítése

Konfigurálás okostelefonnal
– Bluetooth vagy NFC segítségével
– A modul információinak lehívása
– DIP-kapcsolók beállítási segédletének megjelenítése
– Vezeték nélküli konfigurálás okostelefonnal



Könnyű szervizelhetőség

– Nagyméretű feliratozó felületek a hurok szabványos jelölőanyagokkal történő teljes jelölésére, valamint mindig látható állapotjelző LED minden modulban



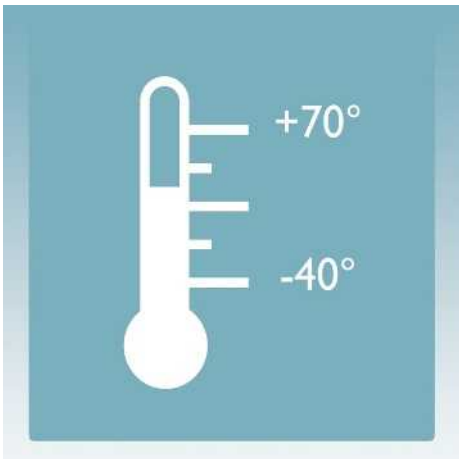
Választható csatlakozástechnika

– Vezetékezés csavaros csatlakozással vagy gyorsan és szerszám nélkül, direkt rugós csatlakozástechnikával



A legkiválóbb jelminőség

– Legkorszerűbb átviteli technológia és biztonságos galvanikus leválasztás a bemenet, a kimenet és a táplálás között 3 kV vizsgálófeszültséggel



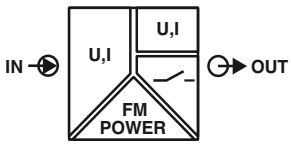
Illeszkedik minden alkalmazáshoz

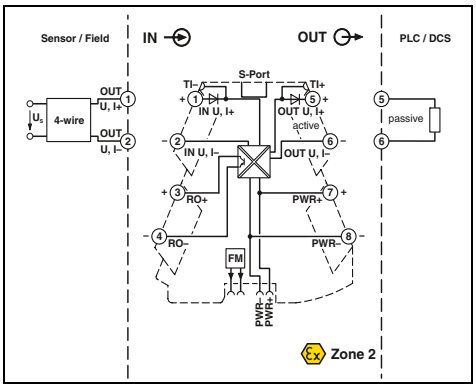
– Kibővített tápfeszültség- és hőmérséklettartomány, valamint többfunkciós készüléktípusok

Az összes MINI Analog Pro modulra általánosan érvényesek a következő paraméterek:

Vizsgálófeszültség bemenet / kimenet / tápellátás	3 kV (50 Hz, 1 perc)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-40 °C ... 70 °C
Méretek (Sz/Ma/Mé)	6,2 / 110,5 / 120,5 mm
Direkt rugós csatlakozás, merev / hajlékony / AWG	0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Csavaros csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 12
A ház anyaga	PBT
Szerelés	tetszőleges

Analóg BE / Analóg KI
4-utas leválasztó erősítő







Univerzális 4 utas leválasztó erősítők kontaktus kimenettel, konfigurálható

Ex:

Készülékház-szélesség 6,2 mm

- Univerzálisan konfigurálható, rendkívül kompakt leválasztó erősítők kontaktus kimenettel szabványos analóg jelek galvanikus leválasztására, átalakítására, erősítésére és szűrésére
- Dugaszolt csatlakozástechnika
- Biztonságos 4 utas leválasztás
- A standard jelkombinációk DIP kapcsolókkal konfigurálhatók
- Szabadon konfigurálható szoftverrel vagy okostelefonos alkalmazással
- Az energiaellátás és a hibamonitorozás a kalapsín-buszcsatlakozón keresztül megoldható.
- A kimenet határoló viselkedése beállítható
- Állapot- és hibajelző LED-ek

Megjegyzés:

A konfigurációs szoftver letölthető az internetről: phoenixcontact.net/products

A programozóadapterekről szóló információk a következő oldalon találhatók: 111

A MINI Analog Pro tartozékokról szóló információk a következő oldaltól találhatók: 107

Ha egy cikket rendelési konfigurációban kíván megrendelni, akkor a kívánt konfigurációt a rendelési kód segítségével adhatja meg.

Műszaki adatok

Bemeneti adatok	U-bemenet	I-bemenet
Bemeneti jel (DIP-kapcsolókkal vagy szoftverrel konfigurálható, utóbbi szabadon)	0 V ... 10 V 2 V ... 10 V 0 V ... 5 V 1 V ... 5 V 10 V ... 0 V 10 V ... 2 V 5 V ... 0 V 5 V ... 1 V 0 V ... 12 V	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA 0 mA ... 10 mA 2 mA ... 10 mA 20 mA ... 0 mA 20 mA ... 4 mA 10 mA ... 0 mA 10 mA ... 2 mA 0 mA ... 24 mA
Bemeneti ellenállás	> 120 kΩ	kb. 50 Ω (+ 0,7 V a vizsgálódiódához)
Kimeneti adatok	U-kimenet	I-kimenet
Kimeneti jel (DIP-kapcsolókkal vagy szoftverrel konfigurálható, utóbbi szabadon)	0 V ... 10 V 2 V ... 10 V 0 V ... 5 V 1 V ... 5 V 0 V ... 10,5 V	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA 0 mA ... 10 mA 2 mA ... 10 mA 0 mA ... 21 mA
Maximális kimeneti jel	kb. 12,3 V	24,6 mA
Terhelés R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (20 mA-en)
Hullámosság	< 20 mV_{SS} (600 Ω-on)	< 20 mV_{SS} (600 Ω-on)
Kapcsolt kimenet		
Relékimenet	1 záróérintkező	
Maximális kapcsolófeszültség	30 V DC	
Maximális kapcsolt áram	100 mA (30 V esetén)	
Általános adatok	U-kimenet	I-kimenet
Tápfeszültség tartomány	9,6 V DC ... 30 V DC	
Névleges tápfeszültség	24 V DC	
Áramfelvétel	32 mA (24 V DC)	63 mA (12 V DC)
Teljesítményfelvétel		≤ 1 W (I_{KI} = 20 mA, 9,6 V DC, 600 Ω terhelésnél)
Átviteli hiba maximum	0,1 % (a végértékből)	
Hőmérsékleti együttható	0,01 %/K , tip. 0,01 %/K	
Impulzusválasz (10-90%)	kb. 140 ms (15 Hz mintavételi frekvencia) kb. 45 ms (60 Hz mintavételi frekvencia) kb. 25 ms (240 Hz mintavételi frekvencia)	
Galvanikus leválasztás	Megerősített szigetelés IEC 61010-1 szerint	
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás	CE-konform	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6	
DNV GL	B , B , A , A	

Rendelési adatok

Leírás		Típus	Cikkszám	CSE
4 utas leválasztó erősítők kontaktus kimenettel, analóg jelek galvanikus leválasztására				
Alapkonfiguráció	Direkt rugós csatlakozás	**MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-PT**	2902028	1
Alapkonfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO**	2902026	1
Megrendelési konfiguráció	Direkt rugós csatlakozás	**MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-PT-C**	2902027	1
Megrendelési konfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-C**	2902024	1

Tartozékok

Programozó adapter S-PORT interfésszel ellátott modulok konfigurálására	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
USB programozóadapterek Windows szoftverrel ellátott modulok konfigurálásához	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Bluetooth programozó adapter, USB és S-PORT interfésszel	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

Rendelési kulcs MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO(-PT)(-C) 4 utas leválasztó erősítőkhöz (példaként az alapkonfigurációt bemutatva)

Cikksz.	Bemenet			Kimenet			Mérési tartomány korlátozása	Határfrekvencia
	Bemeneti jel	Kezdet	Vég	Kimeneti jel	Kezdet	Vég		
2902024	**I**	**0,0**	**20,0**	**I**	**0,0**	**20,0**	**0**	**15**
2902024 ≙ MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-C 2902027 ≙ MINI-MCR-2-UNI-UI-UIRO-PT-C	I ≙ I U ≙ U	0,0 ≙ 0 mA I: szabadon választható 0,0...24 mA között U: szabadon választható 0,0...12 V között	20,0 ≙ 20 mA I: szabadon választható 0,0...24 mA között U: szabadon választható 0,0...12 V között	I ≙ I U ≙ U	0,0 ≙ 0 mA I: szabadon választható 0,0...21 mA között U: szabadon választható 0,0...10,5 V között	20,0 ≙ 20 mA I: szabadon választható 0,0...21 mA között U: szabadon választható 0,0...10,5 V között	0 ≙ OFF 1 ≙ ON	15 ≙ 15 Hz 60 ≙ 60 Hz

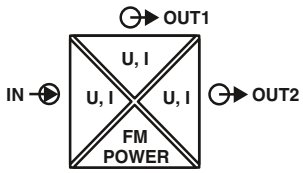
Mérési tartomány intervalluma min. 0,5 V / 1 mA
Lépésköz 0,1 V / 0,1 mA

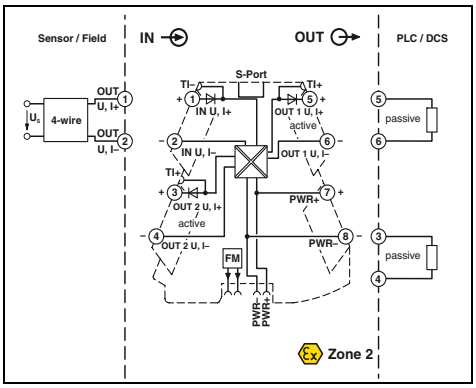
Kimeneti jelintervallum min. 0,5 V / 1 mA
Lépésköz 0,1 V / 0,1 mA

Kiesési információ

...	Viselkedés hiba esetén	Vezetékszakadás/zárlat	Mérési tartomány túllépése	Mérési tartomány alatti érték
	NE43DO	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	FD ≙ Szabadon definiálható	0,0 ≙ 0 mA I: szabadon választható 0,0...21,5 mA között U: szabadon választható 0,0...11 V között (szabad definiálás csak korlátozatlan kimenetnél) (a jel fajtája a kiválasztott kimeneti jelnek felel meg)	0,0 ≙ 0 mA I: szabadon választható 0,0...21,5 mA között U: szabadon választható 0,0...11 V között (szabad definiálás csak korlátozatlan kimenetnél) (a jel fajtája a kiválasztott kimeneti jelnek felel meg)	0,0 ≙ 0 mA I: szabadon választható 0,0...21,5 mA között U: szabadon választható 0,0...11 V között (szabad definiálás csak korlátozatlan kimenetnél) (a jel fajtája a kiválasztott kimeneti jelnek felel meg)
	Figyelem: az NE 43 szerinti kiesési információk csak 4...20 mA-es kimenet esetén választhatók			
	NE43UP ≙ NE 43 Upscale NE43DO ≙ NE 43 Downscale NE430 ≙ NE 43 0 mA NE43UD ≙ NE 43 Up-/Downscale	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 3,5 mA	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 21,5 mA	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 21,5 mA

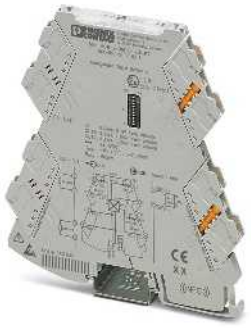
Analóg BE / Analóg KI
4 utas jelkétszerezők





Ex n

NFC



4 utas jelkétszerezők

Ex:

Készülékház-szélesség 6,2 mm

- Univerzálisan konfigurálható, nagyon kompakt 4 utas jelkétszerező
- Szabványos jelek galvanikus leválasztására, átalakítására, erősítésére és szűrésére
- Egymástól függetlenül beállítható kimenetek
- Bemeneti oldalon 0 ... 24 mA áramjelekhez vagy 0 ... 12 V feszültségjelekhez
- Támogatja a Fault Monitoring funkciót
- Dugaszolt csatlakozástechnika
- Biztonságos 4 utas leválasztás
- A standard viselkedés DIP-kapcsolókkal konfigurálható
- Szabadon konfigurálható szoftverrel vagy okostelefonos alkalmazással
- Az energiaellátás és a hibamonitorozás a kalapsín-buszcsatlakozón keresztül megoldható.
- Állapot- és hibajelző LED-ek

Megjegyzés:

Ha egy terméket konfiguráltan szeretne megrendelni, adja meg a kívánt konfigurációt a lent található rendelési kód segítségével.

Műszaki adatok

Bemeneti adatok	**U-bemenet**	**I-bemenet**
Bemeneti jel (DIP-kapcsolókkal vagy szoftverrel konfigurálható, utóbbi szabadon)	0 V ... 10 V 2 V ... 10 V 0 V ... 5 V 1 V ... 5 V 0 V ... 12 V	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA 0 mA ... 10 mA 20 mA ... 0 mA 0 mA ... 24 mA
Maximális bemeneti jel	12 V	24 mA
Bemeneti ellenállás	> 120 kΩ	kb. 50 Ω (+ 0,7 V a vizsgálódiódához)
Kimeneti adatok	**U-kimenet**	**I-kimenet**
Kimeneti jel (DIP-kapcsolókkal vagy szoftverrel konfigurálható, utóbbi szabadon)	0 V ... 10 V 2 V ... 10 V 0 V ... 5 V 1 V ... 5 V 0 V ... 10,5 V	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA 0 mA ... 10 mA 20 mA ... 0 mA 0 mA ... 21 mA
Maximális kimeneti jel	kb. 12,3 V	24,6 mA
Terhelésmentes feszültség		≤ 18,5 V
Rövidzár-áram	≤ 25 mA	
Terhelés R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (csatornánként)
Hullámosság	< 20 mV_{SS} (600 Ω-on)	< 20 mV_{SS} (600 Ω-on)
Általános adatok	**U-kimenet**	**I-kimenet**
Tápfeszültség tartomány	9,6 V DC ... 30 V DC	
Névleges tápfeszültség	24 V DC	
Áramfelvétel	55 mA (24 V DC)	110 mA (12 V DC)
Teljesítményfelvétel		1,5 W (I_{KI} = 20 mA, 9,6 V DC, 600 Ω terhelésnél)
Átviteli hiba maximum	0,05 % (a végértékből)	
Hőmérsékleti együttható	0,01 %/K	
Impulzusválasz (10-90%)	kb. 140 ms (15 Hz mintavételi frekvencia) kb. 45 ms (60 Hz mintavételi frekvencia) kb. 25 ms (240 Hz mintavételi frekvencia)	
Galvanikus leválasztás	Megerősített szigetelés IEC 61010-1 szerint	
Védettség	IP20	
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás	CE-konform	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6	
DNV GL	B , B , A , A	

Rendelési adatok

Leírás		Típus	Cikkszám	CSE
4 utas jelkétszerező, egymástól függetlenül beállítható kimenetekkel				
Alapkonfiguráció	Direkt rugós csatlakozás	**MINI MCR-2-UNI-UI-2UI-PT**	2905028	1
Alapkonfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-UNI-UI-2UI**	2905026	1
Megrendelési konfiguráció	Direkt rugós csatlakozás	**MINI MCR-2-UNI-UI-2UI-PT-C**	2905027	1
Megrendelési konfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-UNI-UI-2UI-C**	2905025	1

Tartozékok

Programozó adapter S-PORT interfésszel ellátott modulok konfigurálására	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
USB programozóadapterek Windows szoftverrel ellátott modulok konfigurálásához	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Bluetooth programozó adapter, USB és S-PORT interfésszel	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

Rendelési kulcs MINI MCR-2-UNI-UI-2UI(-PT)(-C) 4 utas jelkétszerezőhöz (példaként az alapkonfigurációt bemutatva)

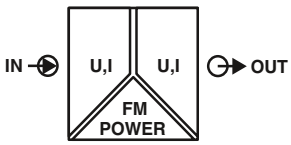
Cikksz.	Bemenet			Kimenet 1			Kimenet 2		
	Bemeneti jel	Kezdet	Vég	1. kimeneti jel	Kezdet	Vég	2. kimeneti jel	Kezdet	Vég
2905027	**I**	**0,0**	**20,0**	**I**	**0,0**	**20,0**	**I**	**0,0**	**20,0**
2905025 ≙ MINI MCR-2-UNI-UI-2UI-C 2905027 ≙ MINI MCR-2-UNI-UI-2UI-PT-C	I ≙ I U ≙ U	0,0 ≙ 0 mA I: szabadon választható 0,0...23,5 mA között U: szabadon választható 0,0...11,5 V között	20,0 ≙ 20 mA I: szabadon választható 0,0...24 mA között U: szabadon választható 0,5...12 V között	I ≙ I U ≙ U	0,0 ≙ 0 mA I: szabadon választható 0,0...20 mA között U: szabadon választható 0,0...10,5 V között	20,0 ≙ 20 mA I: szabadon választható 1,0...21 mA között U: szabadon választható 0,5...11 V között	I ≙ I U ≙ U	0,0 ≙ 0 mA I: szabadon választható 0,0...20 mA között U: szabadon választható 0,0...10,5 V között	20,0 ≙ 20 mA I: szabadon választható 1,0...21 mA között U: szabadon választható 0,5...11 V között

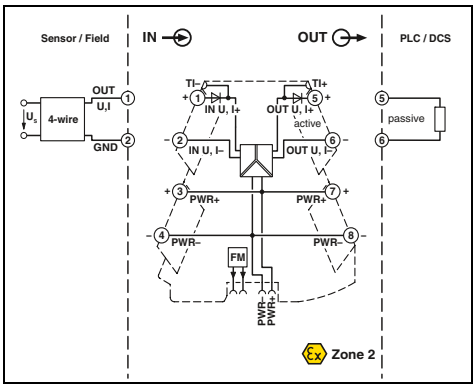
Mérési tartomány intervalluma min. 0,5 V / 1 mA
Lépésköz 0,1 V / 0,1 mA

Kimeneti jelintervallum min. 0,5 V / 1 mA
Lépésköz 0,1 V / 0,1 mA

	Mintavételi frekvencia	Gyári kalibrálási tanúsítvány
...	**15**	**None**
	15 ≙ 15 Hz 60 ≙ 60 Hz 250 ≙ 240 Hz	None ≙ nincs gyári kalibrálási tanúsítvány Yes ≙ tanúsítvány tesztadatok nélkül YesPlus ≙ tanúsítvány tesztadatokkal

Analóg BE / Analóg KI
3-utas leválasztó erősítő







3 utas leválasztó erősítők szabványos analóg jelekhez, konfigurálható

Ex:

Készülékház-szélesség 6,2 mm

- Konfigurálható, rendkívül kompakt leválasztó erősítők szabványos analóg jelek galvanikus leválasztására, átalakítására, erősítésére és szűrésére
- Dugaszolt csatlakozástechnika
- Biztonságos 3 utas leválasztás
- A standard jelkombinációk DIP kapcsolókkal konfigurálhatók
- Az energiaellátás és a hibamonitorozás a kalapsín-buszcsatlakozón keresztül megoldható.
- Állapotjelző LED

Megjegyzés:

A MINI Analog Pro tartozékokról szóló információk a következő oldaltól találhatók: 107

Ha egy cikket rendelési konfigurációban kíván megrendelni, akkor a kívánt konfigurációt a rendelési kód segítségével adhatja meg.

Műszaki adatok

	U-bemenet	I-bemenet
Bemeneti adatok		
Bemeneti jel (konfigurálható DIP-kapcsolókkal)	0 V ... 5 V 1 V ... 5 V -5 V ... 5 V 0 V ... 10 V 2 V ... 10 V -10 V ... 10 V 0 V ... 20 V 4 V ... 20 V -20 V ... 20 V 0 V ... 24 V 4,8 V ... 24 V -24 V ... 24 V 0 V ... 30 V 6 V ... 30 V -30 V ... 30 V	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA -20 mA ... 20 mA
Bemeneti ellenállás	> 1000 kΩ	kb. 63 Ω (+ 0,7 V a vizsgálódiódához)
Kimeneti adatok	U-kimenet	I-kimenet
Kimeneti jel (konfigurálható DIP-kapcsolókkal)	0 V ... 5 V 1 V ... 5 V -5 V ... 5 V 0 V ... 10 V 2 V ... 10 V -10 V ... 10 V	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA
Maximális kimeneti jel		22 mA
Terhelésmentes feszültség		< 17 V
Rövidzár-áram	< 32 mA	
Terhelés R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (20 mA-en)
Hullámosság	< 20 mV_{SS} (600 Ω-on)	< 20 mV_{SS} (600 Ω-on)
Általános adatok	U-kimenet	I-kimenet
Tápfeszültség tartomány	9,6 V DC ... 30 V DC	
Névleges tápfeszültség	24 V DC	
Áramfelvétel	25 mA (Áramkimenet, 24 V DC-nél a terheléssel együtt)	54 mA (áramkimenet, 12 V DC esetén, terheléssel)
Teljesítményfelvétel		≤ 800 mW (I_{KI} = 20 mA, 9,6 V DC, 600 Ω terhelésnél)
Átviteli hiba maximum	≤ 0,1 % (a végértékből)	
Hőmérsékleti együttható	0,01 %/K , tip. 0,01 %/K	
Határfrekvencia (3 dB)	30 Hz (DIP kapcsolóval)	
Impulzusválasz (10-90%)	< 8,5 ms (30 Hz-es szűrővel)	
Galvanikus leválasztás	Megerősített szigetelés IEC 61010-1 szerint	
Védettség	IP20	
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás	CE-konform	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6	
DNV GL	C, EMC2	

Rendelési adatok

Leírás		Típus	Cikkszám	CSE
3 utas leválasztó erősítők, analóg jelek galvanikus leválasztására				
Alapkonfiguráció	Direkt rugós csatlakozás	**MINI MCR-2-UI-UI-PT**	**2902040**	1
Alapkonfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-UI-UI**	**2902037**	1
Megrendelési konfiguráció	Direkt rugós csatlakozás	**MINI MCR-2-UI-UI-PT-C**	**2902039**	1
Megrendelési konfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-UI-UI-C**	**2902036**	1

Rendelési kulcs MINI MCR-2-UI-UI(-PT)(-C) 3 utas leválasztó erősítőkhöz (példaként az alapkonfigurációt bemutatva)

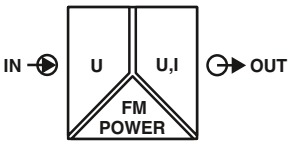
Cikksz.	Bemenet	Kimenet	Határfrekvencia
2902036	IN03	OUT01	5K
2902036 ≙ MINI MCR-2-UI-UI-C	IN 01 ≙ 0 ... 20 mA IN 02 ≙ 4 ... 20 mA IN 03 ≙ 0 ... 10 V IN 04 ≙ 2 ... 10 V	OUT 01 ≙ 0 ... 20 mA OUT 02 ≙ 4 ... 20 mA OUT 03 ≙ 0 ... 10 V OUT 04 ≙ 2 ... 10 V	30 Hz 5 kHz
2902039 ≙ MINI MCR-2-UI-UI-PT-C	IN 05 ≙ 0 ... 5 V IN 06 ≙ 1 ... 5 V IN 21 ≙ -5 ... 5 V IN 22 ≙ -10 ... 10 V IN 23 ≙ -20 ... 20 V IN 32 ≙ 0 ... 20 V IN 35 ≙ -20 ... 20 mA IN 38 ≙ 0 ... 24 V IN 39 ≙ 0 ... 30 V IN 80 ≙ -30 ... 30 V IN 93 ≙ -24 ... 24 V IN 94 ≙ 4,8 ... 24 V IN 95 ≙ 6 ... 30 V IN 96 ≙ 4 ... 20 V	OUT 05 ≙ 0 ... 5 V OUT 06 ≙ 1 ... 5 V OUT 13 ≙ -5 ... 5 V OUT 14 ≙ -10 ... 10 V	

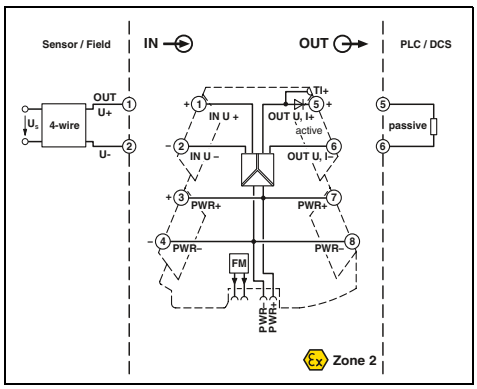
Jelkombinációk a MINI MCR-2-U-UI(-PT)(-C) leválasztó erősítőkhöz

	Kimenet							
Bemenet	0 ... 20 mA	4 ... 20 mA	0 ... 5 V	1 ... 5 V	-5 ... 5 V	0 ... 10 V	2 ... 10 V	-10 ... 10 V
0 ... 20 mA	X	X	X	X	X	X	X	X
4 ... 20 mA	X	X	X	X	X	X	X	X
-20 ... 20 mA	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 5 V	X	X	X	X	X	X	X	X
1 ... 5 V	X	X	X	X	X	X	X	X
-5 ... 5 V	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 10 V	X	X	X	X	X	X	X	X
2 ... 10 V	X	X	X	X	X	X	X	X
-10 ... 10 V	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 20 V	X	X	X	X	X	X	X	X
4 ... 20 V	X	X	X	X	X	X	X	X
-20 ... 20 V	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 24 V	X	X	X	X	X	X	X	X
4,8 ... 24 V	X	X	X	X	X	X	X	X
-24 ... 24 V	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 30 V	X	X	X	X	X	X	X	X
6 ... 30 V	X	X	X	X	X	X	X	X
-30 ... 30 V	X	X	X	X	X	X	X	X

Analóg BE / Analóg KI
3-utas leválasztó erősítő

újdonság







3 utas leválasztó erősítők szabványos analóg jelekhez, konfigurálható

Készülékház-szélesség 6,2 mm

- Konfigurálható 3 utas leválasztó erősítők dugaszolható csatlakozástechnikával
- A be- és kimeneti jeltartomány DIP-kapcsolókkal konfigurálható
- Bemeneti jeltartomány ±50 mV és ±30 V között
- Bipoláris bemeneti és kimeneti jelek
- Kalibrált átkapcsolás a mérési tartományok között
- Engedély a 2. Ex-zónához (nA)
- Csavaros vagy direkt rugós csatlakozás
- Megerősített szigetelés az IEC 61010-1 szerint
- Tápfeszültség-tartomány: 9,6 V ... 30 V DC

Megjegyzés:

A MINI Analog Pro tartozékokról szóló információk a következő oldaltól találhatók: 107

Ha egy cikket rendelési konfigurációban kíván megrendelni, akkor a kívánt konfigurációt a rendelési kód segítségével adhatja meg.

Műszaki adatok

Bemeneti adatok		
Bemeneti jel (konfigurálható DIP-kapcsolókkal)	lásd a táblázatot	
Bemeneti ellenállás	> 10 kΩ	
Kimeneti adatok	U-kimenet	I-kimenet
Kimeneti jel (konfigurálható DIP-kapcsolókkal)	0 V ... 5 V 1 V ... 5 V -5 V ... 5 V 0 V ... 10 V 2 V ... 10 V -10 V ... 10 V	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA
Maximális kimeneti jel		22 mA
Terhelésmentes feszültség		< 17 V
Rövidzár-áram	< 32 mA	
Terhelés R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (20 mA-en)
Hullámosság	< 20 mV_{SS} (600 Ω-on)	< 20 mV_{SS} (600 Ω-on)
Általános adatok	U-kimenet	I-kimenet
Tápfeszültség tartomány	9,6 V DC ... 30 V DC	
Névleges tápfeszültség	24 V DC	
Áramfelvétel	25 mA (Áramkimenet, 24 V DC-nél a terheléssel együtt)	54 mA (áramkimenet, 12 V DC esetén, terheléssel)
Teljesítményfelvétel		≤ 800 mW (I_{KI} = 20 mA, 9,6 V DC, 600 Ω terhelésnél)
Átviteli hiba maximum	≤ 0,1 % (a végértékből)	
Hőmérsékleti együttható	0,01 %/K	
Határfrekvencia (3 dB)	30 Hz (DIP kapcsolóval)	
Impulzusválasz (10-90%)	< 8,5 ms (30 Hz-es szűrővel)	
Galvanikus leválasztás	Megerősített szigetelés IEC 61010-1 szerint	
Védettség	IP20	
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás	CE-konform	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6	
DNV GL	-	

Rendelési adatok

Leírás		Típus	Cikkszám	CSE
Alapkonfiguráció	Direkt rugós csatlakozás	**MINI MCR-2-U-UI-PT**	**2902021**	1
Alapkonfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-U-UI**	**2902019**	1
Megrendelési konfiguráció	Direkt rugós csatlakozás	**MINI MCR-2-U-UI-PT-C**	**2902020**	1
Megrendelési konfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-U-UI-C**	**2902018**	1

Rendelési kulcs MINI MCR-2-U-UI(-PT)(-C) 3 utas leválasztó erősítőkhöz (példaként az alapkonfigurációt bemutatva)

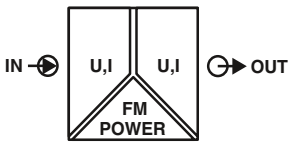
Cikksz.	Bemenet		Kimenet	Határfrekvencia
2902018	/ IN03		/ OUT01	/ 5K
2902018 ≙ MINI MCR-2-U-UI-C	IN40 ≙ 0 ... 50 mV	IN29 ≙ 0 ... 1 V	OUT 01 ≙ 0 ... 20 mA	30 Hz
	IN53 ≙ ±50 mV	IN18 ≙ ±1 V	OUT 02 ≙ 4 ... 20 mA	5 kHz
	IN24 ≙ 0 ... 60 mV	IN49 ≙ 0 ... 1,2V	OUT 03 ≙ 0 ... 10 V	
	IN13 ≙ ±60 mV	IN62 ≙ ±1,2 V	OUT 04 ≙ 2 ... 10 V	
2902021 ≙ MINI MCR-2-U-UI-PT-C	IN41 ≙ 0 ... 75 mV	IN50 ≙ 0 ... 1,5 V	OUT 05 ≙ 0 ... 5 V	
	IN54 ≙ ±75 mV	IN63 ≙ ±1,5 V	OUT 06 ≙ 1 ... 5 V	
	IN42 ≙ 0 ... 80 mV	IN30 ≙ 0 ... 2 V	OUT 13 ≙ -5 ... 5 V	
	IN55 ≙ ±80 mV	IN19 ≙ ±2 V	OUT 14 ≙ -10 ... 10 V	
	IN25 ≙ 0 ... 100 mV	IN51 ≙ 0 ... 2,4 V		
	IN14 ≙ ±100 mV	IN64 ≙ ±2,4 V		
	IN43 ≙ 0 ... 120 mV	IN52 ≙ 0 ... 3 V		
	IN56 ≙ ±120 mV	IN65 ≙ ±3 V		
	IN44 ≙ 0 ... 150 mV	IN05 ≙ 0 ... 5 V		
	IN57 ≙ ±150 mV	IN21 ≙ ±5 V		
	IN26 ≙ 0 ... 200 mV	IN100 ≙ 0 ... 7,5 V		
	IN15 ≙ ±200 mV	IN107 ≙ ±7,5 V		
	IN45 ≙ 0 ... 240 mV	IN03 ≙ 0 ... 10 V		
	IN58 ≙ ±240 mV	IN22 ≙ ±10 V		
	IN27 ≙ 0 ... 300 mV	IN101 ≙ 0 ... 12 V		
	IN16 ≙ ±300 mV	IN108 ≙ ±12 V		
	IN28 ≙ 0 ... 500 mV	IN67 ≙ 0 ... 15 V		
	IN17 ≙ ±500 mV	IN79 ≙ ±15 V		
	IN46 ≙ 0 ... 600 mV	IN32 ≙ 0 ... 20 V		
	IN59 ≙ ±600 mV	IN23 ≙ ±20 V		
	IN47 ≙ 0 ... 750 mV	IN38 ≙ 0 ... 24 V		
	IN60 ≙ ±750 mV	IN93 ≙ ±24 V		
	IN48 ≙ 0 ... 800 mV	IN39 ≙ 0 ... 30 V		
	IN61 ≙ ±800 mV	IN80 ≙ ±30 V		

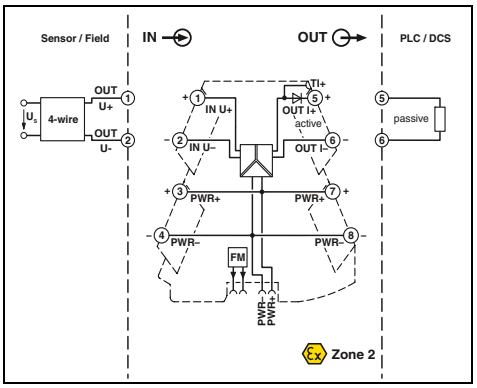
Jelkombinációk a MINI MCR-2-U-UI(-PT)(-C) leválasztó erősítőkhöz

	Kimenet							
Bemenet	0 ... 20 mA	4 ... 20 mA	0 ... 5 V	1 ... 5 V	-5 ... 5 V	0 ... 10 V	2 ... 10 V	-10 ... 10 V
0 ... 50 mV (±50 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 60 mV (±60 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 75 mV (±75 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 80 mV (±80 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 100 mV (±100 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 120 mV (±120 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 150 mV (±150 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 200 mV (±200 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 240 mV (±240 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 300 mV (±300 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 500 mV (±500 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 600 mV (±600 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 750 mV (±750 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 800 mV (±800 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 1 V (±1 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 1,2 V (±1,2 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 1,5 V (±1,5 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 2 V (±2 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 2,4 V (±2,4 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 3 V (±3 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 5 V (±5 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 7,5 V (±7,5 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 10 V (±10 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 12 V (±12 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 15 V (±15 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 20 V (±20 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 24 V (±24 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 30 V (±30 V)	X	X	X	X	X	X	X	X

A bemeneti jel egypólusú vagy kétpólusú jellege között DIP kapcsolóval lehet választani.

Analóg BE / Analóg KI
3-utas leválasztó erősítő







3 utas leválasztó erősítők rögzített jelkombinációkkal

Ex:

- Kompakt leválasztó erősítő analóg szabványos jelek galvanikus elválasztására, átalakítására, erősítésére és szűrésére
- Fix jelkombinációk
- Dugaszolt csatlakozástechnika
- Biztonságos 3 utas leválasztás
- Az energiaellátás és a hibamonitorozás a kalapsín-buszcsatlakozón keresztül megoldható.
- Állapotjelző LED

Megjegyzés:

A MINI Analog Pro tartozékokról szóló információk a következő oldaltól találhatók: 107

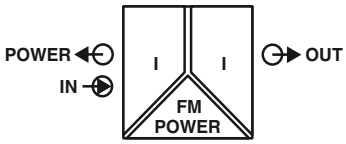
Műszaki adatok

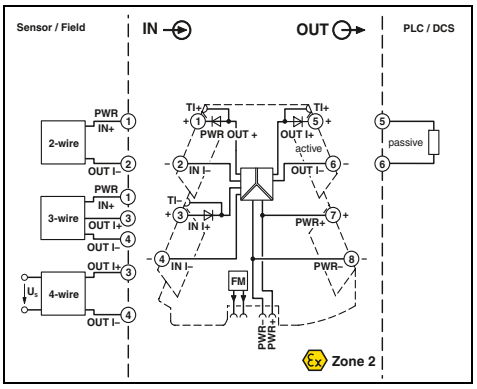
	U-bemenet	I-bemenet
Bemeneti adatok		
Bemeneti ellenállás	kb. 1 MΩ	kb. 63 Ω (+ 0,7 V a vizsgálódiódához)
Kimeneti adatok	U-kimenet	I-kimenet
Maximális kimeneti jel	11 V	22 mA
Terhelésmentes feszültség		< 17 V
Rövidzár-áram	< 15 mA	
Terhelés R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (20 mA-en)
Hullámosság	< 20 mV_{SS} (10 kΩ-on)	< 20 mV_{SS} (600 Ω-on)
Általános adatok		
Tápfeszültség U_B	9,6 V DC ... 30 V DC	
Névleges tápfeszültség	24 V DC	
Tipikus áramfelvétel	25 mA (24 V DC)	
Átviteli hiba maximum	0,1 % (a végértékből)	
Hőmérsékleti együttható	0,01 %/K , tip. 0,01 %/K	
Határfrekvencia (3 dB)	kb. 30 Hz	
Impulzusválasz (10-90%)	kb. 10 ms	
Védettség	IP20	
Galvanikus leválasztás	Megerősített szigetelés IEC 61010-1 szerint	
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás	CE-konform	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6	
DNV GL	C, EMC2	

Rendelési adatok

Leírás	Bemeneti jel	Kimeneti jel	Típus	Cikkszám	CSE
3 utas leválasztó erősítők, analóg jelek galvanikus leválasztására					
Direkt rugós csatlakozás	0 ... 10 V	0 ... 20 mA	**MINI MCR-2-U-I0-PT**	2902023	1
Csavaros csatlakozás	0 ... 10 V	0 ... 20 mA	**MINI MCR-2-U-I0**	2902022	1
Direkt rugós csatlakozás	0 ... 10 V	4 ... 20 mA	**MINI MCR-2-U-I4-PT**	2902030	1
Csavaros csatlakozás	0 ... 10 V	4 ... 20 mA	**MINI MCR-2-U-I4**	2902029	1
Direkt rugós csatlakozás	0 ... 20 mA	0 ... 10 V	**MINI MCR-2-I0-U-PT**	2902001	1
Csavaros csatlakozás	0 ... 20 mA	0 ... 10 V	**MINI MCR-2-I0-U**	2902000	1
Direkt rugós csatlakozás	4 ... 20 mA	0 ... 10 V	**MINI MCR-2-I4-U-PT**	2902003	1
Csavaros csatlakozás	4 ... 20 mA	0 ... 10 V	**MINI MCR-2-I4-U**	2902002	1
Direkt rugós csatlakozás	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	**MINI MCR-2-I-I-PT**	2901999	1
Csavaros csatlakozás	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	**MINI MCR-2-I-I**	2901998	1
Direkt rugós csatlakozás	0 ... 10 V -10 ... 10 V	0 ... 10 V -10 ... 10 V	**MINI MCR-2-U-U-PT**	2902043	1
Csavaros csatlakozás	0 ... 10 V -10 ... 10 V	0 ... 10 V -10 ... 10 V	**MINI MCR-2-U-U**	2902042	1

Analóg BE / Analóg KI
3 utas tápláló leválasztó erősítők







3 utas tápláló-leválasztó erősítők

Ex:
Készülékház-szélesség 6,2 mm

- Rendkívül kompakt tápláló leválasztó erősítők szabványos analóg jelek galvanikus leválasztására, erősítésére és szűrésére
- 2-vezetékes és passzív 3-vezetékes szenzorok táplálása
- Táplálás nélküli leválasztóként is használható
- Dugaszolt csatlakozástechnika
- Biztonságos 3 utas leválasztás
- Az energiaellátás és a hibamonitorozás a kalapsín-buszcsatlakozón keresztül megoldható.
- Állapotjelző LED

Megjegyzés:

Az energiaáthidalással, rendszerkábelezéssel és jelöléssel kapcsolatos információkat lásd a következő oldaltól: 102

Műszaki adatok

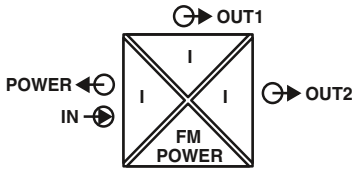
Bemeneti adatok	
Bemeneti jel	0 ... 20 mA , Leválasztó üzem / 4 ... 20 mA , Tápleválasztó erősítő- és leválasztó üzem
Bemeneti ellenállás	kb. 68 Ω (+ 0,7 V a vizsgálódiódához)
Távadó tápfeszültség	> 19,5 V
Kimeneti adatok	
Kimeneti jel	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
Maximális kimeneti jel	24 mA
Terhelésmentes feszültség	< 20 V
Terhelés R_B	≤ 600 Ω (20 mA-en)
Hullámosság	< 20 mV_{SS} (600 Ω-on)
Általános adatok	
Tápfeszültség tartomány	9,6 V DC ... 30 V DC
Névleges tápfeszültség	24 V DC
Áramfelvétel	25 mA (24 V DC-nél és leválasztó üzemnél)
Teljesítményfelvétel	≤ 1400 mW (I_{KI} = 20 mA, 9,6 V DC, 600 Ω terhelésnél)
Átviteli hiba maximum	0,05 % (a végértéktől, 4 mA ... 20 mA esetén)
Hőmérsékleti együttható	0,0075 %/K , tip. 0,0075 %/K
Határfrekvencia (3 dB)	> 1,75 kHz (típ.)
Impulzusválasz (10-90%)	< 200 µs (típ.)
Galvanikus leválasztás	Megerősített szigetelés IEC 61010-1 szerint
Védettség	IP20
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-konform
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC T5
DNV GL	C, EMC2

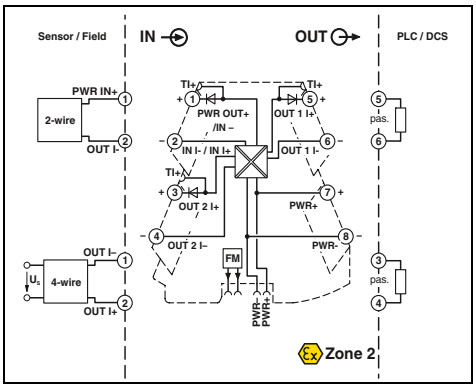
Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
3 utas tápláló leválasztó erősítők			
Direkt rugós csatlakozás	**MINI MCR-2-RPSS-I-I-PT**	2902015	1
Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-RPSS-I-I**	2902014	1

Analóg BE / Analóg KI
Tápláló kétszerező

újdonság











Tápláló kétszerező HART átvitellel

Ex:

Készülékház-szélesség 6,2 mm

- Rendkívül kompakt tápláló kétszerező galvanikus leválasztással, szabványos jelek megkettőzésére, erősítésére és szűrésére
- 2 vezetős érzékelők táplálása
- Táplálás nélküli leválasztóként is használható
- Dugaszolt csatlakozástechnika
- Biztonságos 3 utas leválasztás
- Az energiaellátás és a hibamonitorozás a kalapsín-buszcsatlakozón keresztül megoldható.
- Állapotjelző LED

Műszaki adatok

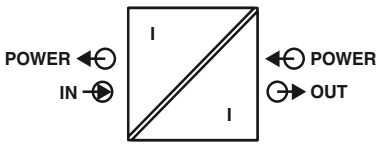
Bemeneti adatok	
Bemeneti jel	0 ... 20 mA , Leválasztó üzem / 4 ... 20 mA , Tápleválasztó erősítő- és leválasztó üzem
Bemeneti ellenállás	90 Ω (+1,6 V)
Távadó tápfeszültség	> 19,5 V
Kimeneti adatok	
Kimeneti jel	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
Maximális kimeneti jel	25 mA
Terhelésmentes feszültség	< 20 V
Terhelés R_B	≤ 500 Ω (csatornánként)
Hullámosság	< 20 mV_{SS} (500 Ω-on)
Általános adatok	
Tápfeszültség tartomány	9,6 V DC ... 30 V DC
Névleges tápfeszültség	24 V DC
Áramfelvétel	40 mA (24 V DC-nél és leválasztó üzemnél)
Teljesítményfelvétel	1,6 W (I_{OUT} = 20 mA, 500 Ω terhelés esetén)
Átviteli hiba maximum	0,05 % (a végértékből)
Hőmérsékleti együttható	0,0075 %/K ,
Határfrekvencia (3 dB)	> 1 kHz (típ.)
Impulzusválasz (10-90%)	< 400 µs (típ.)
Galvanikus leválasztás	Megerősített szigetelés IEC 61010-1 szerint
Védettség	IP20
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-konform
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC T5
DNV GL	B , B , A , A

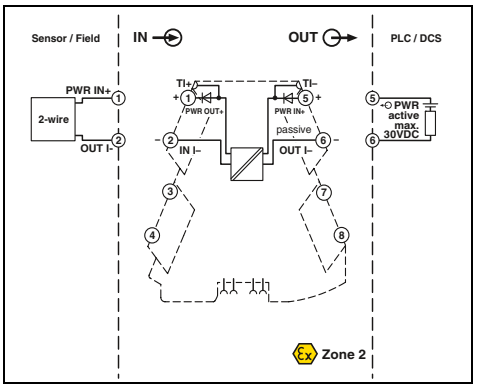
Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
4 utas tápláló kétszerező, HART átvitellel és az aktív/passzív állapot automatikus felismerésével a kimeneteken			
Direkt rugós csatlakozás	**MINI MCR-2-RPSS-I-2I-PT**	2905629	1
Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-RPSS-I-2I**	2905628	1

Analóg BE / Analóg KI
2 utas tápláló leválasztók, kimeneti oldalon huroktáplált

újdonság





Ex n

NFC



választhatóan 1- vagy 2-csatornás

Ex:

Készülékház-szélesség 6,2 mm

- 1 vagy 2 csatornás, kimeneti oldalon huroktáplált, 2 utas tápláló leválasztó erősítő dugaszolható csatlakozástechnikával, analóg jelek galvanikus leválasztására és szűrésére
- A készülék lehetővé teszi egy aktív analóg bemeneti modul üzemeltetését
- A modul és a hozzá csatlakozó érzékelők tápellátása a vezérlő áramhurkán keresztül történik
- Ezáltal nincs szükség további segédtáplálásra
- Bemeneti jel = kimeneti jel: 0(4) mA ... 20 mA

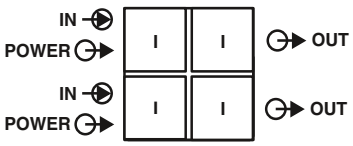
Műszaki adatok

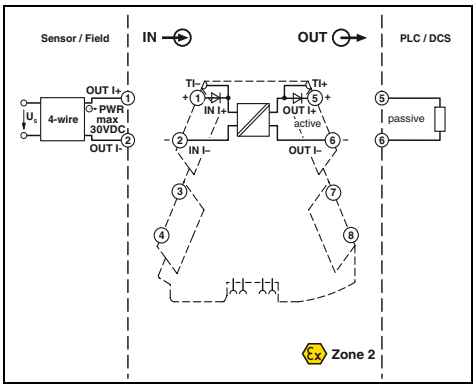
Bemeneti adatok	
Bemeneti jel	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
Távadó tápfeszültség	U_A - 5 V
Kimeneti adatok	
Kimeneti jel	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
Kimeneti jel	5 V ... 30 V
Általános adatok	
Átviteli hiba maximum	≤ 0,1 % (5 V-nál)
járukékos hiba, a bemeneti feszültségtől függ	(U_A - 5 V) x 0,06 %
Hőmérsékleti együttható	≤ 0,001 %/K
Határfrekvencia (3 dB)	100 Hz
Galvanikus leválasztás	Megerősített szigetelés IEC 61010-1 szerint
Védettség	IP20
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-konform
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Kimeneti oldalon huroktáplált 2 utas tápláló leválasztók, áramjelek segédenergia nélkül leválasztására			
Direkt rugós csatlakozás	**MINI MCR-2-RPS-I-I-OLP-PT**	2906447	1
Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-RPS-I-I-OLP**	2906446	1
Direkt rugós csatlakozás	**MINI MCR-2-RPS-2I-2I-OLP-PT**	2906449	1
Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-RPS-2I-2I-OLP**	2906448	1

Analóg BE / Analóg KI
2 utas passzív leválasztó, bemeneti oldalon huroktáplált







választhatóan 1- vagy 2-csatornás

- Nagyon kompakt 2 utas tápleválasztók
- Bemeneti huroktáplált
- További segédenergiát nem igényel
- Analóg jelek galvanikus leválasztására és szűrésére
- A tápellátás szenzor áramhurkán keresztül történik
- Bemeneti jel = kimeneti jel 0(4) ... 20 mA
- Dugaszolt csatlakozástechnika
- Állapotjelző LED

Megjegyzés:

A MINI Analog Pro tartozékokról szóló információk a következő oldaltól találhatók: 107

Ex:

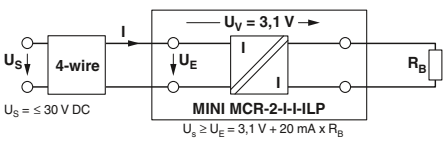
Készülékház-szélesség 6,2 mm

Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bemeneti jel	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
A bemeneti feszültség korlátozása	30 V
Feszültségesés	3,1 V (I = 20 mA)
Megszólalási áram	kb. 200 µA
Kimeneti adatok	
Kimeneti jel	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
Terhelés R_B	< 600 Ω (I = 20 mA kimeneti jelnél)
Átviteli tulajdonságok	1:1 a bemeneti jelhez
Általános adatok	
Átviteli hiba maximum	≤ 0,1 % (a végértékből)
Addicionális hiba 100 Ω-os terhelésenként	< 0,075 % (a mért értékből / 100 Ω terhelés)
Hőmérsékleti együttható	≤ 0,002 %/K (a mért értékből / 100 Ω terhelés)
Határfrekvencia (3 dB)	100 Hz
Galvanikus leválasztás	Megerősített szigetelés IEC 61010-1 szerint
Védettség	IP20
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-konform
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6
GL	GL kérelmezve

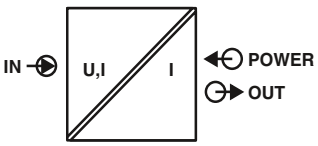
Rendelési adatok

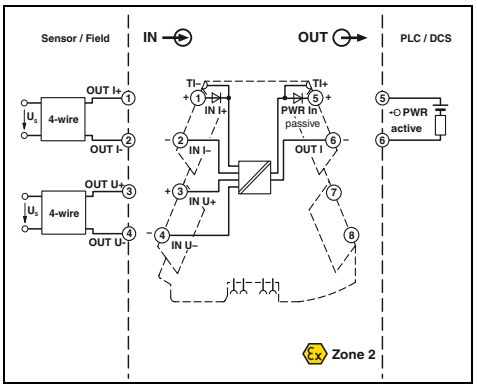
Leírás		Típus	Cikkszám	CSE
Bemeneti oldalon huroktáplált 2 utas leválasztók, áramjelek segédenergia nélkül leválasztására				
egycsatornás	Direkt rugós csatlakozás	**MINI MCR-2-I-I-ILP-PT**	2901995	1
egycsatornás	Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-I-I-ILP**	2901994	1
kétcsatornás	Direkt rugós csatlakozás	**MINI MCR-2-2I-2I-ILP-PT**	2901997	1
kétcsatornás	Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-2I-2I-ILP**	2901996	1

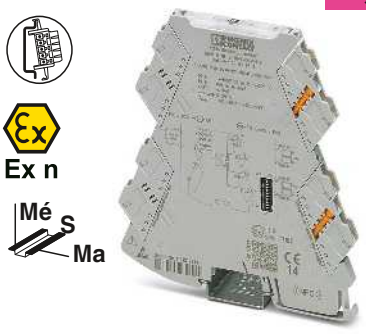


Analóg BE / Analóg KI
2 utas passzív leválasztók, kimeneti oldalon huroktáplált

újdonság







konfigurálható, maximum 74 jelkombináció

Ex:

Készülékház-szélesség 6,2 mm

- Rendkívül kompakt, passzív leválasztók szabványos analóg jelek galvanikus leválasztására és szűrésére
- Biztonságos 2 utas leválasztás
- Kimeneti huroktáplált
- További segédenergiát nem igényel
- DIP-kapcsolókkal maximum 74 jelkombináció konfigurálható
- Dugaszolt csatlakozástechnika
- Feszültségbemenet mV-os feszültségektől egészen 30 V-ig
- Árambemenet 2 ... 40 mA-ig
- Állapotjelző LED

Megjegyzés:

Ha egy cikket rendelési konfigurációban kíván megrendelni, akkor a kívánt konfigurációt a rendelési kód segítségével adhatja meg.

A MINI Analog Pro tartozékokról szóló információk a következő oldaltól találhatók: 107

Műszaki adatok

	U-bemenet	I-bemenet
Bemeneti adatok		
Bemeneti jel (konfigurálható DIP-kapcsolókkal)	2 ... 10 V , további tartományok konfigurálhatók, lásd a táblázatot	
Maximális bemeneti jel	< 30 V	50 mA (Feszültségálló 30 V-ig)
Bemeneti ellenállás	kb. 100 kΩ (≤ 1 V esetén, egyébként kb. 1 MΩ)	25 Ω (+ 0,7 V a vizsgálódiódához)
Kimeneti adatok		
Kimeneti jel	4 ... 20 mA	
Maximális kimeneti jel	32 mA	
Terhelés R_B	< 1000 Ω ((U_B - 8 V) / 22 mA)	
Hullámosság	< 10 mV_{eff} (600 Ω-on)	
Általános adatok		
Áramfelvétel	≤ 20 mA	
Átviteli hiba maximum	≤ 0,1 % (a végértékből)	
Hőmérsékleti együttható	0,01 %/K , tip. 0,005 %/K	
Határfrekvencia (3 dB)	kb. 30 Hz	
Impulzusválasz (10-90%)	20 ms	
Galvanikus leválasztás	Megerősített szigetelés IEC 61010-1 szerint	
Védettség	IP20	
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás	CE-konform	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC T5	
DNV GL	B , B , A , A	

Rendelési adatok

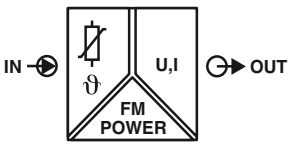
Leírás		Típus	Cikkszám	CSE
Kimeneti oldalon huroktáplált 2 utas leválasztók, áramjelek segédenergia nélküli leválasztására				
Alapkonfiguráció	Direkt rugós csatlakozás	**MINI MCR-2-UI-I-OLP-PT**	2902063	1
Alapkonfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-UI-I-OLP**	2902061	1
Megrendelési konfiguráció	Direkt rugós csatlakozás	**MINI MCR-2-UI-I-OLP-PT-C**	2902062	1
Megrendelési konfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-UI-I-OLP-C**	2902060	1

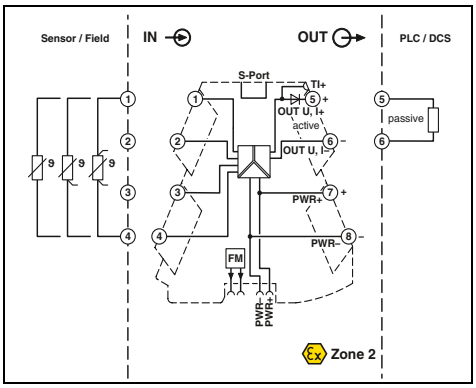
Rendelési kulcs a MINI MCR-2-UI-I-OLP(-PT)(-C) modellhez

Cikkszám	Bemenet					
2902060	/ 0 mV ... 1000 mV					
2902060 ≙ MINI MCR-2-UI-I-OLP-C	0 mV ... 1000 mV	0 V ... 10 V	-1000 mV ... 1000 mV	-10 V ... 10 V	0 mA ... 40 mA	-2 mA ... 2 mA
	0 mV ... 750 mV	0 V ... 7,5 V	-750 mV ... 750 mV	-7,5 V ... 7,5 V	0 mA ... 30 mA	-3 mA ... 3 mA
	0 mV ... 500 mV	0 V ... 5 V	-500 mV ... 500 mV	-5 V ... 5 V	0 mA ... 20 mA	-10 mA ... 10 mA
	0 mV ... 300 mV	0 V ... 3 V	-300 mV ... 300 mV	-3 V ... 3 V	0 mA ... 12 mA	-15 mA ... 15 mA
2902062 ≙ MINI MCR-2-UI-I-OLP-PT-C	0 mV ... 250 mV	0 V ... 2,5 V	-250 mV ... 250 mV	-2,5 V ... 2,5 V	0 mA ... 10 mA	-20 mA ... 20 mA
	0 mV ... 200 mV	0 V ... 2 V	-200 mV ... 200 mV	-2 V ... 2 V	0 mA ... 8 mA	-30 mA ... 30 mA
	0 mV ... 150 mV	0 V ... 1,5 V	-125 mV ... 125 mV	-1,25 V ... 1,25 V	0 mA ... 7,5 mA	-40 mA ... 40 mA
	0 mV ... 125 mV	0 V ... 1,25 V	-120 mV ... 120 mV	-1,2 V ... 1,2 V	0 mA ... 5 mA	
	0 mV ... 120 mV	0 V ... 1,2 V	-150 mV ... 150 mV	-1,5 V ... 1,5 V	0 mA ... 6 mA	
	0 mV ... 100 mV	0 V ... 30 V	-100 mV ... 100 mV	-30 V ... 30 V	0 mA ... 4 mA	
	0 mV ... 75 mV	0 V ... 25 V	-75 mV ... 75 mV	-25 V ... 25 V	0 mA ... 3 mA	
	0 mV ... 60 mV	0 V ... 20 V	-60 mV ... 60 mV	-20 V ... 20 V	0 mA ... 2,5 mA	
	0 mV ... 50 mV	0 V ... 12,5 V	-50 mV ... 50 mV	-12,5 V ... 12,5 V	0 mA ... 2 mA	
		0 V ... 12 V		-12 V ... 12 V	4 mA ... 20 mA	
		0 V ... 15 V		-15 V ... 15 V	2 mA ... 10 mA	
		2 V ... 10 V		1 V ... 5 V	1 mA ... 5 mA	

Rendkívül kompakt, leválasztó erősítők dugaszolható csatlakozástechnikával – MINI Analog Pro

Hőmérséklet
Hőmérséklet-mérőváltó
ellenállás hőmérőhöz







Univerzális hőmérséklet-mérőváltó ellenállás-hőmérőkhöz

Ex:

Készülékház-szélesség 6,2 mm

- Univerzálisan konfigurálható, rendkívül kompakt hőmérséklet-mérőváltók ellenállás-hőmérők és ellenállás-távadók jeleinek galvanikus leválasztására, átalakítására, erősítésére és szűrésére
- A következő szabványok szerinti 2, 3, 4 vezetős érzékelőkhöz: IEC 751, JIS, GOST
- 2 vezetős ellenállásmérés, max. 4000 ohm
- Dugaszolt csatlakozástechnika
- Biztonságos 3 utas leválasztás
- A standard jelkombinációk DIP kapcsolókkal konfigurálhatók
- Szabadon konfigurálható szoftverrel vagy okostelefonos alkalmazással
- Az energiaellátás és a hibamonitorozás a kalapsín-buszcsatlakozón keresztül megoldható.
- Állapot- és hibajelző LED-ek

Megjegyzés:

A konfigurációs szoftver letölthető az internetről: phoenixcontact.net/products

A programozóadapterekről szóló információk a következő oldalon találhatók: 111

A MINI Analog Pro tartozékokról szóló információk a következő oldaltól találhatók: 107

Ha egy cikket rendelési konfigurációban kíván megrendelni, akkor a kívánt konfigurációt a rendelési kód segítségével adhatja meg.

Műszaki adatok

Bemeneti adatok		
Bemeneti jel (DIP-kapcsolóval konfigurálható)	Pt-, Ni-, Cu-szenzorok : 2, 3, 4 vezetős	
Hőmérséklet-tartomány	-200 °C ... 850 °C (A tartomány az érzékelő típusától függően a program segítségével szabadon beállítható vagy fokozatonként a -150 °C - 850 °C tartományban a DIP-kapcsolóval.)	
Méréshatár-tartomány	≥ 20 K	
Lineáris ellenállástartomány	0 Ω ... 4000 Ω (Legkisebb mérési intervallum: a választott mérési tartomány 10 %-a)	
Kimeneti adatok	U-kimenet	I-kimenet
Kimeneti jel (DIP-kapcsolókkal vagy szoftverrel konfigurálható, utóbbi szabadon)	0 ... 5 V / 1 ... 5 V	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
	0 ... 10 V / 10 ... 0 V	20 ... 0 mA / 20 ... 4 mA
Maximális kimeneti jel	kb. 12,3 V	24,6 mA
Terhelésmentes feszültség		< 17,5 V
Rövidzár-áram	< 31,5 mA	
Terhelés R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (20 mA-en)
Hullámosság	< 10 mV_{eff}	< 10 mV_{eff} (600 Ω-on)
Általános adatok		
Tápfeszültség tartomány	9,6 V DC ... 30 V DC	
Áramfelvétel	32 mA (24 V DC)	
Teljesítményfelvétel	≤ 850 mW (I_{Ki} = 20 mA, 9,6 V DC, 600 Ω terhelésnél)	
Átviteli hiba	0,1 % * 350 K / beállított mérési intervallum; 0,1 % > 350 K (Pt / Ni) 0,3 % * 200 K / beállított mérési intervallum; 0,3 % > 200 K (Cu)	
Hőmérsékleti együttható	0,01 %/K	
Impulzusválasz (0-99%)	típ. 200 ms (2 vezetékes) típ. 500 ms (3-vezetékes) típ. 500 ms (4 vezetékes)	
Galvanikus leválasztás	Megerősített szigetelés IEC 61010-1 szerint	
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás	CE-konform	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6	
DNV GL	C, EMC2	

Rendelési adatok

Leírás		Típus	Cikkszám	CSE
Hőmérséklet-mérőváltó ellenállás hőmérőkhöz				
Alapkonfiguráció	Direkt rugós csatlakozás	**MINI MCR-2-RTD-UI-PT**	2902052	1
Alapkonfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-RTD-UI**	2902049	1
Megrendelési konfiguráció	Direkt rugós csatlakozás	**MINI MCR-2-RTD-UI-PT-C**	2902051	1
Megrendelési konfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-RTD-UI-C**	2902048	1

Tartozékok

Programozó adapter S-PORT interfésszel ellátott modulok konfigurálására	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
USB programozóadapterek Windows szoftverrel ellátott modulok konfigurálásához	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Bluetooth programozó adapter, USB és S-PORT interfésszel	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

Rendelési kulcs MINI MCR-2-RTD-UI(-PT)(-C) hőmérséklet mérőátalakítókhoz (példaként az alapkonfigurációt bemutatva)

Cikksz.	Szenzortípus	Csatlakozás-technika	Mértékegység	Mérési tartomány Kezdet	Mérési tartomány Vég	Kimenet Kimeneti jel	Kimenet Kezdet	Kimenet Vég	
2902048	**PT100**	**3**	**C**	**-50**	**150**	**I**	**4,0**	**20,0**	**...**
2902048 ≙ MINI MCR-2-RTD-UI-C 2902051 ≙ MINI MCR-2-RTD-UI-PT-C	PT100 ≙ Pt 100 IEC751 PT200 ≙ Pt 200 IEC751 PT500 ≙ Pt 500 IEC751 PT1000 ≙ Pt 1000 IEC751 PT100G ≙ Pt 100 GOST 6651-2009 (α = 0,00394) PT1000G ≙ Pt 1000 GOST 6651-2009 (α = 0,00394) PT100J ≙ Pt 100 JIS C1604/1997 PT1000J ≙ Pt 1000 JIS C1604/1997 NI100 ≙ Ni 100 DIN 43760 NI1000 ≙ Ni 1000 DIN 43760 CU50 ≙ Cu 50 GOST 6651-2009 (α = 0,00428) CU100 ≙ Cu 100 GOST 6651-2009 (α = 0,00428) CU53 ≙ Cu 53 GOST 6651-2009 (α = 0,00426)	2 ≙ 2 vezetékes 3 ≙ 3 vezetékes 4 ≙ 4 vezetékes	C ≙ °C F ≙ °F	szabadon választható -200 °C...850 °C között (a mérés-tartomány határai az érzékelő típusától függnek)	szabadon választható -200 °C...850 °C között (a mérés-tartomány határai az érzékelő típusától függnek)	I ≙ I U ≙ U	0,0 ≙ 0 mA I: szabadon választható 0,0...21 mA között U: szabadon választható 0,0...10,5 V között	20,0 ≙ 20 mA I: szabadon választható 0,0...21 mA között U: szabadon választható 0,0...10,5 V között	

Minimális mérési intervallum 20 K

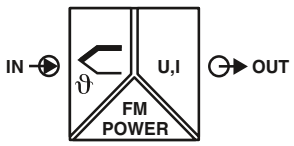
Kimeneti jelintervallum min. 0,5 V / 1 mA
Lépésköz 0,1 V / 0,1 mA

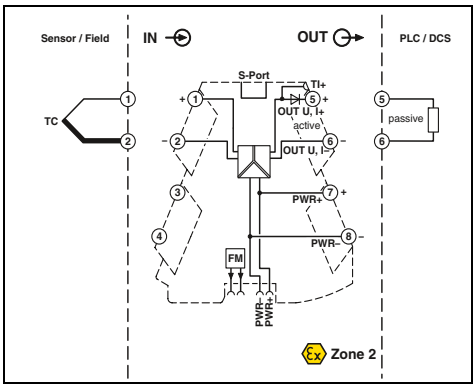
...	Kiesési információ Viselkedés hiba esetén	Vezetékszakadás	Zárlat	Mérési tartomány túllépése	Mérési tartomány alatti érték	Gyári kalibrálási tanúsítvány
/	**NE43DO**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**None**
	FD ≙ Szabadon definiálható	0,0 ≙ 0 mA I: szabadon választható 0,0...21,5 mA között U: szabadon választható 0,0...11 V között (a jel fajtája a kiválasztott kimeneti jelnek felel meg)	0,0 ≙ 0 mA I: szabadon választható 0,0...21,5 mA között U: szabadon választható 0,0...11 V között (a jel fajtája a kiválasztott kimeneti jelnek felel meg)	0,0 ≙ 0 mA I: szabadon választható 0,0...21,5 mA között U: szabadon választható 0,0...11 V között (a jel fajtája a kiválasztott kimeneti jelnek felel meg)	0,0 ≙ 0 mA I: szabadon választható 0,0...21,5 mA között U: szabadon választható 0,0...11 V között (a jel fajtája a kiválasztott kimeneti jelnek felel meg)	None ≙ nincs gyári kalibrálási tanúsítvány Yes ≙ tanúsítvány tesztadatok nélkül YesPlus ≙ tanúsítvány tesztadatokkal
	Figyelem: az NE 43 szerinti kiesési információk csak 4...20 mA-es kimenet esetén választhatók					
	NE43UP ≙ NE 43 Upscale NE43DO ≙ NE 43 Downscale NE430 ≙ NE 43 0 mA NE43UD ≙ NE 43 Up-/Downscale	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 3,5 mA	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 3,5 mA	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 21,5 mA	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 21,5 mA	

Érzékelőtípusok és mérési tartományok MINI MCR-2-RTD-UI(-PT)(-C) hőmérséklet mérőátalakítókhoz

Szenzortípus	Szabvány	Mérési tartomány	Legkisebb mérési intervallum	Beállítás módja:
Pt 100	IEC751 = GOST 6651-2009 (α = 0,00385)	-200 °C ... +850 °C	20 K	DIP kapcsoló
Pt 200	IEC751 = GOST 6651-2009 (α = 0,00385)	-200 °C ... +850 °C	20 K	DIP kapcsoló
Pt 500	IEC751 = GOST 6651-2009 (α = 0,00385)	-200 °C ... +850 °C	20 K	Szoftver vagy okostelefonos alkalmazás
Pt 1000	IEC751 = GOST 6651-2009 (α = 0,00385)	-200 °C ... +850 °C	20 K	Szoftver vagy okostelefonos alkalmazás
Pt 100	GOST 6651-2009 (α = 0,00391)	-200 °C ... +850 °C	20 K	Szoftver vagy okostelefonos alkalmazás
Pt 1000	GOST 6651-2009 (α = 0,00391)	-200 °C ... +850 °C	20 K	Szoftver vagy okostelefonos alkalmazás
Pt 100	JIS C1604-1997	-200 °C ... +850 °C	20 K	Szoftver vagy okostelefonos alkalmazás
Pt 1000	JIS C1604-1997	-200 °C ... +850 °C	20 K	Szoftver vagy okostelefonos alkalmazás
NI100	DIN 43760	-60 °C ... +250 °C	20 K	Szoftver vagy okostelefonos alkalmazás
Ni 1000	DIN 43760	-60 °C ... +250 °C	20 K	Szoftver vagy okostelefonos alkalmazás
Cu50	GOST 6651-2009 (α = 0,0428)	-180 °C ... +200 °C	20 K	Szoftver vagy okostelefonos alkalmazás
Cu100	GOST 6651-2009 (α = 0,0428)	-180 °C ... +200 °C	20 K	Szoftver vagy okostelefonos alkalmazás
Cu53	GOST 6651-2009 (α = 0,0426)	-50 °C ... +180 °C	20 K	Szoftver vagy okostelefonos alkalmazás
Ügyfélspecifikus jelleggörbék		-200 °C ... +850 °C	20 K	Szoftver vagy okostelefonos alkalmazás

Hőmérséklet
Hőmérséklet-mérőváltó termoelemekhez







Univerzális hőmérséklet-mérőváltó hőelemekhez

Ex:

Készülékház-szélesség 6,2 mm

- Univerzálisan konfigurálható, rendkívül kompakt hőmérséklet-mérőváltók hőelemek jeleinek galvanikus leválasztására, átalakítására, erősítésére és szűrésére
- Feszültségmérés ±0 ... 15 mV és ±0 ... 500 mV között, szabadon beállítható
- IEC 584 és GOST szabvány szerinti termoelemekhez
- Belső hidegpont-kompenzáció
- Dugaszolt csatlakozástechnika
- Biztonságos 3 utas leválasztás
- A standard jelkombinációk DIP kapcsolókkal konfigurálhatók
- Szabadon konfigurálható szoftverrel vagy okostelefonos alkalmazással
- Az energiaellátás és a hibamonitorozás a kalapsín-buszcsatlakozón keresztül megoldható.
- Állapot- és hibajelző LED-ek

Megjegyzés:

A konfigurációs szoftver letölthető az internetről: phoenixcontact.net/products

A programozóadapterekről szóló információk a következő oldalon találhatók: 111

A MINI Analog Pro tartozékokról szóló információk a következő oldaltól találhatók: 107

Ha egy cikket rendelési konfigurációban kíván megrendelni, akkor a kívánt konfigurációt a rendelési kód segítségével adhatja meg.

Műszaki adatok

Bemeneti adatok		
Bemeneti jel (DIP-kapcsolóval konfigurálható)	B, C, E, J, K, N, R, S, T, L, U, A-1, A-2, A-3, M, L	
Hőmérséklet-tartomány	-250 °C ... 2500 °C (Érzékelő típusától függő tartomány, a tartomány program segítségével szabadon vagy DIP-kapcsolóval -150 °C ... 1350 °C között fokozatonként beállítható.)	
Méréshatár-tartomány	min. 50 K	
Kimeneti adatok	U-kimenet	I-kimenet
Kimeneti jel (DIP-kapcsolókkal vagy szoftverrel konfigurálható, utóbbi szabadon)	0 ... 5 V / 1 ... 5 V	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
	0 ... 10 V / 10 ... 0 V	20 ... 0 mA / 20 ... 4 mA
Maximális kimeneti jel	kb. 12,3 V	24,6 mA
Terhelésmentes feszültség		< 17,5 V
Rövidzár-áram	< 31,5 mA	
Terhelés R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (20 mA-en)
Hullámosság	< 10 mV_{eff}	< 10 mV_{eff} (600 Ω-on)
Általános adatok		
Tápfeszültség tartomány	9,6 V DC ... 30 V DC	
Áramfelvétel	32,7 mA (24 V DC)	
Teljesítményfelvétel	≤ 850 mW (I_{Kl} = 20 mA, 9,6 V DC, 600 Ω terhelésnél)	
Átviteli hiba	0,1 % * 600 K / beállított mérési intervallum; 0,1 % > 600 K (C, E, J, K, N, T, L, U, M Gost, L Gost) 0,2 % * 600 K / beállított mérési intervallum; 0,2 % > 600 K (B, R, S, A1, A2, A3) 0,2 % * 600 K / beállított mérési intervallum; 0,2 % > 600 K (E, J, K, N, T, L, U, M Gost, L Gost); Highspeed Mode 0,4 % * 600 K / beállított mérési intervallum; 0,4 % > 600 K (B, R, S, A1, A2, A3); Highspeed Mode	
Hidegponti hiba	- (tip. 2 K (2 K + (0,2 K * ΔT)))	
Hőmérsékleti együttható	≤ 0,01 %/K	
Impulzusválasz (0-99%)	típ. 400 ms (Nagy sebességű üzemmód: jellemzően 150 ms)	
Galvanikus leválasztás	Megerősített szigetelés IEC 61010-1 szerint	
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás	CE-konform	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6	
DNV GL	C, EMC2	

Rendelési adatok

Leírás		Típus	Cikkszám	CSE
Hőmérséklet-mérőváltók hőelemekhez				
Alapkonfiguráció	Direkt rugós csatlakozás	**MINI MCR-2-TC-UI-PT**	2905249	1
Alapkonfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-TC-UI**	2902055	1
Megrendelési konfiguráció	Direkt rugós csatlakozás	**MINI MCR-2-TC-UI-PT-C**	2905248	1
Megrendelési konfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-TC-UI-C**	2902053	1

Tartozékok

Programozó adapter S-PORT interfésszel ellátott modulok konfigurálására	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
USB programozóadapterek Windows szoftverrel ellátott modulok konfigurálásához	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Bluetooth programozó adapter, USB és S-PORT interfésszel	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

Rendelési kulcs MINI MCR-2-TC-UI(-PT)(-C) hőmérséklet mérőátalakítókhoz (példaként az alapkonfigurációt bemutatva)

Cikksz.	Szenzortípus	Hidegponthiba-kompenzáció	Mértékegység	Mérési tartomány Kezdet	Mérési tartomány Vég	Kimenet Kimeneti jel	Kimenet Kezdet	Kimenet Vég
2902053	**J**	**1**	**C**	**-200**	**1200**	**I**	**4,0**	**20,0** / ...
2902053 ≙ MINI MCR-2-TC-UI-C 2905248 ≙ MINI MCR-2-TC-UI-PT-C	B ≙ B IEC 584-1 (Pt30Rh-Pt6Rh) E ≙ E IEC 584-1 (NiCr-CuNi) J ≙ J IEC 584-1 (Fe-CuNi) K ≙ K IEC584-1(NiCr-Ni) N ≙ N IEC 584-1 (NiCrSi-NiSi) R ≙ R IEC 584-1 (Pt13Rh-Pt) S ≙ S IEC 584-1 (Pt10Rh-Pt) T ≙ T IEC 584-1 (Cu-CuNi) L ≙ L DIN 43760 (Fe-CuNi) U ≙ U DIN 43760 (Cu-CuNi) A1G ≙ A-1 GOST 8.585-2001 A2G ≙ A-2 GOST 8.585-2001 A3G ≙ A-3 GOST 8.585-2001 MG ≙ M GOST 8.585-2001 LG ≙ L GOST 8.585-2001	0 ≙ KI 1 ≙ BE	C ≙ °C F ≙ °F	szabadon választható -250 °C...2500 °C között (a mérési tartomány határai az érzékelő típusától függnek)	szabadon választható -250 °C...2500 °C között (a mérési tartomány határai az érzékelő típusától függnek)	I ≙ I U ≙ U	0,0 ≙ 0 mA I: szabadon választható 0,0...21 mA között U: szabadon választható 0,0...10,5 V között	20,0 ≙ 20 mA I: szabadon választható 0,0...21 mA között U: szabadon választható 0,0...10,5 V között
				Minimális mérési intervallum 50 K		Kimeneti jelintervallum min. 0,5 V / 1 mA Lépésköz 0,1 V / 0,1 mA		

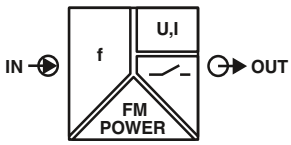
...	Kiesési információ Viselkedés hiba esetén	Vezetékszakadás	Mérési tartomány túllépése	Mérési tartomány alatti érték	Gyári kalibrálási tanúsítvány
/	**NE43DO**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**None**
	FD ≙ Szabadon definiálható	0.0 ≙ 0 mA I: szabadon választható 0,0...21,5 mA között U: szabadon választható 0,0...11 V között (a jel fajtája a kiválasztott kimeneti jelnek felel meg)	0.0 ≙ 0 mA I: szabadon választható 0,0...21,5 mA között U: szabadon választható 0,0...11 V között (a jel fajtája a kiválasztott kimeneti jelnek felel meg)	0.0 ≙ 0 mA I: szabadon választható 0,0...21,5 mA között U: szabadon választható 0,0...11 V között (a jel fajtája a kiválasztott kimeneti jelnek felel meg)	None ≙ nincs gyári kalibrálási tanúsítvány Yes ≙ tanúsítvány tesztadatok nélkül YesPlus ≙ tanúsítvány tesztadatokkal
	Figyelem: az NE 43 szerinti kiesési információk csak 4...20 mA-es kimenet esetén választhatók				
	NE43UP ≙ NE 43 Upscale NE43DO ≙ NE 43 Downscale NE430 ≙ NE 43 0 mA NE43UD ≙ NE 43 Up-/Downscale	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 3,5 mA	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 21,5 mA	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 21,5 mA	

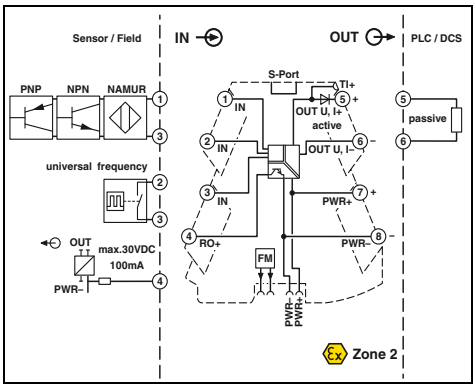
Érzékelőtípusok és mérési tartományok MINI MCR-2-TC-UI(-PT)(-C) hőmérséklet-mérőváltóhoz

Szenzortípus	Szabvány	Mérési tartomány	Legkisebb mérési intervallum	Beállítás módja:
B	IEC 584-1	+500 °C ... +1820 °C	50 K	Szoftver vagy okostelefonos alkalmazás
E	IEC 584-1	-230 °C ... +1000 °C	50 K	Szoftver vagy okostelefonos alkalmazás
J	IEC 584-1	-210 °C ... +1200 °C	50 K	DIP kapcsoló
K	IEC 584-1	-250 °C ... +1372 °C	50 K	DIP kapcsoló
N	IEC 584-1	-200 °C ... +1300 °C	50 K	Szoftver vagy okostelefonos alkalmazás
R	IEC 584-1	-50 °C ... +1768 °C	50 K	Szoftver vagy okostelefonos alkalmazás
S	IEC 584-1	-50 °C ... +1768 °C	50 K	Szoftver vagy okostelefonos alkalmazás
T	IEC 584-1	-200 °C ... +400 °C	50 K	Szoftver vagy okostelefonos alkalmazás
L	DIN 43710	-200 °C ... +900 °C	50 K	Szoftver vagy okostelefonos alkalmazás
U	DIN 43710	-200 °C ... +600 °C	50 K	Szoftver vagy okostelefonos alkalmazás
A-1	GOST 8.585	0 °C ... +2500 °C	50 K	Szoftver vagy okostelefonos alkalmazás
A-2	GOST 8.585	0 °C ... +1800 °C	50 K	Szoftver vagy okostelefonos alkalmazás
A-3	GOST 8.585	0 °C ... +1800 °C	50 K	Szoftver vagy okostelefonos alkalmazás
M	GOST 8.585	-200 °C ... +100 °C	50 K	Szoftver vagy okostelefonos alkalmazás
L	GOST 8.585	-200 °C ... +800 °C	50 K	Szoftver vagy okostelefonos alkalmazás
Ügyfélspecifikus jelleggörbék		-250 °C ... +2500 °C	50 K	Szoftver vagy okostelefonos alkalmazás

Frekvencia
Univerzális frekvencia-mérőátalakítók

újdonság







konfigurálható,
Univerzális frekvencia- vagy PWM-bemenet

Ex:

Készülékház-szélesség 6,2 mm

- Univerzálisan konfigurálható, nagyon kompakt 3 utas leválasztott frekvencia-mérőváltók invertált tranzisztoros kapcsolókimenettel
- Alkalmas frekvenciajelet előállító NAMUR közelítés kapcsolók (IEC 60947-5-6 és EN 50227), illetve NPN és PNP kimenetű szenzorok csatlakoztatására
- Frekvencia- és PWM-jelek jelek galvanikus leválasztására, átalakítására, erősítésére és szűrésére
- Frekvenciajelek a 0,002 ... 200 kHz tartományban és PWM jelek 1 kHz-ig
- Támogatja a Fault Monitoring funkciót
- Dugaszolt csatlakozástechnika
- Biztonságos 3 utas leválasztás
- A standard viselkedés DIP-kapcsolókkal konfigurálható
- Szabadon konfigurálható szoftverrel vagy okostelefonos alkalmazással
- Az energiaellátás és a hibamonitorozás a kalapsín-buszcsatlakozón keresztül megoldható.
- Állapot- és hibajelző LED-ek

Megjegyzés:

A konfigurációs szoftver letölthető az internetről: phoenixcontact.net/products

A programozóadapterekről szóló információk a következő oldalon találhatók: 111

Műszaki adatok

Bemeneti adatok		
Bemeneti jelforrások	NAMUR iniciátor NPN/PNP tranzisztor kimenetek Potenciálfüggetlen érintkező (Dry Contact) Frekvenciagenerátor Inkrementális jeladó (csak fordulatszám) HTL forgó-jeladó TTL forgó jeladó S0 jel	
Frekvenciamérési tartomány	0,002 Hz ... 200 kHz	
Maximális bemeneti jel	30 V (egyenfeszültséggel együtt)	
PWM (tartomány)	0,002 Hz ... 60 Hz (Kitöltési tényező: 2 ... 98 %) 60 Hz ... 300 Hz (Kitöltési tényező: 5 ... 95 %) 300 Hz ... 600 Hz (Kitöltési tényező: 10 ... 90 %) 600 Hz ... 1000 Hz (Kitöltési tényező: 20 ... 80 %)	
Méréshatár-tartomány	≥ 2 V	
Kimeneti adatok	U-kimenet	I-kimenet
Kimeneti jel	0 ... 10 V / 2 ... 10 V 0 ... 5 V / 1 ... 5 V	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA 0 ... 10 mA / 2 ... 10 mA
Maximális kimeneti jel	kb. 12,3 V	24,6 mA
Terhelés R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (20 mA-en)
Hullámosság	< 20 mV_{SS} (600 Ω-on)	< 20 mV_{SS} (600 Ω-on)
Kapcsolt kimenet		
Relékimenet	1 záróérintkező	
Maximális kapcsolófeszültség	30 V DC	
Maximális kapcsolt áram	100 mA (30 V)	
Minimális kapcsolóáram	100 µA	
Általános adatok		
Tápfeszültség tartomány	9,6 V DC ... 30 V DC	
Áramfelvétel	32 mA (24 V DC) 63 mA (12 V DC)	
Teljesítményfelvétel	≤ 1 W (I_{KI} = 20 mA, 9,6 V DC, 600 Ω terhelésnél)	
Átviteli hiba maximum	0,1 % (Frekvencia) 1 % (PWM jel)	
Hőmérsékleti együttható	0,01 %/K , tip. 0,01 %/K	
Impulzusválasz (0-99%)	< 35 ms (f > 500 Hz)	
Galvanikus leválasztás	Megerősített szigetelés IEC 61010-1 szerint	
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás	CE-konform	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC T5	
DNV GL	B , B , A , A	

Rendelési adatok

Leírás		Típus	Cikkszám	CSE
MCR frekvencia-mérőátalakító				
Alapkonfiguráció	Direkt rugós csatlakozás	**MINI MCR-2-F-UI-PT**	2902058	1
Alapkonfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-F-UI**	2902056	1
Megrendelési konfiguráció	Direkt rugós csatlakozás	**MINI MCR-2-F-UI-PT-C**	2902059	1
Megrendelési konfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-F-UI-C**	2902057	1

Tartozékok

Programozó adapter S-PORT interfésszel ellátott modulok konfigurálására	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
USB programozóadapterek Windows szoftverrel ellátott modulok konfigurálásához	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Bluetooth programozó adapter, USB és S-PORT interfésszel	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1
konstans feszültségforrás			
rugós csatlakozással	**MINI MCR-2-SPS-24-15-PT**	1033201	1
Csavaros csatlakozással	**MINI MCR-2-SPS-24-15**	1033202	1

Rendelési kulcs MINI MCR-2-UI-UI(-PT)(-C) 3 utas leválasztó erősítőkhöz (példaként az alapkonfigurációt bemutatva)

Cikksz.	Bemenet				Frekvenciajel		PWM jel		Kimeneti jel	
	Bemeneti jel	Szenzor	Alsó feszültségszint	Felső feszültségszint	Kezdet	Vég	Kezdet	Vég		
2902057	**f**	**NAMUR**	**0**	**30**	**0,002**	**200000,000**	**2**	**98**	**I**	**...**
2902057 ≙ MINI MCR-2-F-UI-C 2902059 ≙ MINI MCR-2-F-UI-PT-C	f ≙ f PWM ≙ PWM	NAMUR ≙ NAMUR NPN ≙ NPN PNP ≙ PNP Frekvencia ≙ általános frekvenciabemenet	U: szabadon választható 0,0...28 V között A minimális mérési intervallumnak 2 V-nak kell lennie.	U: szabadon választható 2,0...30 V között A minimális mérési intervallumnak 2 V-nak kell lennie.	0,002 ≙ 0,002 Hz f: szabadon választható 0,002 ... 133 333,33 Hz között	200000,000 ≙ 200000,000 Hz f: szabadon választható 0,003 ... 200 000 Hz között	PWM: szabadon választható 2 ... 88% között	PWM: szabadon választható 12 ... 98% között	I ≙ I U ≙ U	

Mérési tartomány intervalluma min. 10% / lásd lejjebb*
Lépésköz 1% / 0,001 Hz

Kimeneti jelintervallum min. 0,5 V / 1 mA
Lépésköz 0,1 V / 0,1 mA

	Kimenet		Kapcsolókimenet			Gyári kalibrálási tanúsítvány
	Kezdet	Vég	Kapcsolási funkció	alsó kapcsolási pont (SPL)	felső kapcsolási pont (SPH)	
...	**4,0**	**20,0**	**0**	**0,0**	**0,0**	**NONE**
	0 ≙ 0 mA I: szabadon választható 0,0...20 mA között U: szabadon választható 0,0...10 V között	0 ≙ 0 mA I: szabadon választható 0,0...21 mA között U: szabadon választható 0,0...10,5 V között	0 ≙ L 1 ≙ H 2 ≙ L --> SPH --> H 3 ≙ H --> SPH --> L 4 ≙ L --> SPH --> H --> SPH --> L 5 ≙ H --> SPH --> L --> SPH --> H 6 ≙ L --> SPL --> H --> SPH --> L 7 ≙ H --> SPL --> L --> SPH --> H	f: szabadon választható 0,002 ... 133 333,33 Hz között PWM: szabadon választható 2 ... 88% között Értékeket csak a 4, 5, 6, 7 kapcsolási funkcióknál lehet beállítani	f: szabadon választható 0,003 ... 200 000 Hz között PWM: szabadon választható 12 ... 98% között Értékeket csak a 2, 3, 4, 5, 6, 7 kapcsolási funkcióknál lehet beállítani	NONE YES YES PLUS
				Az értékek a kiválasztott bemeneti tartománytól függnek	Az értékek a kiválasztott bemeneti tartománytól függnek	

Megjegyzés:
L = Low (relé ki)
H = High (relé be)
SPL = Setpoint Low
SPH = Setpoint High

*** Megjegyzés**
A két érték közötti legkisebb megkívánt távolság attól a frekvenciatartománytól függ, amelyben az értékek vannak.
Ha van beállított kezdőérték, akkor a lehetséges legnagyobb beállítható érték a már beállított végértéktől függ.
Ha van beállított végérték, akkor a lehetséges legkisebb érték a már beállított kezdőértéktől függ.

Ha van beállított kezdőérték:

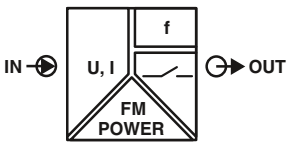
Végérték	A legnagyobb beállítható kezdőérték
≤ 10,1 Hz	Végérték 1,01
> 10,1 Hz ... 110 Hz	Végérték 1,1
> 110 Hz ... 240 Hz	Végérték 1,2
> 240 Hz ... 364 Hz	Végérték 1,3
> 364 Hz ... 490 Hz	Végérték 1,4
> 490 Hz	Végérték 1,5

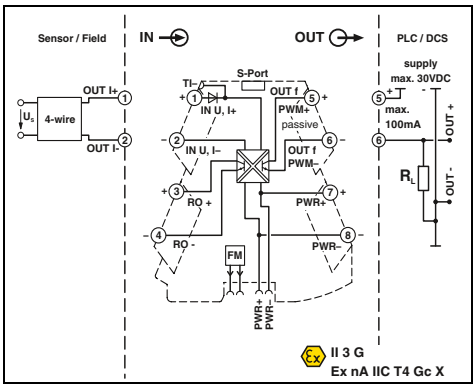
Ha van beállított végérték:

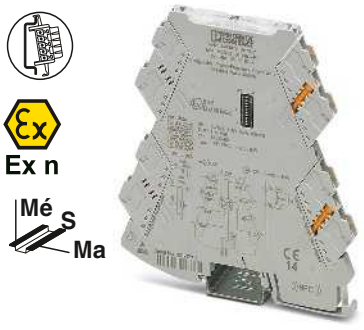
Kezdőérték	A legkisebb beállítható végérték
≤ 10 Hz	Kezdőérték 1,01
> 10 Hz ... 100 Hz	Kezdőérték 1,1
> 100 Hz ... 200 Hz	Kezdőérték 1,2
> 200 Hz ... 280 Hz	Kezdőérték 1,3
> 280 Hz ... 350 Hz	Kezdőérték 1,4
> 350 Hz	Kezdőérték 1,5

Rendkívül kompakt, leválasztó erősítők dugaszolható csatlakozástechnikával – MINI Analog Pro

Frekvencia
Analóg frekvencia-mérőátalakítók







konfigurálható,
frekvencia, PWM vagy kontaktus kimenet

Ex:

Készülékház-szélesség 6,2 mm

- Univerzálisan konfigurálható rendkívül kompakt analóg/frekvencia mérőváltók szabványos analóg jelek galvanikus leválasztására, átalakítására, erősítésére és szűrésére, frekvencia- vagy PWM-jelekké alakítására
- Dugaszolt csatlakozástechnika
- Biztonságos 3 utas leválasztás
- Kiegészítő kontaktus kimenet
- A frekvencia-kimenet második kontaktus kimenetként használható
- A standard jelkombinációk DIP kapcsolókkal konfigurálhatók
- Szabadon konfigurálható szoftverrel vagy okostelefonos alkalmazással
- Az energiaellátás és a hibamonitorozás a kalapsín-buszcsatlakozón keresztül megoldható.
- Állapot- és hibajelző LED-ek

Megjegyzés:

A konfigurációs szoftver letölthető az internetről: phoenixcontact.net/products

A programozóadapterekről szóló információk a következő oldalon találhatók: 111

A MINI Analog Pro tartozékokról szóló információk a következő oldaltól találhatók: 107

Ha egy terméket konfiguráltan szeretne megrendelni, adja meg a kívánt konfigurációt a lent található rendelési kód segítségével.

Műszaki adatok

	U-bemenet	I-bemenet
Bemeneti adatok		
Bemeneti jel (DIP-kapcsolókkal vagy szoftverrel konfigurálható, utóbbi szabadon)	0 V ... 10 V	0 mA ... 20 mA
	2 V ... 10 V	4 mA ... 20 mA
	0 V ... 5 V	0 mA ... 10 mA
	1 V ... 5 V	2 mA ... 10 mA
	10 V ... 0 V	20 mA ... 0 mA
	10 V ... 2 V	20 mA ... 4 mA
	5 V ... 0 V	10 mA ... 0 mA
	5 V ... 1 V	10 mA ... 2 mA
	0 V ... 12 V	0 mA ... 24 mA
Maximális bemeneti jel	12 V	24 mA
Bemeneti ellenállás	> 120 kΩ	kb. 50 Ω (+ 0,7 V a vizsgálódiódához)

	Frekvencia kimenet	PWM kimenet
Kimeneti adatok		
Kimeneti jel (DIP kapcsolókkal vagy szoftverrel konfigurálható, utóbbi szabadon)	0 Hz ... 10 kHz / 0 Hz ... 5 kHz	15,6 kHz (10 bit) / 1,9 kHz (10 bit)
	0 Hz ... 2,5 kHz / 0 Hz ... 1 kHz	3,9 kHz (12 bit) / 488 Hz (12 bit)
	0 Hz ... 500 Hz / 0 Hz ... 250 Hz	977 Hz (14 bit) / 122 Hz (14 bit)
	0 Hz ... 100 Hz / 0 Hz ... 50 Hz	50 Hz (15 Bit) / 244 Hz (16 bit)
Minimális terhelés	4 mA ≤ (U_L / R_L) ≤ 100 mA	12 mA ≤ (U_L / R_L) ≤ 100 mA
Maximális terhelőáram	100 mA	
Maximális kapcsolófeszültség	30 V	
Mérési tartomány felett-/alatt	beállítható (szoftveren keresztül)	

Általános adatok	
Tápfeszültség tartomány	9,6 V DC ... 30 V DC
Névleges tápfeszültség	24 V DC
Áramfelvétel	27 mA (12 V DC) 13,5 mA (24 V DC)
Teljesítményfelvétel	≤ 350 mW (9,6 V egyenáram)
Maximális átviteli hiba	≤ 0,1 % (> 7 kHz ≤ 0,2 %)
Hőmérsékleti együttható	< 0,01 %/K , tip. 0,01 %/K
Impulzusválasz (0-99%)	120 ms (15 Hz mintavételi frekvencia) A többi érték szoftveren keresztül állítható be
Galvanikus leválasztás	Megerősített szigetelés IEC 61010-1 szerint
Védettség	IP20
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-konform
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6
DNV GL	B , B , A , A

Rendelési adatok

Leírás		Típus	Cikkszám	CSE
Analóg frekvenciaváltó határérték-funkcióval				
Alapkonfiguráció	Direkt rugós csatlakozás	**MINI MCR-2-UI-FRO-PT**	2902032	1
Alapkonfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-UI-FRO**	2902031	1
Megrendelési konfiguráció	Direkt rugós csatlakozás	**MINI MCR-2-UI-FRO-PT-C**	2906202	1
Megrendelési konfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-UI-FRO-C**	2906201	1

Tartozékok

Programozó adapter S-PORT interfésszel ellátott modulok konfigurálására	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
USB programozóadapterek Windows szoftverrel ellátott modulok konfigurálásához	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Bluetooth programozó adapter, USB és S-PORT interfésszel	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

Rendelési kulcs MINI MCR-2-UI-FRO(-PT)(-C) analóg frekvencia mérőátalakítókhoz (példaként az alapkonfigurációt bemutatva)

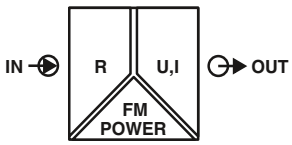
Cikksz.	Bemenet			Kimenet				Mérési tartomány korlátozása	
	Bemeneti jel	Kezdet	Vég	Kimeneti jel	Vivőfrekvencia	Kezdet	Vég		
2906201	**I**	**0,0**	**20,0**	**I**	**0**	**0**	**1000**	**15**	**...**
2906201 ≙ MINI MCR-2-UI-FRO-C	I ≙ I U ≙ U	0,0 ≙ 0 mA I: szabadon választható 0,0...24 mA között U: szabadon választható 0,0...12 V között	20,0 ≙ 20 mA I: szabadon választható 0,0...24 mA között U: szabadon választható 0,0...12 V között	f ≙ f PWM ≙ PWM	0 ≙ frekvencia-kimenetnél 15,6 k ≙ 15,6 kHz 15,6 kHz (10 bit) 1,9 kHz (10 bit) 7,8 kHz (11 bit) 977 Hz (11 bit) 3,9 kHz (12 bit) 488 Hz (12 bit) 1,9 kHz (13 bit) 244 Hz (13 bit) 977 Hz (14 bit) 122 Hz (14 bit) 488 Hz (15 bit) 61 Hz (15 bit) 244 Hz (16 bit) 31 Hz (16 bit)	0 ≙ 0 Hz f: szabadon választható 0...10 kHz között D: szabadon választható 0,0...100% között	10000 ≙ 10 kHz f: szabadon választható 0...10 kHz között D: szabadon választható 0,0...100% között	0 ≙ KI 1 ≙ Be	
2906202 ≙ MINI MCR-2-UI-FRO-PT-C									

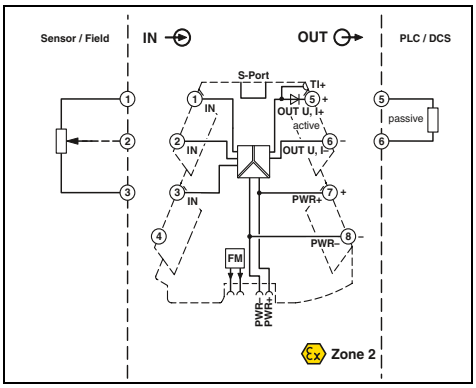
Mérési tartomány intervalluma min. 0,5 V / 1 mA
Lépésköz 0,1 V / 0,1 mA

Kimeneti jelintervallum min. 10 Hz / 1%
Lépésköz 1 Hz / 0,1%

...	Határfrekvencia	Kiesési információ				Gyári kalibrálási tanúsítvány
		Vezetékszakadás/zárlat	Viselkedés hiba esetén	Mérési tartomány túllépése	Mérési tartomány alatti érték	
/	**15**	**0**	**FD**	**0**	**0**	**NONE**
	15 Hz≙ 15 Hz 60 Hz≙ 60 Hz 240 Hz≙ 240 Hz	0 ≙ 0 Hz f: szabadon választható 0...11 kHz között D: szabadon választható 0,0...100% között (szabad definiálás csak korlátozatlan kimenetnél) (a jel fajtája a kiválasztott kimeneti jelnek felel meg)	FD ≙ Szabadon definiálható A kiesési információ csak korlátozatlan kimenetnél állítható be.	0 ≙ 0 Hz f: szabadon választható 0...11 kHz között D: szabadon választható 0,0...100% között (szabad definiálás csak korlátozatlan kimenetnél) (a jel fajtája a kiválasztott kimeneti jelnek felel meg)	0 ≙ 0 Hz f: szabadon választható 0...11 kHz között D: szabadon választható 0,0...100% között (szabad definiálás csak korlátozatlan kimenetnél) (a jel fajtája a kiválasztott kimeneti jelnek felel meg)	None ≙ nincs gyári kalibrálási tanúsítvány Yes ≙ tanúsítvány tesztadatok nélkül YesPlus ≙ tanúsítvány tesztadatokkal

Potenciométer
Potenciométer-mérőváltók





Ex n

µC NFC



Potenciométer-mérőváltók, konfigurálható

Ex:

Készülékház-szélesség 6,2 mm

- Univerzálisan konfigurálható, rendkívül kompakt potenciométer-mérőváltók potenciométerjelek galvanikus leválasztására, átalakítására, erősítésére és szűrésére
- 100 Ω - 100 kΩ potenciométerekhez
- A potenciométer automatikus felismerése kézi kiegyenlítés nélkül
- Dugaszolt csatlakozástechnika
- Biztonságos 3 utas leválasztás
- A standard jelkombinációk DIP kapcsolókkal konfigurálhatók
- Szabadon konfigurálható szoftverrel vagy okostelefonos alkalmazással
- Az energiaellátás és a hibamonitorozás a kalapsín-buszcsatlakozón keresztül megoldható.
- Állapot- és hibajelző LED-ek

Megjegyzés:

A konfigurációs szoftver letölthető az internetről: phoenixcontact.net/products

A programozóadapterekről szóló információk a következő oldalon találhatók: 111

A MINI Analog Pro tartozékokról szóló információk a következő oldaltól találhatók: 107

Ha egy cikket rendelési konfigurációban kíván megrendelni, akkor a kívánt konfigurációt a rendelési kód segítségével adhatja meg.

Műszaki adatok

Bemeneti adatok		
Potenciométer	100 Ω ... 100 kΩ	
Kimeneti adatok	U-kimenet	I-kimenet
Kimeneti jel (DIP-kapcsolókkal vagy szoftverrel konfigurálható, utóbbi szabadon)	1 ... 5 V / 10 ... 0 V	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
	0 ... 5 V / 0 ... 10 V	20 ... 0 mA / 20 ... 4 mA
Maximális kimeneti jel	kb. 12,3 V	24,6 mA
Terhelésmentes feszültség		< 17,5 V
Rövidzár-áram	< 31,5 mA	
Terhelés R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (20 mA-en)
Hullámosság	< 20 mV_{SS} (10 kΩ-on)	< 20 mV_{SS}
Viselkedés szenzorhiba esetén	konfigurálható	
Általános adatok		
Tápfeszültség tartomány	9,6 V DC ... 30 V DC	
Névleges tápfeszültség	24 V DC	
Áramfelvétel	33 mA (24 V DC)	
Teljesítményfelvétel	≤ 850 mW (I_{Kl} = 20 mA, 9,6 V DC, 600 Ω terhelésnél)	
Átviteli hiba maximum	< 0,1 % (R < 240 Ω = < 0,2 %)	
Hőmérsékleti együttható	0,01 %/K , tip. 0,01 %/K	
Impulzusválasz (0-99%)	< 60 ms	
Galvanikus leválasztás	Megerősített szigetelés IEC 61010-1 szerint	
Védettség	IP20	
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás	CE-konform	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC T5	
DNV GL	C, EMC2	

Rendelési adatok

Leírás		Típus	Cikkszám	CSE
Potenciométer-mérőváltók				
Alapkonfiguráció	Direkt rugós csatlakozás	**MINI MCR-2-POT-UI-PT**	2902017	1
Alapkonfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-POT-UI**	2902016	1
Megrendelési konfiguráció	Direkt rugós csatlakozás	**MINI MCR-2-POT-UI-PT-C**	2905006	1
Megrendelési konfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-POT-UI-C**	2905005	1

Tartozékok

Programozó adapter S-PORT interfésszel ellátott modulok konfigurálására	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
USB programozóadapterek Windows szoftverrel ellátott modulok konfigurálásához	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Bluetooth programozó adapter, USB és S-PORT interfésszel	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

Rendelési kulcs MINI MCR-2-POT-UI(-PT)(-C) potenciométer-mérőátalakítókhoz (példaként az alapkonfigurációt bemutatva)

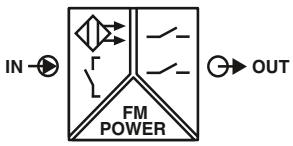
Cikksz.	Potenciométer automatikus felismerése	Kimenet Kimeneti jel	Kezdet	Vég	Csúszó középérték	Vezetékszakadás-felismerés
2905005	**AUTO**	**I**	**4,0**	**20,0**	**1**	**ON**
2905005 ≙ MINI MCR-2-POT-UI-C 2905006 ≙ MINI MCR-2-POT-UI-PT-C	AUTO ≙ BE OFF ≙ KI	I ≙ I U ≙ U	0,0 ≙ 0 mA I: szabadon választható 0,0...21 mA között U: szabadon választható 0,0...10,5 V között	20,0 ≙ 20 mA I: szabadon választható 0,0...21 mA között U: szabadon választható 0,0...10,5 V között	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	ON ≙ BE OFF ≙ KI

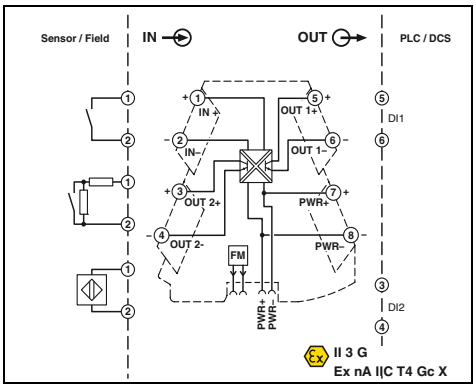
Kimeneti jelintervallum min. 0,5 V / 1 mA
Lépésköz 0,1 V / 0,1 mA

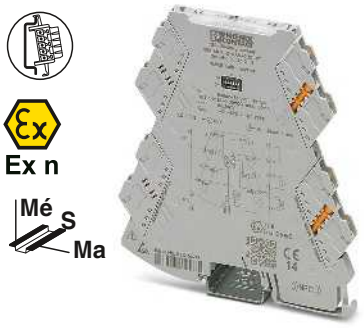
Kiesési információ

...	Viselkedés hiba esetén	Hurok vezetékszakadása	Nyitott bemenet (nincs potenciométer csatlakozatva)	Mérési tartomány túllépése	Mérési tartomány alatti érték
	NE43DO	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	FD ≙ Szabadon definiálható	0,0 ≙ 0 mA I: szabadon választható 0,0...21,5 mA között U: szabadon választható 0,0...11 V között (csak ha a vezetékszakadás-felismerés be van kapcsolva) (a jel fajtája a kiválasztott kimeneti jelnek felel meg)	0,0 ≙ 0 mA I: szabadon választható 0,0...21,5 mA között U: szabadon választható 0,0...11 V között (a jel fajtája a kiválasztott kimeneti jelnek felel meg)	0,0 ≙ 0 mA I: szabadon választható 0,0...21,5 mA között U: szabadon választható 0,0...11 V között (a jel fajtája a kiválasztott kimeneti jelnek felel meg)	0,0 ≙ 0 mA I: szabadon választható 0,0...21,5 mA között U: szabadon választható 0,0...11 V között (a jel fajtája a kiválasztott kimeneti jelnek felel meg)
	Figyelem: az NE 43 szerinti kiesési információk csak 4...20 mA-es kimenet esetén választhatók				
	NE43UP ≙ NE 43 Upscale NE43DO ≙ NE 43 Downscale NE430 ≙ NE 43 0 mA NE43UD ≙ NE 43 Up-/Downscale	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 3,5 mA	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 3,5 mA	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 21,5 mA	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 21,5 mA

Digitális BE
Leválasztó kapcsolóerősítő







konfigurálható, NAMUR szenzorokhoz és potenciálfüggetlen érintkezőkhöz

Ex:

Készülékház-szélesség 6,2 mm

- Rendkívül kompakt leválasztó kapcsolóerősítő közelítésiniciátor-jelek galvanikus leválasztására, erősítésére és megkettőzésére
- IEC 60947-5-6 és EN 50227 szabvány szerinti közelítésiniciátorokhoz
- Potenciálfüggetlen és ellenállás-kapcsolású érintkezők csatlakoztathatók
- Dugaszolt csatlakozástechnika
- A bemeneti és kimeneti jelek DIP kapcsolókkal konfigurálhatók
- Tranzisztoros kapcsolóérintkezők a kimeneten
- Kétszerezőként vagy hibajel-kimenetként használható második kimenet
- Biztonságos 3 utas leválasztás
- Üzemi áram, nyugalmi áram átkapcsolása (invertált kapcsolási viselkedés)
- Az energiaellátás és a hibamonitorozás a kalapsín-buszcsatlakozón keresztül megoldható.
- Állapotjelző LED-ek

Megjegyzés:

A MINI Analog Pro tartozékokról szóló információk a következő oldaltól találhatók: 107

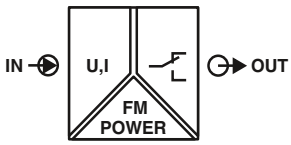
Műszaki adatok

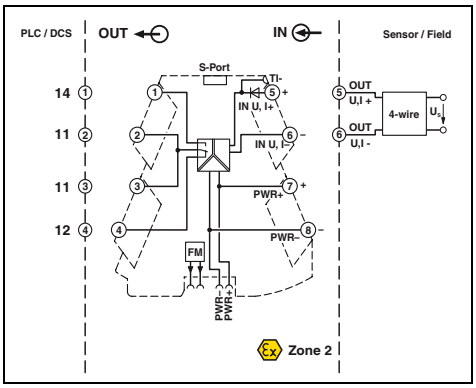
Bemeneti adatok	
Bemeneti jel	NAMUR közelítésiniciátorok (EN 60947-5-6) nem kapcsolt kapcsolóérintkezők ellenállásokhoz kapcsolt kapcsoló érintkezők
Vezérlőáramkör	
Terhelésmentes feszültség	8,2 V DC ±10 %
Kapcsolási pontok (az IEC 60947-5-6 szerint)	< 1,2 mA (záró) > 2,1 mA (vezető)
Vezetékhiba felismerés	> 6 mA (zárlat esetén) < 0,35 mA (szakadásnál)
Kapcsolt kimenet	
Tranzisztorkimenet	Záróérintkező-viselkedés 2x
Max. kapcsolható feszültség	30 V DC
Max. bekapcsolási áram	50 mA
Kapcsolási frekvencia	5 kHz
Általános adatok	
Tápfeszültség tartomány	9,6 V DC ... 30 V DC
Névleges tápfeszültség	24 V DC
Áramfelvétel	18 mA (24 V DC) 35 mA (12 V DC)
Teljesítményfelvétel	450 mW (9,6 V egyenáram)
Galvanikus leválasztás	Megerősített szigetelés IEC 61010-1 szerint
Védettség	IP20
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-konform
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6
DNV GL	B , B , A , A

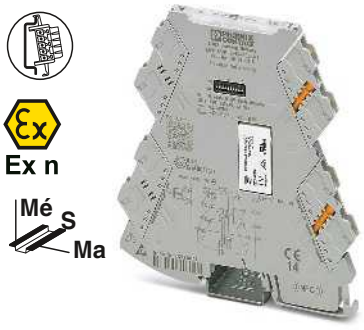
Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
NAMUR leválasztó erősítő			
Direkt rugós csatlakozás	**MINI MCR-2-NAM-2RO-PT**	2902005	1
Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-NAM-2RO**	2902004	1

Határértékek
Határérték-kapcsoló







konfigurálható, relé váltókimenettel

Ex:

Készülékház-szélesség 6,2 mm

- Univerzálisan konfigurálható, rendkívül kompakt határérték-kapcsolók analóg határértékek kapcsolására
- Dugaszolt csatlakozástechnika
- Biztonságos 3 utas leválasztás
- A standard kapcsolási viselkedés DIP kapcsolókkal konfigurálható
- Szabadon konfigurálható szoftverrel vagy okostelefonos alkalmazással
- Váltórelé a kimeneten
- Tartós határáram max. 6 A
- Az energiaellátás és a hibamonitorozás a kalapsín-buszcsatlakozón keresztül megoldható.
- Állapot- és hibajelző LED-ek

Megjegyzés:

A konfigurációs szoftver letölthető az internetről: phoenixcontact.net/products

A programozóadapterekről szóló információk a következő oldalon találhatók: 111

A MINI Analog Pro tartozékokról szóló információk a következő oldaltól találhatók: 107

Műszaki adatok

	U-bemenet	I-bemenet
Bemeneti adatok		
Bemeneti jel (konfigurálható DIP-kapcsolókkal)	0 ... 10 V / 0 ... 12 V	0 ... 20 mA / 0 ... 24 mA
Maximális bemeneti jel	12 V	24 mA
Bemeneti ellenállás	> 120 kΩ	kb. 50 Ω (+ 0,7 V a vizsgálódióhoz)
A kapcsolási pont megadása	szabadon beállítható szoftveren keresztül, vagy fokozatokban DIP-kapcsolók segítségével	
Kapcsolt kimenet		
Relékimenet	1 váltóérintkező	
Érintkező anyaga	$AgSnO_2$, aranyozott	
Maximális kapcsolófeszültség	250 V AC	
Tartós határáram	6 A	
Hiszterézis (DIP kapcsolóval konfigurálható)	szabadon beállítható szoftveren keresztül	
A megszólalási késleltetés beállítási tartománya (DIP kapcsoló segítségével konfigurálható)	0 s ... 10 s (szabadon beállítható szoftveren keresztül)	
Általános adatok		
Tápfeszültség tartomány	9,6 V DC ... 30 V DC	
Névleges tápfeszültség	24 V DC	
Áramfelvétel	40 mA (12 V DC) 20 mA (24 V DC)	
Teljesítményfelvétel	≤ 0,5 W	
Átviteli hiba maximum	0,1 % (a végértékből)	
Hőmérsékleti együttható	0,01 %/K	
Impulzusválasz (0-99%)	típ. 140 ms (szoftveresen beállítható)	
Galvanikus leválasztás	Megerősített szigetelés IEC 61010-1 szerint	
Védettség	IP20	
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás	CE-konform	
ATEX	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X	
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A Class I, Zone 2, Group IIC T4A	
DNV GL	B , B , A , A	

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Határérték-kapcsolók váltóérintkezős relékimenettel, standard konfiguráció			
Direkt rugós csatlakozás	**MINI MCR-2-UI-REL-PT**	2902035	1
Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-UI-REL**	2902033	1
Direkt rugós csatlakozás	**MINI MCR-2-UI-REL-PT-C**	2909887	1
Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-UI-REL-C**	2909886	1

Tartozékok

Programozó adapter S-PORT interfésszel ellátott modulok konfigurálására	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
USB programozóadapterek Windows szoftverrel ellátott modulok konfigurálásához	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Bluetooth programozó adapter, USB és S-PORT interfésszel	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

Rendelési kulcs MINI MCR-2-UI-REL(-PT)(-C) típusú 3 utas leválasztó erősítőkhöz (példaként az alapkonfigurációt bemutatva)

Cikksz.	Bemenet				
	Bemeneti jel	Kezdet	Vég	Határfrekvencia	
2909886	**I**	**0,0**	**24,0**	**15**	**...**
2909886 ≙ MINI MCR-2-UI-REL-C 2909887 ≙ MINI MCR-2-UI-REL-PT-C	I ≙ I U ≙ U	0 ≙ 0 mA I: szabadon választható 0,0...23,5 mA között U: szabadon választható 0,0...11,5 V között	0 ≙ 0 mA I: szabadon választható 1...24 mA között U: szabadon választható 0,5...12 V között	15 ≙ 15 Hz 60 ≙ 60 Hz 240 ≙ 240 Hz	

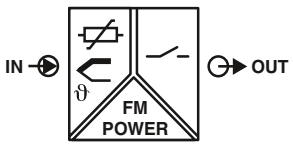
Mérési tartomány intervalluma min. 0,5 V / 1 mA
Lépésköz 0,1 V / 0,1 mA

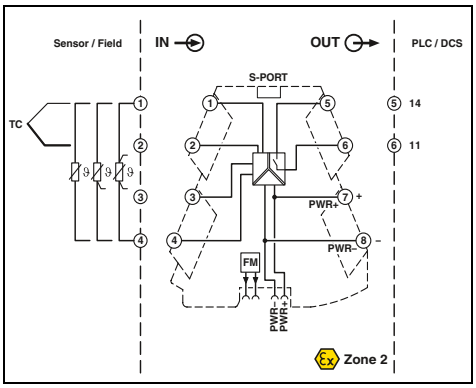
	Kimenet						
	Kapcsolási funkció	Alsó kapcsolási pont (SPL)	Felső kapcsolási pont (SPH)	Bekapcsolási késleltetés	Kikapcsolási késleltetés	hiba esetén	
...	**2**	**–**	**10**	**0,0**	**0,0**	**0**	
	0 ≙ L 1 ≙ H 2 ≙ L --> SPH --> H 3 ≙ H --> SPH --> L 4 ≙ L --> SPH --> H --> SPH --> L 5 ≙ H --> SPH --> L --> SPH --> H 6 ≙ L --> SPL --> H --> SPH --> L 7 ≙ H --> SPL --> L --> SPH --> H	-- ≙ Ki I: szabadon választható 0,04 ... 23,96 mA között U: szabadon választható 0,02...11,98 V között Értékeket csak a 4, 5, 6, 7 kapcsolási funkcióknál lehet beállítani	10 ≙ 10 mA I: szabadon választható 0,08 ... 24 mA között U: szabadon választható 0,04...12 V között Értékeket csak a 2, 3, 4, 5, 6, 7 kapcsolási funkcióknál lehet beállítani	0 ≙ 0 sec t: szabadon választható 0,0...10 sec között	0 ≙ 0 sec t: szabadon választható 0,0...10 sec között	0 ≙ nincs reakció 1 ≙ 0 relé be 2 ≙ 0 relé ki	

Megjegyzés:
L = Low (relé ki)
H = High (relé be)
SPL = Setpoint Low
SPH = Setpoint High

Rendkívül kompakt, leválasztó erősítők dugaszolható csatlakozástechnikával – MINI Analog Pro

Határértékek
Hőmérséklet







konfigurálható, Hőmérséklet-mérőátalakítók záróérintkezős relékimenettel

Ex:

Készülékház-szélesség 6,2 mm

- Univerzálisan konfigurálható rendkívül kompakt hőmérsékleti határérték-kapcsolók ellenállás-hőmérők és ellenállás-távadók analóg határértékeinek kapcsolására
- 2-, 3-, és 4-vezetékes RTD szenzorok IEC 751, JIS, GOST szerint
- IEC 584 és GOST szabvány szerinti termoelemekhez
- 2 vezetős ellenállásmérés, max. 4000 ohm
- Belső hidegpont-kompenzáció
- Dugaszolt csatlakozástechnika
- Biztonságos 3 utas leválasztás
- A standard viselkedés DIP-kapcsolókkal konfigurálható
- Szabadon konfigurálható szoftverrel vagy okostelefonos alkalmazással
- Záróérintkezős relékimenet (szoftverrel beállítható nyitófunkció)
- Tartós határáram max. 6 A
- Az energiaellátás és a hibamonitorozás a kalapsín-buszcsatlakozón keresztül megoldható.
- Állapot- és hibajelző LED-ek

Megjegyzés:

A konfigurációs szoftver letölthető az internetről: phoenixcontact.net/products

A programozóadapterekről szóló információk a következő oldalon találhatók: 111

Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bemeneti jel (DIP-kapcsolóval konfigurálható)	Pt-, Ni-, Cu-szenzorok : 2, 3, 4 vezetős
Hőmérséklet-tartomány	-250 °C ... 2500 °C
Méréshatár-tartomány	min. 20 K
Lineáris ellenállástartomány	0 Ω ... 4000 Ω
Kapcsolt kimenet	
Relékimenet	1 záróérintkező
Érintkező anyaga	$AgSnO_2$, aranyozott
Maximális kapcsolófeszültség	250 V AC
Maximális kapcsolt áram	6 A (250 V AC-n)
Minimális kapcsolóáram	100 mA (12 V DC)
Tartós határáram	6 A
Hiszterézis	szabadon beállítható szoftveren keresztül
A megszólalási késleltetés beállítási tartománya	0 s ... 10 s (szabadon beállítható szoftveren keresztül)
Általános adatok	
Tápfeszültség tartomány	9,6 V DC ... 30 V DC
Áramfelvétel	44 mA (12 V DC) 22 mA (24 V DC)
Kapcsolási pont pontosság	< 0,1 %
Teljesítményfelvétel	570 mW
Hőmérsékleti együttható	0,01 %/K
Impulzusválasz (0-99%)	típ. 300 ms típ. 570 ms típ. 380 ms típ. 300 ms típ. 570 ms
Galvanikus leválasztás	Megerősített szigetelés IEC 61010-1 szerint
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-konform
ATEX	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A Class I, Zone 2, Group IIC T4A
DNV GL	B , B , A , A

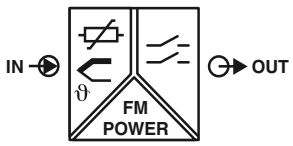
Rendelési adatok

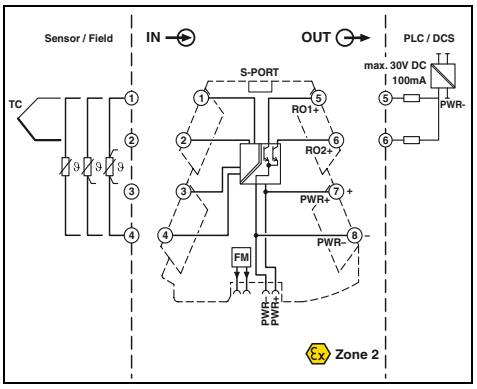
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Hőmérsékleti határérték-kapcsolók			
Direkt rugós csatlakozás	**MINI MCR-2-T-REL-PT**	2905633	1
Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-T-REL**	2905632	1

Tartozékok

Programozó adapter S-PORT interfésszel ellátott modulok konfigurálására	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
USB programozóadapterek Windows szoftverrel ellátott modulok konfigurálásához	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Bluetooth programozó adapter, USB és S-PORT interfésszel	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

Határértékek
Hőmérséklet





Ex n

NFC



konfigurálható, Hőmérséklet-mérőátalakítók tranzisztorkimenettel

Ex:

Készülékház-szélesség 6,2 mm

- Univerzálisan konfigurálható rendkívül kompakt hőmérsékleti határérték-kapcsolók ellenállás-hőmérők és ellenállás-távadók analóg határértékeinek kapcsolására
- 2-, 3-, és 4-vezetékes RTD szenzorok IEC 751, JIS, GOST szerint
- IEC 584 és GOST szabvány szerinti termoelemekhez
- 2 vezetős ellenállásmérés, max. 4000 ohm
- Belső hidegpont-kompenzáció
- Dugaszolt csatlakozástechnika
- Biztonságos 3 utas leválasztás
- A standard viselkedés DIP-kapcsolókkal konfigurálható
- Szabadon konfigurálható szoftverrel vagy okostelefonos alkalmazással
- 2 tranzisztoros kapcsolóérintkező a kimeneten
- Maximális kapcsolóáram 30 V / 100 mA
- Az energiaellátás és a hibamonitorozás a kalapsín-buszcsatlakozón keresztül megoldható.
- Állapot- és hibajelző LED-ek

Megjegyzés:

A konfigurációs szoftver letölthető az internetről: phoenixcontact.net/products

A programozóadapterekről szóló információk a következő oldalon találhatók: 111

Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bemeneti jel (DIP-kapcsolóval konfigurálható)	Pt-, Ni-, Cu-szenzorok : 2, 3, 4 vezetős
Hőmérséklet-tartomány	-250 °C ... 2500 °C
Méréshatár-tartomány	min. 20 K
Lineáris ellenállástartomány	0 Ω ... 4000 Ω
Kapcsolt kimenet	
Tranzisztorkimenet	2 záró
Maximális kapcsolófeszültség	30 V DC
Maximális kapcsolt áram	100 mA (30 V (≤ 50 °C))
Általános adatok	
Tápfeszültség tartomány	9,6 V DC ... 30 V DC
Áramfelvétel	20 mA (12 V DC) 10 mA (24 V DC)
Kapcsolási pont pontosság	< 0,1 %
Teljesítményfelvétel	350 mW
Hőmérsékleti együttható	0,01 %/K
Impulzusválasz (0-99%)	típ. 300 ms típ. 570 ms típ. 380 ms típ. 300 ms típ. 570 ms
Galvanikus leválasztás	Megerősített szigetelés IEC 61010-1 szerint
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-konform
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6
DNV GL	B , B , A , A

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Hőmérsékleti határérték-kapcsolók			
Direkt rugós csatlakozás	**MINI MCR-2-T-2RO-PT**	2906877	1
Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-T-2RO**	2906876	1

Tartozékok

Programozó adapter S-PORT interfésszel ellátott modulok konfigurálására	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
USB programozóadapterek Windows szoftverrel ellátott modulok konfigurálásához	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Bluetooth programozó adapter, USB és S-PORT interfésszel	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

Rendkívül kompakt, leválasztó erősítők dugaszolható csatlakozástechnikával – MINI Analog Pro



Biztonságosan leválasztva a terepről a hálózatba. A busz- és hálózati csatlakozású MINI Analog Pro leválasztó erősítők a biztonságos galvanikus leválasztás és a digitális kommunikáció előnyeit egyesítik. Kevesebb mint 50 mm beépítési szélességen akár nyolc tetszőleges terepi jel vihető át zavarmentesen az ipari hálózatokba, miközben megtakaríthatók a jelspecifikus bemeneti kártyák.

További előnyök:

– Átjárók különböző protokollokhoz: Modbus/RTU, Modbus/TCP, EtherNet/IP™ és PROFIBUS DP
– Zavarmentes jelátvitel a terepi szintről a CPU-ig biztonságos galvanikus leválasztással
– Gyors, hibamentes vezetékezés a jelek egyetlen hálózati kábelre sűrítésével



Bemeneti kártyák megtakarítása
– Költség- és helymegtakarítás, mert jelspecifikus bemeneti kártyákra nincs szükség



Moduláris és helytakarékos
– Tetszőlegesen kombinálható leválasztó erősítők hálózatba integrálása dugaszolható átjárókkal



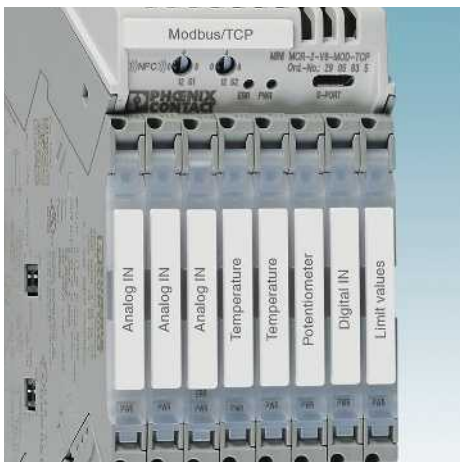
Rugalmas konfigurálás
– Gyors paraméterezés forgó kódkapcsolóval, szoftverrel, webkiszolgáló vagy app használatával



Okostelefonos konfigurálás és megfigyelés
– Konfigurálás a helyszínen és áramértékek közvetlen leolvasása az okostelefonon a MINI Analog Pro alkalmazással



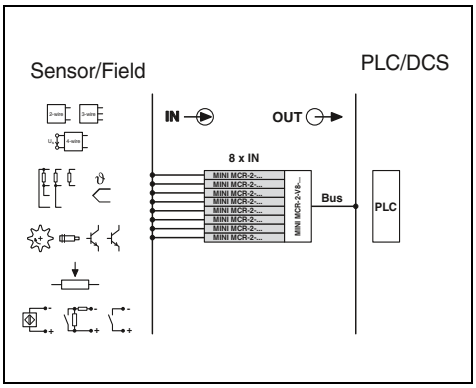
Egyszerű üzembe helyezés és szervizelés
– Mérjen áramjeleket üzemelés közben, az áramhurok megbontása nélkül



Szervizbarát
– Nagyméretű feliratozó felületek szabványos jelölőanyagokkal történő jelölésre, valamint mindig látható állapot- és hibajelző LED minden modulban

MINI Analog Pro átjárók

- Akár nyolc terepi jel egyszerű integrálása a buszrendszerekbe
- Leválasztó erősítők tetszőleges kombinációja lehetséges (szabványos jel, hőmérséklet stb.)
- Egyszerűen feldugaszolható a MINI Analog Pro modulok kimeneti oldalára
- Jelentős mennyiségű bemeneti kártya és buszcsatoló takarítható meg
- Biztonságos galvanikus leválasztás a csatornák között a CPU-ig
- Modbus/RTU vagy PROFIBUS DP változatok kaphatók
- Szoftverrel vagy okostelefonos alkalmazással konfigurálható



Ex n



Átjárók busz- és hálózati csatlakozáshoz

Ex:

Készülékház-szélesség 51,1 mm

Megjegyzés:

A konfigurációs szoftver letölthető az internetről: phoenixcontact.net/products

A programozóadapterekről szóló információk a következő oldalon találhatók: 111

Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bemenetek száma	8
Konfigurálható/programozható	van
Bemeneti jel áram	4 mA ... 20 mA
Maximális bemeneti áram	24 mA
Bemeneti ellenállás az árambemeneten	50 Ω
Maximális bemeneti feszültség	5 V
Kimeneti adatok	
Kimenetek száma	1
Adatfrissítési gyakoriság	15 ms
Általános adatok	
A névleges tápfeszültség tartománya	12 V ... 24 V
Tápfeszültség tartomány	9,6 V ... 30 V
Teljesítményfelvétel	< 1000 mW
Átviteli hiba maximum	0,1 %
Hőmérsékleti együttható	0,01 %
Tesztfeszültség Bemenet/Kimenet/Tápfeszültség	0,5 kV
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-40 °C ... 65 °C
A ház anyaga	PBT 7% GF V0
Méretek Szé / Ma / Mé	51,1 / 104,1 / 56,8 mm
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-konform
UL, USA / Kanada	UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC T5

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Busz- és hálózati csatlakozáshoz			
Modbus/RTU	**MINI MCR-2-V8-MOD-RTU**	2905634	1
PROFIBUS DP	**MINI MCR-2-V8-PB-DP**	2905636	1

Tartozékok

Programozó adapter S-PORT interfésszel ellátott modulok konfigurálására	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
USB programozóadapterek Windows szoftverrel ellátott modulok konfigurálásához	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Bluetooth programozó adapter, USB és S-PORT interfésszel	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

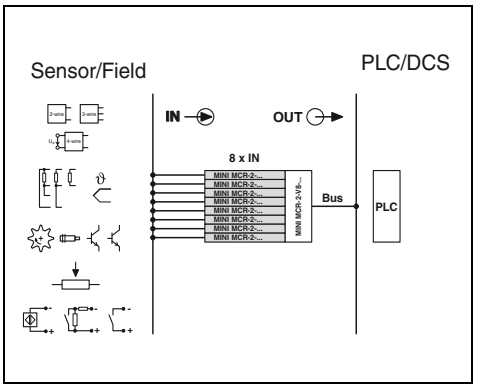
MINI Analog Pro átjárók

– Akár nyolc terepi jel egyszerű integrálása a buszrendszerekbe
– Leválasztó erősítők tetszőleges kombinációja lehetséges (szabványos jel, hőmérséklet stb.)
– Egyszerűen feldugaszolható a MINI Analog Pro modulok kimeneti oldalára
– Jelentős mennyiségű bemeneti kártya és buszcsatoló takarítható meg
– Biztonságos galvanikus leválasztás a csatornák között a CPU-ig
– Modbus/TCP vagy EtherNet/IP™ változatok kaphatók
– Szoftverrel vagy okostelefonos alkalmazással konfigurálható

Megjegyzés:

A konfigurációs szoftver letölthető az internetről: phoenixcontact.net/products

A programozóadapterekről szóló információk a következő oldalon találhatók: 111



Ex n



Átjárók busz- és hálózati csatlakozáshoz

Ex:

Készülékház-szélesség 51,1 mm

Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bemenetek száma	8
Konfigurálható/programozható	van
Bemeneti jel áram	4 mA ... 20 mA
Maximális bemeneti áram	24 mA
Bemeneti ellenállás az árambemeneten	50 Ω
Maximális bemeneti feszültség	5 V
Kimeneti adatok	
Kimenetek száma	1
Adatfrissítési gyakoriság	15 ms
Általános adatok	
A névleges tápfeszültség tartománya	12 V ... 24 V
Tápfeszültség tartomány	9,6 V ... 30 V
Teljesítményfelvétel	< 1200 mW
Átviteli hiba maximum	0,1 %
Hőmérsékleti együttható	0,01 %
Tesztfeszültség Bemenet/Kimenet/Tápfeszültség	0,5 kV
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-40 °C ... 55 °C
A ház anyaga	PBT 7% GF V0
Méretek Szé / Ma / Mé	51,1 / 104,1 / 61 mm
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-konform
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC T5

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Átjárók busz- és hálózati csatlakozáshoz Modbus/TCP	**MINI MCR-2-V8-MOD-TCP**	2905635	1

Tartozékok

Programozó adapter S-PORT interfésszel ellátott modulok konfigurálására	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
USB programozóadapterek Windows szoftverrel ellátott modulok konfigurálásához	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Bluetooth programozó adapter, USB és S-PORT interfésszel	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

Rendszerkábelezési megoldások az Ön MINI Analog Pro leválasztó erősítőihez



Rendszerkábelezés-adapter, rádugható akár nyolc MINI Analog Pro leválasztó erősítőre

A MINI MCR-2-V8-FLK 16 rendszeradapter innovatív dugaszkoncepciója révén időtakarékos vezetékezési megoldást kínál. A dugaszolható rendszerkábelezéssel nyolc MINI Analog Pro jelátalakító csatlakoztatható egy vezérlőhöz. Ezzel a vezérlőoldali egyedi kábelezéshez képest jelentősen csökken a kábelezési igény és a kábelezési hibák kockázata: a rendszerkábelezés használatával a MINI Analog Pro modulok csatlakoztatását a PLC-re való egyszerű rádugaszolással meg lehet oldani.

A FLK 16 rendszeradapter szintén az átjárók összes előnyét kínálja a busz- és hálózatbekötéshez: ilyenek a konfigurálás és a mért értékek kiolvasása NFC-n keresztül, az áramok megszakítás nélküli mérése, valamint a nagy jelölőfelületek és a mindig látható diagnosztikai és állapotjelző LED-ek.

További előnyök:

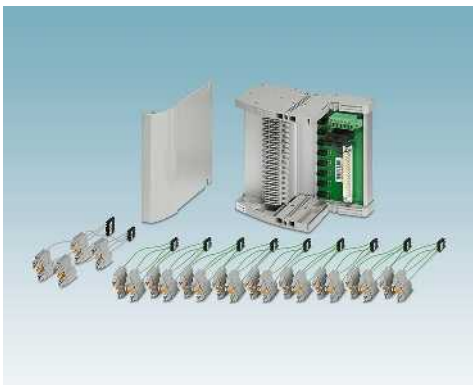
- Plug and play megoldás az Ön MINI Analog Pro leválasztó erősítőihez
- Biztonságos csatornánkénti galvanikus leválasztás, nagy idő- és költségmegtakarítással kombinálva
- Helytakarékosság a rendszerkábelezés-adapter moduláris rádughatósága révén

Termination Carrier az Ön MINI Analog Pro leválasztó erősítőihez





Kalapsínre szerelhető standard készülék kiválasztása



Modultartó kiválasztása



Vezérlésspecifkus homlokadapter és rendszerkábel kiválasztása

A **Termination Carrier TC...** eszközök kompakt megoldások szabványos kalapsínre szerelhető MINI Analog Pro sorozatú leválasztó erősítőknek az automatizálási rendszerek be- és kimeneti kártyáira rendszerkábellel történő kényelmes és hibamentes csatlakoztatására. A MACX Analog és PSR-Safety rendszerekhez is kapható Termination Carrier.

A leválasztó erősítők a piac legkompaktabb és legrugalmasabb modultartóival kombinálva soha nem tapasztalt egységsűrűséget tesznek lehetővé a kapcsolószekrényben.

Kompakt
- A MINI Analog rendszerű kompakt kialakítás akár 65 % helymegtakarítást eredményezhet a kapcsolószekrényben

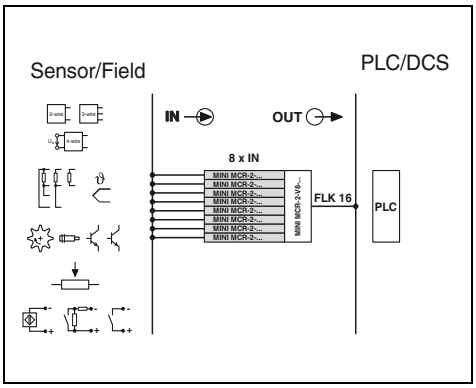
Robusztus és megbízható
- Stabil és vibrációálló alumínium tartóprofil
- A NYÁK-lap a leválasztó erősítőknek köszönhetően teljesen csatolásmentesített
- NYÁK-lap aktív elektronika nélkül
- Redundáns betáplálás külön DIN kalapsínmodulon keresztül
- Vízszintes vagy függőleges szerelés a kalapsínre

Rugalmas
- Raszterfüggetlen profilhosszok
- Gyors és biztonságos modulcsatlakoztatás dugaszolható kábelkészletekkel
- Vízszintes vagy függőleges szerelés a kalapsínre
- Rugalmas illesztés minden vezérléshez és irányítórendszerhez
- Megoldások az Ön igényei szerint - kérésre
- Modulokkal előszerelve és bekötve vagy saját kezű szerelésre szállítható

Rendkívül kompakt, leválasztó erősítők dugaszolható csatlakozástechnikával – MINI Analog Pro

MINI Analog Pro rendszeradapter

- Időtakarékos vezetékezési megoldás az egyedülálló dugaszkoncepciónak köszönhetően
- PLC oldali rendszerkábelezés
- Plug & Play
- Akár nyolc csatornára
- Csökkenti a kábelezési költségeket és hibákat
- Egyszerűen dugaszolható a MINI Analog Pro modulok kimeneti oldalára
- Különösen szervizbarát a megszakításmentes árammérési funkciónak köszönhetően



Ex n

NFC



Rendszerkábelezési adapter

Ex:

Készülékház-szélesség 51,1 mm

Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bemenetek száma	8
Konfigurálható/programozható	nincs
Maximális bemeneti áram	4 A (500 mA csatornánként)
Maximális bemeneti feszültség	30 V
Kimeneti adatok	
Kimenetek száma	8
Csatlakozási mód	IDC/FLK tüskesáv
Konfigurálható/programozható	nincs
Általános adatok	
Tesztfeszültség bemenet/kimenet	0,5 kV
Névleges szigetelési feszültség	50 V_{eff}
Védettség	IP20
Túlfeszültség kategória / Szennyeződési fok	II / 2
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-40 °C ... 70 °C
Páratartalom	5 % ... 95 %
Maximális alkalmazási magasság tengerszint felett	4000 m
A ház anyaga	PBT 7% GF V0
Méretek Szé / Ma / Mé	51,1 / 104,1 / 56,8 mm
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-konform
ATEX	II 3 G Ex nA IIC Gc U
UL, USA / Kanada	UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC T5
GL	GL kérelmezve

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Rendszerkábelezés-adapter MINI Analog Pro modulokhoz	**MINI MCR-2-V8-FLK 16**	2901993	1

Termination Carrier az Ön MINI Analog Pro leválasztó erősítőihez

A **TC-D37SUB-ADIO16-MP-P-UNI** univerzális Termination Carrier kompakt megoldást jelent a MINI Analog Pro sorozatba tartozó leválasztó erősítők bekötésére az automatizálási rendszerek analóg vagy bináris be-/kimeneti kártyáira.

A **TC-D37SUB-AIO16-MP-PS-UNI** kivitelű Termination Carrier ezen kívül a MACX MCR-S-MUX HART multiplexerrel kombinálva lehetővé teszi a HART-képes terepi készülékek és a menedzsmentrendszer közötti kommunikációt is.

– Akár 16 egycsatornás leválasztó erősítő köthető be
– Univerzális 1:1-es jelvezetés egy 37 pólusú D-SUB dugaszolható csatlakozóra
– D-SUB aljzatsávval és szabad kábelvéggel ellátott rendszerkábelekhez, univerzális csatlakoztatásra
– Redundáns betáplálás és felügyelet a MINI MCR-2-PTB-PT külön betápláló kapcson és a MINI MCR-2-FM-RC-PT hibajelző modulon keresztül

Megjegyzés:

Forduljon hozzánk: együtt optimális megoldásokat alakíthatunk ki MINI Analog Pro rendszerhez való Termination Carrier készülékkel ellátott automatizálási rendszeréhez.

A TC-D37SUB-ADIO16-MP-P-UNI (cikksz. 2906639) nem A-osztályú termék.



Ex:

Készülékház-szélesség 136 mm

Műszaki adatok

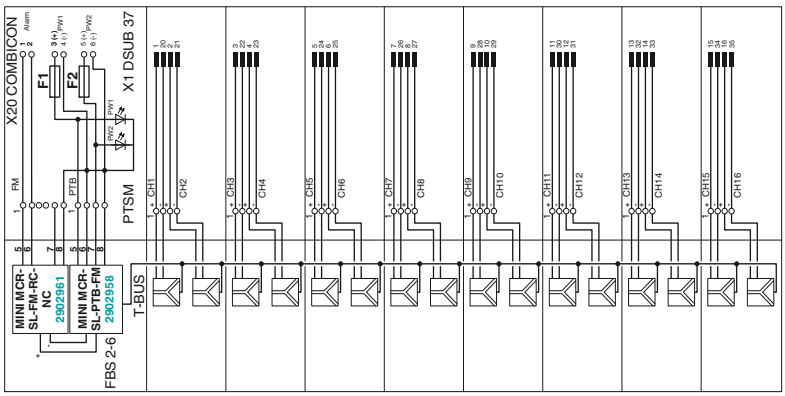
Általános adatok	
Csatlakozó a vezérlőrendszeri szinthez	D-SUB tüskesáv
Pólusszám	37
Maximális üzemi feszültség	< 30 V DC (jelenként / csatornánként)
Maximális megengedett áram	23 mA (Jel / csatorna)
Névleges szigetelési feszültség	50 V (Alapszigetelés)
Méretezési lökőfeszültség	0,5 kV
Szennyeződési fok	2
Túlfeszültség-kategória	II
Levegő- és kúszó áramutak	DIN EN 50178 (Alapszigetelés)
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 60 °C (Tartsa be a modul specifikációit)
Ütésállóság	15g, az IEC 60068-2-27 szerint
Rezgésállóság (üzem)	2g, az IEC 60068-2-6
Méretek Szé / Ma / Mé	136 / 170 / 160 mm
Ellátás betápláló modulon keresztül	
Bemeneti feszültségtartomány	19,2 V DC ... 30 V DC
Redundáns betáplálás	igen, diódával leválasztva
Pólustévesztés- és túlfeszültség-védelem	igen
Biztosító	2x 2,5 A Nyomtatott áramköri lapon, lomha (cserélhető)
Állapotjelzés	2x piros LED (hiba) 2x zöld LED (PWR1 és PWR2)
Kapcsolt kimenet	1 Nyitóérintkező (riasztás = nyitva)

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Modultartó 16 MINI Analog csatornához, betápláló és átvezető modulhoz - MACX MCR-S-MUX HART-Multiplexerhez való csatlakozással	**TC-D37SUB-AIO16-MP-PS-UNI**	2906640	1
	TC-D37SUB-ADIO16-MP-P-UNI	2906639	1

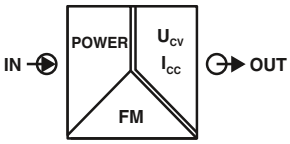
Tartozékok

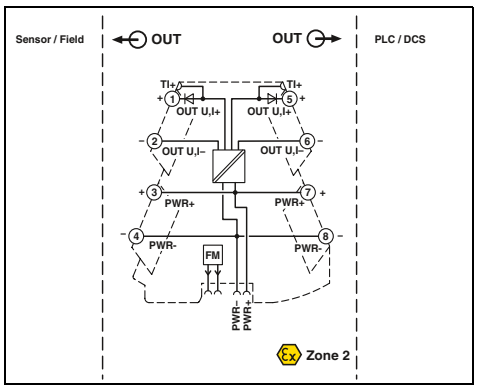
MINI Analog Pro betápláló kapocs	**MINI MCR-2-PTB-PT**	2902067	1
MINI Analog Pro hibajelző modul	**MINI MCR-2-FM-RC-PT**	2904508	1
HART multiplexer, 32 csatornás, két 14 eres lapos szalagkábellel	**MACX MCR-S-MUX**	2865599	1

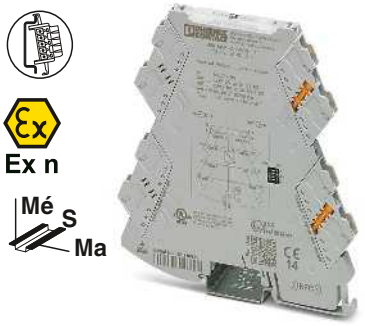


Csatlakozási ábra: TC-D37SUB-ADIO16-M-P-UNI és TC-D37SUB-AIO16-M-PS-UNI

Tartozékok
Állandófeszültség-forrás/állandóáram-forrás







Konfigurálható kimeneti jelek

Ex:

Készülékház-szélesség 6,2 mm

- Állandófeszültség-forrás ill. állandóáram-forrás potenciométerekhez, mérőhidakhoz, jeladókhoz stb.
- Dugaszolt csatlakozástechnika
- Rendkívül pontos
- A kimeneti jelek DIP kapcsolókkal konfigurálhatók
- A bemeneti jel a tápellátásnak felel meg
- Bemeneti jel és ezzel energiaellátás és hibamonitorozás a kalapsín-buszcsatlakozón keresztül
- Max. 10 V-os feszültségekhez és max. 20 mA-es áramokhoz
- Állapotjelző LED

Műszaki adatok

Bemeneti adatok		
Bemeneti jel	9,6 ... 30 V	
Kimeneti adatok	U-kimenet	I-kimenet
Kimeneti jel (DIP-kapcsolóval konfigurálható)	10 V DC	20 mA
	8,75 V DC	17,5 mA
	7,5 V DC	15 mA
	6,25 V DC	12,5 mA
	5 V DC	10 mA
	3,75 V DC	7,5 mA
	2,5 V DC	5 mA
	1,25 V DC	2,5 mA
Rövidzár-áram	> 32 mA	
Hullámosság	< 20 mV_{SS} (600 Ω-on)	
Általános adatok		
Tápfeszültség tartomány	9,6 V DC ... 30 V DC	
Teljesítményfelvétel	< 1,1 W (9,6 V egyenáram)	
Átviteli hiba maximum	≤ 0,1 % (a végértékből)	
Hőmérsékleti együttható	< 0,01 %/K	
Galvanikus leválasztás	Megerősített szigetelés IEC 61010-1 szerint	
Védettség	IP20	
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás	CE-konform	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6	
DNV GL	B , B , A , A	

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Állandófeszültség-forrás/állandóáram-forrás			
Direkt rugós csatlakozás	**MINI MCR-2-CVCS-PT**	2902065	1
Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-CVCS**	2902064	1

Tartozékok

Előírt érték potenciométer, előírt értékek egyéni megadásához			
Ellenállásérték 4,7 kΩ	**EMG 30-SP- 4K7LIN**	2940252	10
Ellenállási érték 10 kΩ	**EMG 30-SP-10K LIN**	2942124	10

Tartozékok
Csatlakozókészlet

– FASTCON Pro csatlakozókészlet
– Négy csatlakozóból áll, egy-egy csatlakozó való a modul egy-egy pozíciójához
– Illeszkedik az összes MINI Analog Pro modulhoz
– A készülékbe való hibás csatlakozást négyszeres kódolás akadályozza meg.
– Csavaros vagy direkt rugós csatlakozástechnika



rugós csatlakozással



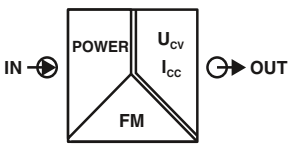
csavaros csatlakozással

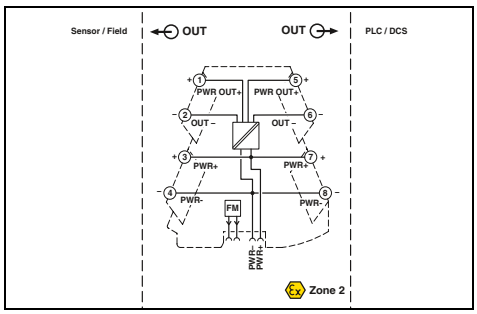
Műszaki adatok		Műszaki adatok	
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 24 - 12	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 12	

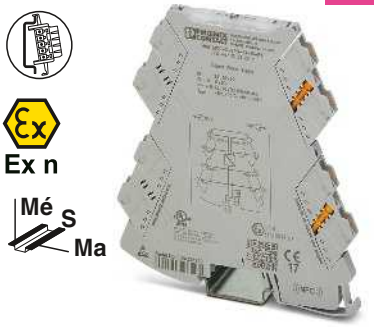
Rendelési adatok				Rendelési adatok		
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
FASTCON Pro csatlakozókészlet						
- direkt rugós csatlakozással - csavaros csatlakozással	**FASTCON PRO-SET-PT**	2906228	1	**FASTCON PRO-SET**	2906227	1

Tartozékok
Konstans feszültségforrás

újdonság







– 2 vagy 3 vezetős szenzorok táplálása, 15 V / 30 mA
– 15 V-os konstans feszültségforrás szenzorokhoz, jeladókhoz stb.
– Dugaszolt csatlakozástechnika
– A bemeneti jel a tápellátásnak felel meg
– Bemeneti jel és ezzel energiaellátás és hibamonitorozás a kalapsín-buszcsatlakozón keresztül
– Állapotjelző LED

Műszaki adatok		
Bemeneti adatok		
Bemeneti jel	9,6 ... 30 V	
Kimeneti adatok	U-kimenet	I-kimenet
Kimeneti jel (DIP-kapcsolóval konfigurálható)	15 V DC	
Rövidzár-áram	> 35 mA	
Hullámosság	< 20 mV_{SS} (600 Ω-on)	
Általános adatok		
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás	CE-konform	
ATEX	Ⓔx II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6	

Rendelési adatok					
Leírás		Típus	Cikkszám	CSE
konstans feszültségforrás				
rugós csatlakozással	Direkt rugós csatlakozás	**MINI MCR-2-SPS-24-15-PT**	1033201	1
Csavaros csatlakozással	Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-SPS-24-15**	1033202	1

Tartozékok
Hordozósínre szerelhető összekötő a tápfeszültség áthidalására

ME 6,2 TBUS

– A modul cseréje a bennmaradó modulok táplálásának megszakítása nélkül (hot swap)
– Egy kalapsín-buszcsatlakozó két MINI Analog Pro modulhoz

ME 17,5 TBUS

– Egy MINI POWER rendszertápegység alkalmazása esetén



a tápfeszültség áthidalásához

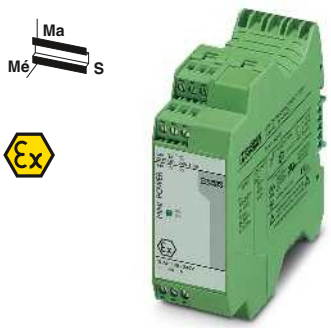


rendszertápegységhez

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Kalapsín-buszcsatlakozó, a tápfeszültség áthidalására, felpattintható az EN 60715 szabvány szerinti 35 mm-es kalapsínekre, UL engedéllyel			
Színe: szürke	**ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GY**	2695439	10
Színe: zöld	**ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN**	2869728	10
Kalapsín-összekötő, a tápfeszültség áthidalásához, az EN 60715 szerinti 35 mm-es kalapsínre szerelhető, UL engedéllyel, rendszertápegységenként két darab szükséges.			
Színe: zöld	**ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN**	2709561	10

Tartozékok
Rendszertápegység

– A tápfeszültség betáplására a kalapsín-buszcsatlakozón keresztül, meglevő váltakozó áramú feszültségek esetén
– A bemeneti névleges feszültség tartománya 100 ... 240 V váltakozó áram
– Kimeneti feszültség 24 V DC
– Akár 60 MINI Analóg modulhoz
– Akár 1,5 A-es szekunder áramig
– Állapot- és hibajelzés diagnosztikai LED-eken keresztül



100 V feletti helyi feszültségű alkalmazásokhoz

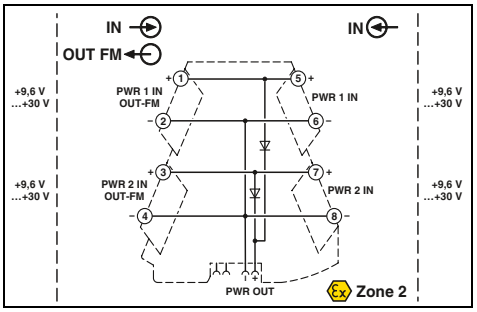
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Rendszertápegység, primer oldalon szinkronizált, a 2. zónára vonatkozó engedéllyel. További információk a 4. számú, "Power Supply" című katalógusban találhatók.	**MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX**	2866653	1
Rendszertápegység, primer oldalon szinkronizált (nem alkalmazható a 2. zónában!) További információk a 4. számú, "Túlfeszültségvédelem és tápegységek" című katalógusban találhatók.	**MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5**	2866983	1

Tartozékok
Betápláló kapcsok

– Betápláló kapocs a tápfeszültség betáplálására a kalapsín-buszcsatlakozóra
– Dugaszolt csatlakozástechnika
– 3,2 A megnövelt kimeneti áram
– Akár 115 MINI Analog Pro modul számára
– A tápellátások felügyelete a hibamonitorozó modullal kombinációban lehetséges
– rugalmas redundáns betáplálás egy vagy két moduloldalról
– Állapot- és hibajelző LED-ek

Megjegyzés:

Tartsa be a MINI és MACX modulok betáplálására vonatkozó útmutatást.





a meglevő 24 V redundáns betáplálása

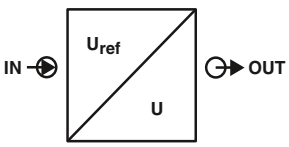
Műszaki adatok

Bemeneti adatok / kimeneti adatok	
Bemeneti feszültségtartomány	9,9 V DC ... 30 V DC
Kimeneti feszültség	9,6 V DC ... 29,7 V DC
Kimeneti áram	≤ 3,2 A
Általános adatok	
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-konform
ATEX	Ⓔx II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6
DNV GL	C, EMC2

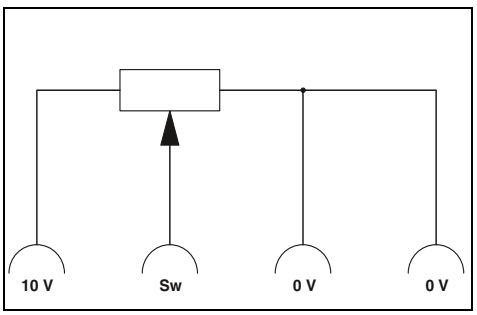
Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
MINI Analog Pro betápláló kapocs			
Direkt rugós csatlakozó	**MINI MCR-2-PTB-PT**	2902067	1
Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-PTB**	2902066	1

Tartozékok
Előírtérték potenciométer



– Előírt érték konstans feszültségforrással történő közvetlen megadásához





Műszaki adatok

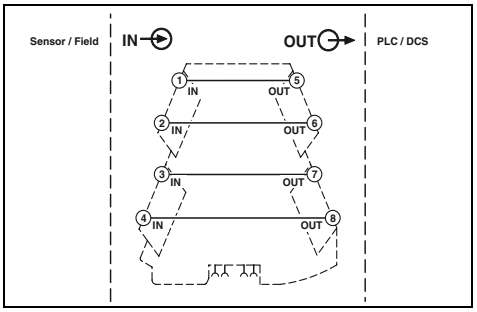
Bemeneti adatok	EMG 30-SP- 4K7LIN	EMG 30-SP-10K LIN
Ellenállásérték	4,7 kΩ ±20 %	10 kΩ ±20 %
Linearitás	5 % (a végértékből)	5 % (a végértékből)
Terhelhetőség	0,5 W	0,5 W
Általános adatok		
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	0 °C ... 40 °C	
Szerelés	tetszőlegesen	
A ház anyaga	PC-F szálerősítésű polikarbonát	
Méretek Szé / Ma / Mé	30 / 75 / 68 mm	
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14	

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Előírt érték potenciométer, előírt értékek egyéni megadásához			
Ellenállásérték 4,7 kΩ	**EMG 30-SP- 4K7LIN**	2940252	10
Ellenállási érték 10 kΩ	**EMG 30-SP-10K LIN**	2942124	10

Tartozékok
Átvezető sorkapcsok

– Átvezető sorkapocs a már galvanikusan leválasztott jelek 1:1 továbbításához a MINI Analog Pro kapcsolatban
– Dugaszolt csatlakozástechnika



Ex n

NFC



galvanikusan leválasztott jelekhez

Műszaki adatok

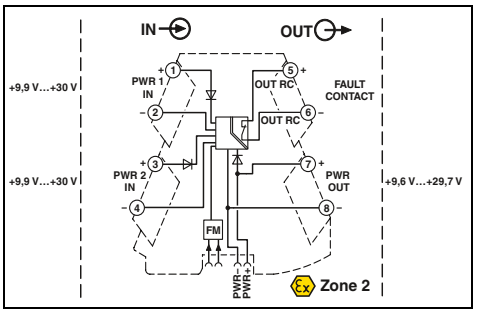
Általános adatok	
Védettség	IP20
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-40 °C ... 70 °C
Szerelés	tetszőlegesen
A ház anyaga	PBT
Méretek Szé / Ma / Mé	6,2 / 110,5 / 120,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 12
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-konform
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6
DNV GL	C, EMC2

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
MINI Analog Pro átvezető kapocs			
Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-TB**	2902068	1

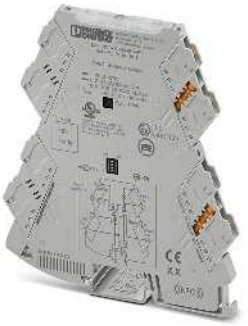
Tartozékok
Hibajelző modulok

– Hibamonitorozó modul a hibamonitorozó rendszer gyűjtőhibáinak kiértékeléséhez és jelentéséhez
– Akár 115 sínre rápattintott MINI Analog Pro modul felügyelete
– Dugaszolt csatlakozástechnika
– A MINI MCR-2-PTB(-PT) betápláló kapcsok tápfeszültségeinek felügyelete
– A tápellátás kitáplálása lehetséges
– Hibajelzés egy nyitóérintkezőn keresztül
– Állapot- és hibajelző LED-ek
– CE-megfelelés



Ex n

Mé S Ma



a gyűjtőhibák jelzéséhez és a tápellátás felügyeletéhez

Műszaki adatok

Bemeneti adatok / kimeneti adatok	
Bemeneti jel	9,9 V DC ... 30 V DC
Kimeneti jel	9,6 V DC ... 29,7 V DC
Kapcsolt kimenet	
Maximális kapcsolófeszültség	30 V DC
Maximális kapcsolt áram	50 mA
Általános adatok	
Tesztfeszültség bemenet/kimenet	1,5 kV AC (50 Hz, 1 min)
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt
Megegyezés / engedélyek	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6
DNV GL	C, EMC2

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
MINI Analog Pro hibajelző modul			
Direkt rugós csatlakozás	**MINI MCR-2-FM-RC-PT**	2904508	1
Csavaros csatlakozás	**MINI MCR-2-FM-RC**	2904504	1

Tartozékok
Programozóadapter

IFS-USB-PROG-ADAPTER programozó adapter a Phoenix Contact S-PORT interfésszel ellátott INTERFACE moduljainak konfigurálására.

Az adapterek az FDT/DTM vagy az ANALOG-CONF szoftverekkel használhatók. A MACX Analog, MINI Analog Pro és MINI Analog programozásához.



Műszaki adatok

Általános adatok	
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Programozó adapter S-PORT interfésszel ellátott modulok konfigurálására	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Bluetooth programozó adapter, USB és S-PORT interfésszel	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

Tartozékok
Jelölőcímke átlátszó véglapokhoz

- Bepattintható táblácskák és öntapadó címkék nagy felületű feliratozási lehetőséggel
- Bepattinthatók és a MINI Analog Pro véglapokra ragaszthatók anélkül, hogy eltakarnák az állapot- és hibajelző LED-eket
- A lapok a BLUEMARK CLED und THERMOMARK CARD... nyomtatókkalegyszerűen és gyorsan feliratozhatók
- Az ügyfelek igényei szerint egyedileg is nyomtatható



Felirat nélkül vagy vevői igény szerinti feliratozással



Rendelési adatok

Leírás	Színe	Típus	Cikkszám	CSE
UniCard, a CLIPPFIX 35-5 végbak feliratozásához, 24 részes, 8 címke csíkonként, feliratozómező: 30 x 5 mm				
	fehér	**UCT-EM (30X5)**	0801505	10
Feliratozómező: 30 x 5 mm	fehér	**UCT-EM (30X5) CUS**	0801589	1
10 részes, feliratozómező: 15x5mm	fehér	**UC-EMLP (15X5)**	0819301	10
10 részes, feliratozómező: 15x5mm	fehér	**UC-EMLP (15X5) CUS**	0824550	1
Folytonos jelölőcímkék, termotranszfer nyomtatóval feliratozható, a vágókéssel méretre vágható, szabad raszterbeosztás, csíkhossz: max. 1000 mm				
1 tekercs = 90 m, folytonos, magasság: 5,0 mm, 10 csík	fehér	**SK 5,0 WH:REEL**	0805221	1



Megbízható és biztonságos

A MACX leválasztó erősítőket a termék életciklusának minden fázisában a funkcionális biztonság IEC 61508 szabványai szerint fejlesztjük és gyártjuk. Ez a lehető legnagyobb biztonságot jelenti az Ön gépei és berendezései számára. Csökkentse a tervezési és üzemeltetési költségeket a nagy jelrugalmasság és a biztonsági integritási szint (SIL) folyamatos értékelésének kombinációjával.

SIL IEC 61508 Ex n

A költséghatékony standard leválasztó erősítőktől kezdve a sokfunkciós univerzális készülékekig, a MACX leválasztó erősítők számos megoldást kínálnak Önnek a jelfeldolgozáshoz.

SIL IEC 61508 PL EN ISO 13849 Ex n Ex i IECEx

Egyes MACX leválasztó erősítők a SIL tanúsítás mellett a PL d teljesítményszint jelzéssel is el vannak látva. Így Ön egyszerűen integrálhatja az analóg jeleket a gépgyártási irányelvnek megfelelő biztonsági alkalmazásába.

Ugyanígy rendelkezésre állnak PL d jelzésű és gyújtószikra-mentes, Ex i engedéllyel rendelkező változatok is.

SIL IEC 61508 Ex n Ex i IECEx

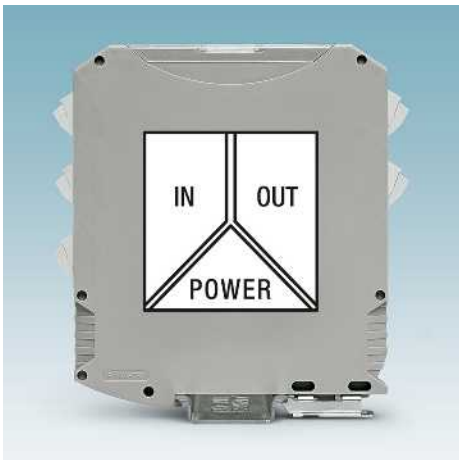
Az Ex i változatokat folyamatosan ellátják SIL tanúsítvánnyal, valamint ATEX és IECEx engedéllyel is. Pusztán 12,5 mm-es beépítési szélességen Ön egy- és kétcsatornás jelleválasztót talál gyújtószikra-mentes Zóna 0-tól Zóna 20 áramkörökhöz, valamint az összes gáz- és porvédettségi csoport számára. A termékek típusvizsgálatát egy független NAMUR vizsgálólaboratóriumban végezték az NE 95 szerint, így kielégítik a vegyipar által támasztott magas követelményeket.



Megbízható és biztonságos

A legnagyobb fokú biztonság gépei és berendezései számára.

A Phoenix Contact a funkcionális biztonság IEC 61508 szerinti követelményeit egységes fejlesztési folyamat keretében valósítja meg. Ennek során szem előtt tartjuk a hibák elkerülését és uralását célzó intézkedéseket a fejlesztéstől a gyártáson át egészen a készülékek üzemeltetéséig.



Precíz, zavarmentes jelátvitel és hosszú élettartam

– Szabadalmaztatott átviteli koncepció biztos galvanikus leválasztással
– Alacsony teljesítményfelvétel és saját melegedés



Egyszerű konfigurálás és megfigyelés

– Az FDT/DTM szoftverrel vagy egy egyszerűen kezelhető különálló szoftverrel – integrált monitoring funkcióval
– Vagy szoftver nélkül, a készülék előlapján található DIP kapcsolókkal



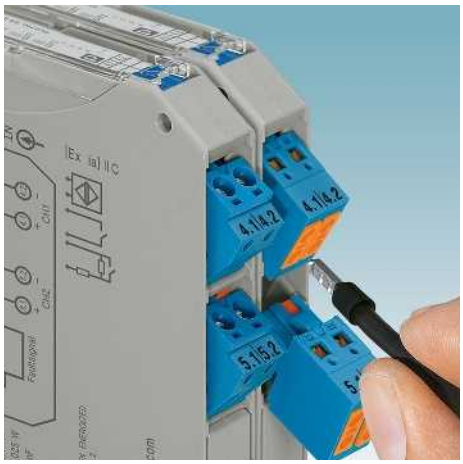
Intelligens koncepció tápellátáshoz és diagnosztikához

– Kalapsín-buszcsatlakozón keresztül végezhető egyszerű 24 voltos energiaáthidalás az egyszerű vezetékezéshez, rendszerbővítéshez vagy az üzem közbeni (hot swap) modulcseréhez Közvetlen betáplálás egy MACX modulon vagy a betápláló és hibajelző modulon keresztül – a redundáns, diódával csatolásmentesített betáplálás és hibajelzés lehetőségével
– Széles tápellátási tartomány: változatok széles tartományú bemenettel az összes tápellátó hálózatba való közvetlen telepítéshez – világszerte, kiegészítő tápegység nélkül



Gyors és hibamentes jelcsatlakoztatás

– Kompakt Termination Carrier eszközök a MACX kalapsínre szerelhető készülékek gyors és hibamentes csatlakoztatására az automatizálási rendszerek be- és kimeneti kártyáihoz, előre szerelt VARIOFACE rendszerkábelezéssel – plug and play
– Akár 30%-os helymegtakarítás a piacon kapható szokásos megoldásokhoz képest
– A berendezések nagyfokú rendelkezésre állása a robusztus alumíniumprofilnak és a mechanikusan leválasztott nyomtatott áramköri lapnak köszönhetően
– Könnyen szervizelhető, mivel egyetlen műszaki kialakítás szükséges a kalapsínekhez és a rendszeralkalmazásokhoz



Szervizbarát csatlakozástechnika

– Dugaszolható csatlakozástechnika, választhatóan csavaros vagy rugós kivitelben, gyors direkt rugós technológiával
– A kódolás és az egyértelmű feliratozás biztonságosan véd a pólustévesztés ellen, és megakadályozza a már bekötött csatlakozókapcsok szándékolatlan téves dugaszolását
– Beépített dugaszolóaljzatok a vizsgálatokhoz vagy pl. a HART kommunikátorok csatlakoztatásához

Gyújtószikra-mentes jelátvitel robbanásveszélyes területeken

Számos feldolgozó ipari létesítményben található olyan terület, ahol robbanóképes atmoszféra fordulhat elő. A mérő- és vezérlőkörök ezért világszerte általában gyújtószikramentes (Ex i) kivitelben készülnek.

A gyújtószikra-mentes (Ex i) besorolás a többi gyújtószikra-mentességi besorolással ellentétben (pl. Ex e fokozott biztonság) nem az egyes üzemi eszközökre, hanem az egész áramkörre vonatkozik. Az áramkör akkor minősül gyújtószikra-mentesnek, ha az áram és a feszültség olyan mértékben korlátozva van, hogy egy szikra vagy a hőhatás nem okozhatja a robbanásképes atmoszféra meggyújtását.

A gyújtószikramentes áramkör tipikusan legalább egy gyújtószikramentes üzemi eszközből (terepi készülék) és egy hozzá tartozó üzemi eszközből (Ex i leválasztó erősítő), valamint az összekötő kábelekből áll. A gyújtószikramentes üzemi eszközöket és a hozzájuk tartozó üzemi eszközök részeit az IEC/EN 60079-11 szabvány szerint az ia, ib, ic védelmi szintek egyikébe sorolják be. A felhasználó által elvégzendő, az IEC / EN 60079-14 szabványban ismertetett „gyújtószikra-mentesség igazolása" garantálja, hogy az imént vázolt kapcsolás gyújtószikra-mentes.

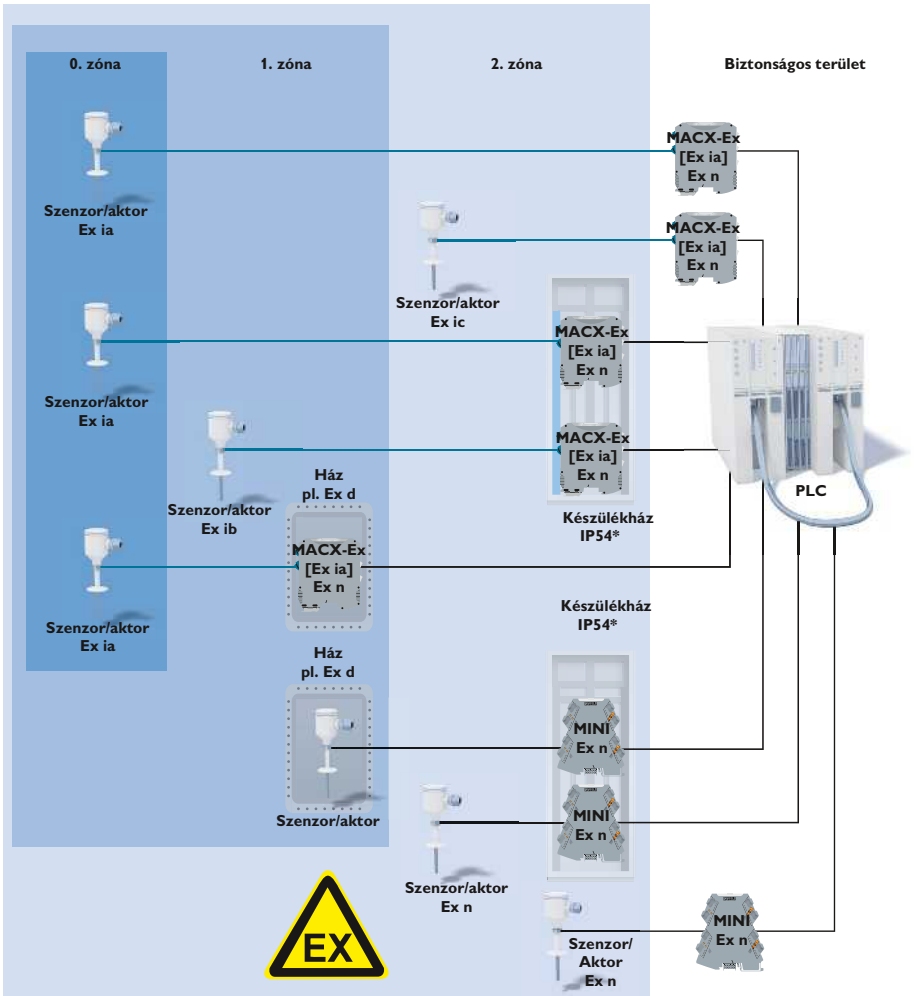
Ez a gyújtószikra-mentességi besorolás többek között a következő előnyöket nyújtja a felhasználónak:

– üzemelés közben külön engedély nélkül el lehet végezni az átalakításokat és a karbantartásokat,
– kedvező ár, mivel nincs szükség nagy ráfordításokat igénylő házkonstrukciókra,
– az Ex i terepi készülékeket és Ex i leválasztó erősítőket gyártóktól függetlenül lehet kombinálni.

További részletes tudnivalók találhatók a robbanásvédelemről szóló, ingyenesen letölthető prospektusunkban:
https://www.phoenixcontact.com/assets/downloads_ed/global/web_dwl_promotion/5149416_EN_HQ_Explosion_protection_LoRes.pdf

Cikksz.: 5149416

Installációs példák a gyújtószikramentes áramkörökre:



Funkcionális biztonság (SIL)

Az SIL (Safety Integrity Level = biztonsági integritási szint) meghatározó a feldolgozó iparban. Ezzel definiálják az adott készülékkel ill. rendszerrel szemben támasztott követelményeket annak érdekében, hogy meghatározható legyen a kiesés valószínűsége. Ha a készülék vagy a rendszer leáll, akkor ez egy meghatározott biztonságos állapotot jelent.

Az IEC 61508 számú, „Az elektromos, elektronikus vagy programozható elektronikus biztonsági rendszerek funkcionális biztonsága" című alapvető szabvány azokat a követelményeket írja le, amelyeket a gyártónak a készülékeire ill. rendszereire vonatkozóan teljesítenie kell.

Az IEC 61511 számú, „Funkcionális biztonság – biztonságtechnikai rendszer a folyamatirányítás számára" című szabvány leírja a berendezések funkcionális biztonságának eléréséhez teljesítendő követelményeket. Ezen szabvány betartásáért az üzemeltető, a tulajdonos és a tervező felel, a nemzeti előírások figyelembe vételével.

A mellékelt táblázat az IEC 61508 és IEC 61511 szabványok kivonata, bemutatja az összefüggést a kiesés átlagos valószínűsége, valamint a biztonsági funkció (SIF =Safety Instrumented Function) elért SIL szintje és a kockázatcsökkentés között.

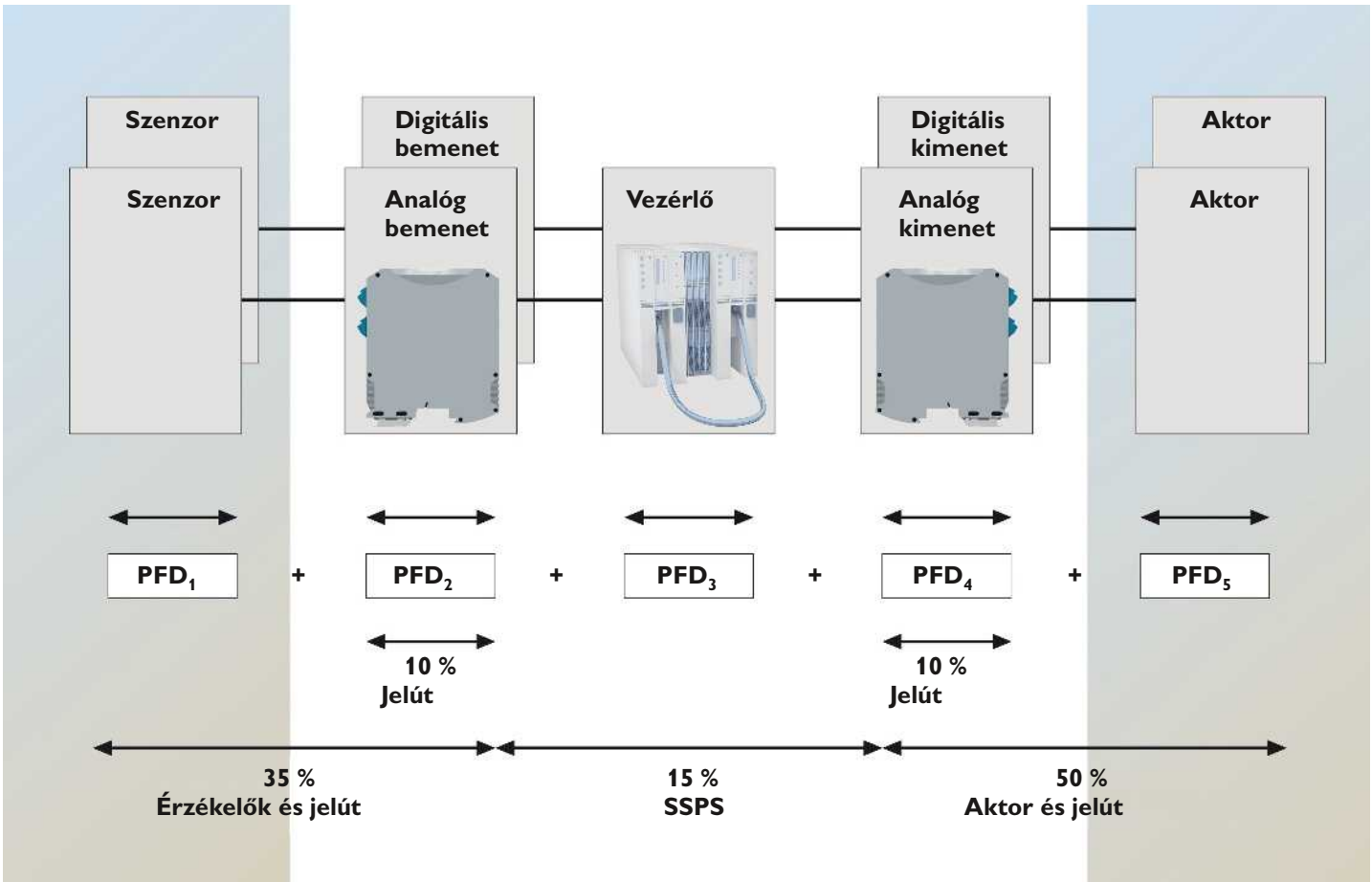
SIL Biztonsági integritási szint	PFD_{avg} Alacsony igényszintű üzemmód (a funkció átlagos kiesési valószínűsége igénybevétel esetén)	PFH Magas igényszintű üzemmód (az óránkénti egy veszélyes hiba valószínűsége)	RRF Kockázatcsökkentési tényező (Risk Reduction Factor)
SIL 1	$\geq 10^{-2} \ldots < 10^{-1}$	$\geq 10^{-6} \ldots < 10^{-5}$	$\leq 100 \ldots > 10$
SIL 2	$\geq 10^{-3} \ldots < 10^{-2}$	$\geq 10^{-7} \ldots < 10^{-6}$	$\leq 1000 \ldots > 100$
SIL 3	$\geq 10^{-4} \ldots < 10^{-3}$	$\geq 10^{-8} \ldots < 10^{-7}$	$\leq 10000 \ldots > 1000$
SIL 4	$\geq 10^{-5} \ldots < 10^{-4}$	$\geq 10^{-9} \ldots < 10^{-8}$	$\leq 100000 \ldots > 10000$

Funkcionális biztonság (PL)

Az EN ISO 13849 szerinti jósági fok (Performance Level, PL) kifejezés a gépek biztonságára vonatkozik. A szükséges jósági fok és az óránkénti egy veszélyes kiesés átlagos valószínűsége (PFH_d) közötti összefüggést a mellékelt táblázat mutatja be.

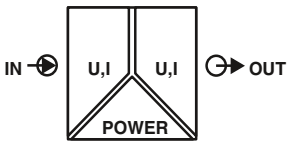
PL Performance Level	PFH_d az óránkénti egy veszélyes kiesés átlagos valószínűsége
PL a	$10^{-5} \leq PFH_d < 10^{-4}$
PL b	$3 \times 10^{-6} \leq PFH_d < 10^{-5}$
PL c	$10^{-6} \leq PFH_d < 3 \times 10^{-6}$
PL d	$10^{-7} \leq PFH_d < 10^{-6}$
PL e	$10^{-8} \leq PFH_d < 10^{-7}$

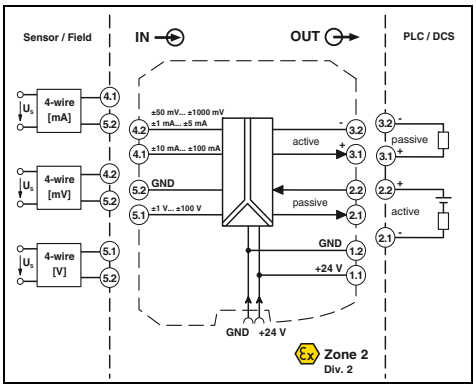
Ezenkívül a gépek EN ISO 13849 szerinti biztonsága szempontjából további paramétereket is figyelembe kell venni: ilyenek a kategória, a diagnosztikai lefedettség mértéke (DC) és a veszélyes kiesés bekövetkeztéig eltelő idő ($MTTF_d$).



Példa a hibaeloszlásra egy IEC 61508 szerinti alacsony követelményszintű biztonsági szabályozókörben

Analóg BE / Analóg KI
3-utas leválasztó erősítő







3 utas leválasztó erősítő, univerzális, konfigurálható, több, mint 1600 jelkombináció

Functional Safety
Ex:
Készülékház-szélesség 12,5 mm

Univerzális leválasztó erősítő 4 vezetékes mérőátalakítók működtetéséhez.

- Analóg leválasztó erősítő szabványos analóg jelek leválasztásához, szűréséhez, erősítéséhez és átalakításához
- Konfigurálható be- és kimeneti jelek, ideértve a bipoláris áram- és feszültségjeleket is
- Galvanikus háromutas leválasztás
- Több mint 1600 jelátalakítás beállítható az előlapi DIP kapcsolókon keresztül
- 10 kHz határfrekvencia időkritikus alkalmazásokhoz
- Aktív vagy passzív kimenet
- Dugaszolható csavaros vagy direkt rugós csatlakozástechnika
- Az energiaellátás kalapsín-összekötőn keresztül történhet
- Diagnosztikai- és állapotjelzés a tápfeszültség számára
- SIL 2-ig az IEC 61508 szerint
- 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett

Megjegyzés:

Ha egy terméket konfiguráltan szeretne megrendelni, adja meg a kívánt konfigurációt a lent található rendelési kód segítségével.

A betápláló és hibakiértékelő modullal, a kalapsín csatlakozókkal valamint a jelölőanyaggal kapcsolatos információk a következő oldalon találhatók: 175

Műszaki adatok

	U-bemenet	I-bemenet
Bemeneti adatok		
Bemeneti jel (konfigurálható DIP-kapcsolókkal)	0 ... 10 V , más beállítást kérjük a rendelésnél megadni	0 ... 1 mA , DIP kapcsolókkal konfigurálható
Maximális bemeneti jel	± 100 V	± 100 mA
Bemeneti ellenállás	kb. 1 MΩ (± 1 V DC ... ± 100 V DC)	kb. 10 Ω (± 10 mA DC ... ± 100 mA DC ...)
Kimeneti adatok	U-kimenet	I-kimenet
Kimeneti jel (konfigurálható DIP-kapcsolókkal)	0 ... 10 V , DIP kapcsolókkal konfigurálható 0 ... 20 mA , más beállítást kérjük a rendelésnél megadni	
Terhelés R_B	≥ 1 kΩ (10 V)	≤ 600 Ω (20 mA; aktív) passzív: ≤ (UB-2 V) / I_{outmax}
Általános adatok		
Tápfeszültség tartomány	12 V DC ... 24 V DC (-20 % ... +25 %)	
Veszteségi teljesítmény	< 0,7 W (24 V DC / 20 mA esetén)	
Átviteli hiba maximum	≤ 0,1 % (a végértéktől kiegyenlítve)	
Hőmérsékleti együttható	0,0075 %/K	
ZERO / SPAN kiegyenlítés	± 4 % / ± 4 %	
Határfrekvencia (3 dB)	10 kHz (átkapcsolható 30 Hz)	
Impulzusválasz (10-90%)	35 µs (10 kHz-nél) 11 ms (30 Hz-nál)	
Galvanikus leválasztás		
Bemenet/kimenet/tápfeszültség	2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség) 300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint))	
Tesztfeszültség Bemenet/Kimenet/Tápfeszültség	2,5 kV (50 Hz, 1 min)	
Védettség	IP20	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 70 °C	
Szerelés	tetszőlegesen	
A ház anyaga	PA 6.6-FR	
Méretek Szé / Ma / Mé	12,5 / 99 / 114,5 mm	
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14	
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16	
EMC-megjegyzés		
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás	CE-konform	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc	
IECEx	Ex nA IIC T4 Gc	
UL, USA / Kanada	UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC	
SIL IEC 61508 szerint	2	

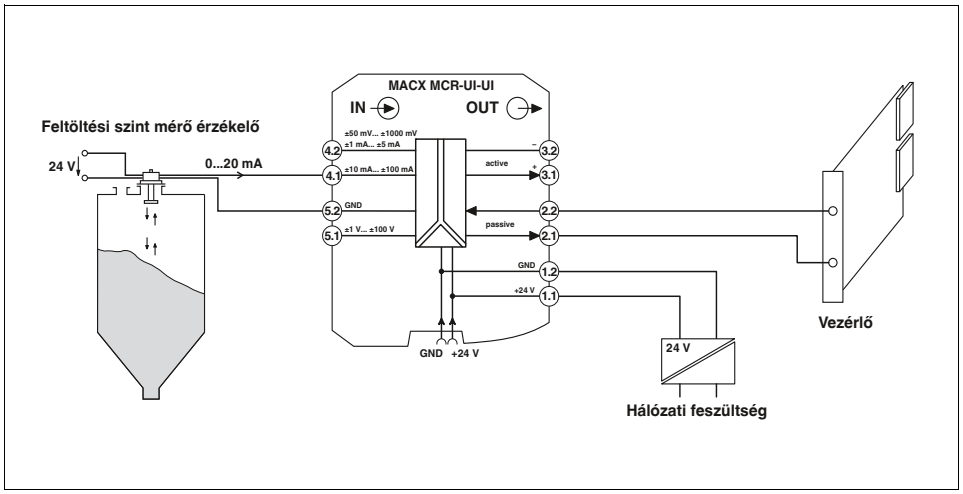
Rendelési adatok

Leírás		Típus	Cikkszám	CSE
3 utas leválasztó erősítők, analóg jelek galvanikus leválasztására				
Megrendelési konfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-UI-UI**	**2811284**	1
Megrendelési konfiguráció	Direkt rugós csatlakozó	**MACX MCR-UI-UI-SP**	**2811572**	1
Alapkonfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-UI-UI-NC**	**2811446**	1
Alapkonfiguráció	Direkt rugós csatlakozó	**MACX MCR-UI-UI-SP-NC**	**2811556**	1

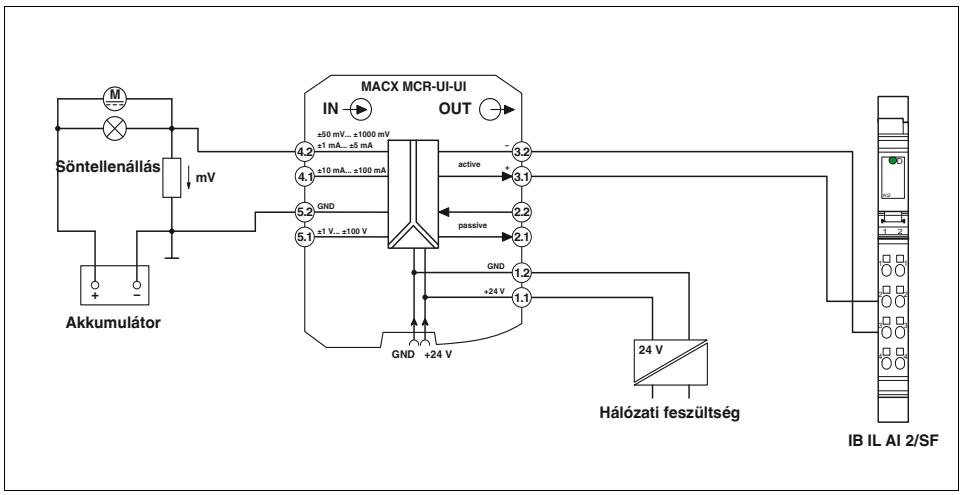
Rendelési kulcs MACX MCR-UI-UI(-SP) modulokhoz (példaként az alapkonfiguráció bemutatva)

Cikksz.	Bemenet			Kimenet		Határfrekvencia	WKZ gyári kalibrálási tanúsítvány
2811284	IN03			OUT01		10K	NONE
2811284 ≙ MACX MCR-UI-UI 2811572 ≙ MACX MCR-UI-UI-SP	IN40 ≙ 0 ... 50 mV IN24 ≙ 0 ... 60 mV IN41 ≙ 0 ... 75 mV IN25 ≙ 0 ... 100 mV IN43 ≙ 0 ... 120 mV IN44 ≙ 0 ... 150 mV IN26 ≙ 0 ... 200 mV IN27 ≙ 0 ... 300 mV IN28 ≙ 0 ... 500 mV IN66 ≙ 0 ... 1000 mV IN29 ≙ 0 ... 1,0 V IN50 ≙ 0 ... 1,5 V IN30 ≙ 0 ... 2,0 V IN52 ≙ 0 ... 3,0 V IN05 ≙ 0 ... 5 V IN03 ≙ 0 ... 10 V IN67 ≙ 0 ... 15 V IN32 ≙ 0 ... 20 V IN39 ≙ 0 ... 30 V IN68 ≙ 0 ... 50 V IN69 ≙ 0 ... 100 V IN06 ≙ 1 ... 5 V IN04 ≙ 2 ... 10 V	IN53 ≙ -50 ... +50 mV IN13 ≙ -60 ... +60 mV IN54 ≙ -75 ... +75 mV IN14 ≙ -100 ... +100 mV IN56 ≙ -120 ... +120 mV IN57 ≙ -150 ... +150 mV IN15 ≙ -200 ... +200 mV IN16 ≙ -300 ... +300 mV IN17 ≙ -500 ... +500 mV IN78 ≙ -1000 ... +1000 mV IN18 ≙ -1,0 ... +1,0 V IN63 ≙ -1,5 ... +1,5 V IN19 ≙ -2,0 ... +2,0 V IN65 ≙ -3,0 ... +3,0 V IN21 ≙ -5 ... +5 V IN22 ≙ -10 ... +10 V IN79 ≙ -15 ... +15 V IN23 ≙ -20 ... +20 V IN80 ≙ -30 ... +30 V IN81 ≙ -50 ... +50 V IN82 ≙ -100 ... +100 V	IN70 ≙ 0 ... 1,0 mA IN71 ≙ 0 ... 1,5 mA IN72 ≙ 0 ... 2,0 mA IN73 ≙ 0 ... 3,0 mA IN36 ≙ 0 ... 5 mA IN37 ≙ 0 ... 10 mA IN74 ≙ 0 ... 15 mA IN01 ≙ 0 ... 20 mA IN75 ≙ 0 ... 30 mA IN76 ≙ 0 ... 50 mA IN77 ≙ 0 ... 100 mA IN83 ≙ -1,0 ... +1,0 mA IN84 ≙ -1,5 ... +1,5 mA IN85 ≙ -2,0 ... +2,0 mA IN86 ≙ -3,0 ... +3,0 mA IN33 ≙ -5 ... +5 mA IN34 ≙ -10 ... +10 mA IN87 ≙ -15 ... +15 mA IN35 ≙ -20 ... +20 mA IN88 ≙ -30 ... +30 mA IN89 ≙ -50 ... +50 mA IN90 ≙ -100 ... +100 mA IN91 ≙ 1 ... 5 mA IN92 ≙ 2 ... 10 mA IN02 ≙ 4 ... 20 mA	OUT19 ≙ 0 ... 2,5 V OUT05 ≙ 0 ... 5 V OUT03 ≙ 0 ... 10 V OUT20 ≙ -2,5 ... +2,5 V OUT13 ≙ -5 ... +5 V OUT14 ≙ -10 ... +10 V OUT24 ≙ 0,5 ... +2,5 V OUT06 ≙ 1 ... 5 V OUT04 ≙ 2 ... 10 V OUT27 ≙ 2,5 ... 0 V OUT11 ≙ 5 ... 0 V OUT09 ≙ 10 ... 0 V	OUT15 ≙ 0 ... 5 mA OUT16 ≙ 0 ... 10 mA OUT01 ≙ 0 ... 20 mA OUT21 ≙ -5 ... +5 mA OUT22 ≙ -10 ... +10 mA OUT23 ≙ -20 ... +20 mA OUT25 ≙ 1 ... 5 mA OUT26 ≙ 2 ... 10 mA OUT02 ≙ 4 ... 20 mA OUT28 ≙ 5 ... 0 mA OUT29 ≙ 10 ... 0 mA OUT07 ≙ 20 ... 0 mA	30 ≙ 30 Hz 10K ≙ 10 kHz	NONE ≙ gyári kalibrálási tanúsítvány nélkül YES ≙ gyári kalibrálási tanúsítvánnyal (költségtérítéses) YESPLUS ≙ gyári kalibrálási tanúsítvány 5 mérési ponttal (költségtérítéses)

Alkalmazási példa: feltöltési szint mérés és aktív analóg bemeneti kártya

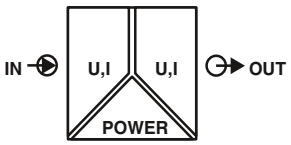


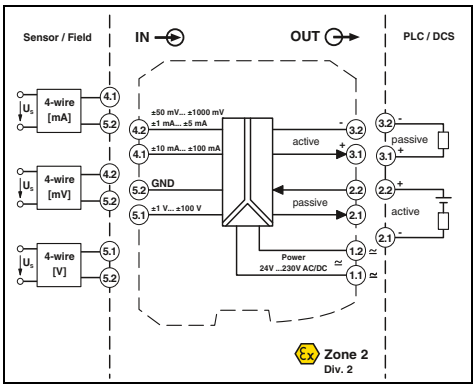
Alkalmazási példa: söntmérés és passzív analóg bemeneti csatornákkal ellátott Inline sorkapocs egy Inline állomáson belül



(A Phoenix Contact automatizálási megoldásaival kapcsolatos információk a 6-as katalógusban vagy a phoenixcontact.net/products címen találhatók.)

Analóg BE / Analóg KI
3-utas leválasztó erősítő







3 utas leválasztó erősítő, konfigurálható, több, mint 1600 jelkombináció

DNV GL Functional Safety
Ex:
Készülékház-szélesség 12,5 mm

- Analóg leválasztó erősítő szabványos analóg jelek leválasztásához, szűréséhez, erősítéséhez és átalakításához
- Konfigurálható be- és kimeneti jelek, ideértve a bipoláris áram- és feszültségjeleket is
- Galvanikus háromutas leválasztás
- Több mint 1600 jelátalakítás beállítható az előlapi DIP kapcsolókon keresztül
- Aktív vagy passzív kimenet
- Dugaszolható csavaros vagy direkt rugós csatlakozástechnika
- Széles tápellátási tartomány: 19,2 ... 253 V AC/DC
- Diagnosztikai- és állapotjelzés a tápfeszültség számára
- SIL 2-ig az IEC 61508 szerint
- 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett

Megjegyzés:

Ha egy terméket konfiguráltan szeretne megrendelni, adja meg a kívánt konfigurációt a lent található rendelési kód segítségével.

Műszaki adatok

Bemeneti adatok	**U-bemenet**	**I-bemenet**
Bemeneti jel (konfigurálható DIP-kapcsolókkal)	0 ... 10 V , más beállítást kérjük a rendelésnél megadni	0 ... 1 mA , DIP kapcsolókkal konfigurálható
Maximális bemeneti jel	± 100 V	± 100 mA
Bemeneti ellenállás	kb. 1 MΩ (± 1 V DC ... ± 100 V DC)	kb. 10 Ω (± 10 mA DC ... ± 100 mA DC ...)
Kimeneti adatok	**U-kimenet**	**I-kimenet**
Kimeneti jel (konfigurálható DIP-kapcsolókkal)	0 ... 10 V , DIP kapcsolókkal konfigurálható 0 ... 20 mA , DIP kapcsolókkal konfigurálható	
Maximális kimeneti jel	15 V	35 mA
Terhelés R_B	≥ 1 kΩ (10 V)	≤ 600 Ω (20 mA; aktív) passzív: ≤ (UB-2 V) / I_{outmax}

Általános adatok	
Tápfeszültség tartomány	24 V ... 230 V AC/DC (-20 %/+10 %, 50/60 Hz)
Veszteségi teljesítmény	< 0,8 W (24 V DC / 20 mA esetén) < 0,9 W (230 V AC / 20 mA esetén)
Átviteli hiba maximum	≤ 0,1 % (a végértéktől kiegyenlítve)
Hőmérsékleti együttható	0,0075 %/K
ZERO / SPAN kiegyenlítés	± 4 % / ± 4 %
Galvanikus leválasztás	
Bemenet/kimenet/tápfeszültség	2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség) 300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint))
Védettség	IP20
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 70 °C
A ház anyaga	PA 6.6-FR
Méretek Szé / Ma / Mé	12,5 / 99 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
EMC-megjegyzés	
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-konform
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
SIL IEC 61508 szerint	2

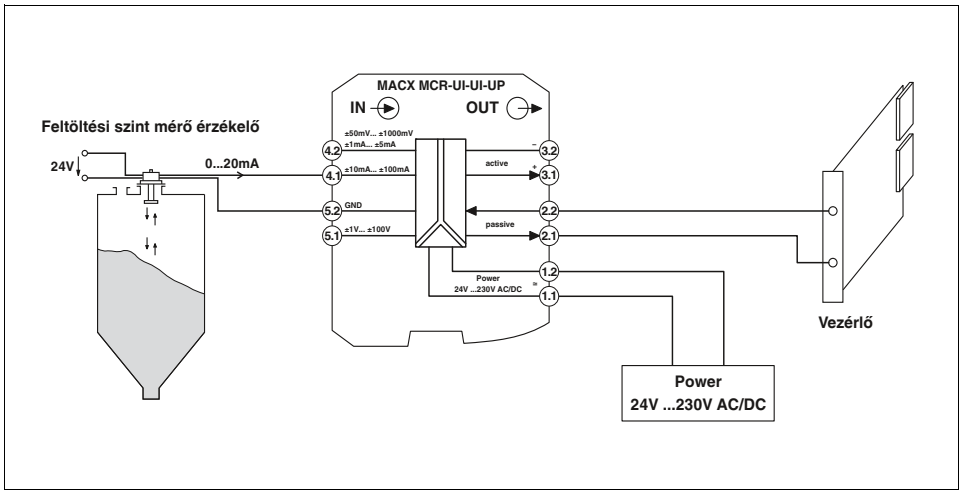
Rendelési adatok

Leírás		Típus	Cikkszám	CSE
3-utas leválasztó erősítő, analóg jelek galvanikus leválasztásához, széles tápfeszültség-tartománnyal				
Megrendelési konfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-UI-UI-UP**	2811459	1
Megrendelési konfiguráció	Direkt rugós csatlakozó	**MACX MCR-UI-UI-UP-SP**	2811585	1
Alapkonfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-UI-UI-UP-NC**	2811297	1
Alapkonfiguráció	Direkt rugós csatlakozó	**MACX MCR-UI-UI-UP-SP-NC**	2811569	1

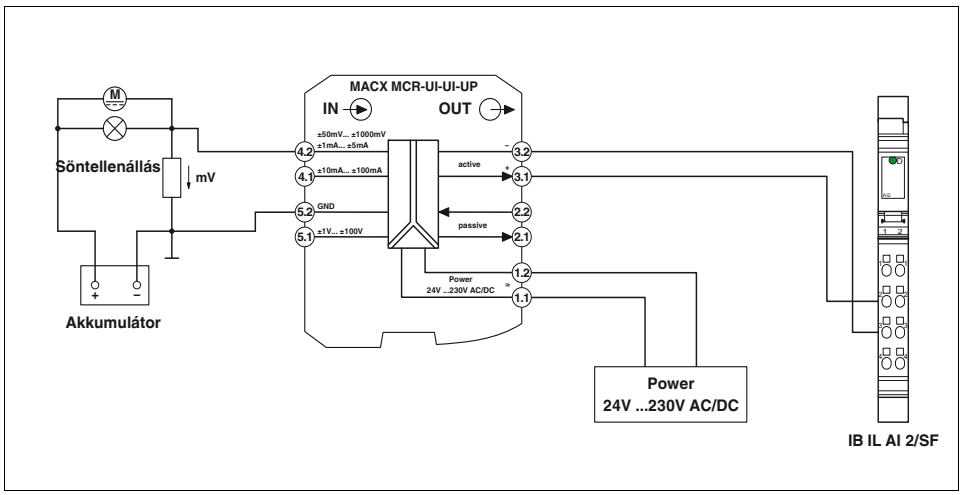
Rendelési kulcs MACX MCR-UI-UI(-SP) modulokhoz (példaként az alapkonfiguráció bemutatva)

Cikksz.	Bemenet			Kimenet		Határfrekvencia	WKZ gyári kalibrálási tanúsítvány
2811459	IN03			OUT01		10K	NONE
2811459 ≙ MACX MCR-UI-UI-UP 2811585 ≙ MACX MCR-UI-UI-UP-SP	IN40 ≙ 0 ... 50 mV IN24 ≙ 0 ... 60 mV IN41 ≙ 0 ... 75 mV IN25 ≙ 0 ... 100 mV IN43 ≙ 0 ... 120 mV IN44 ≙ 0 ... 150 mV IN26 ≙ 0 ... 200 mV IN27 ≙ 0 ... 300 mV IN28 ≙ 0 ... 500 mV IN66 ≙ 0 ... 1000 mV IN29 ≙ 0 ... 1,0 V IN50 ≙ 0 ... 1,5 V IN30 ≙ 0 ... 2,0 V IN52 ≙ 0 ... 3,0 V IN05 ≙ 0 ... 5 V IN03 ≙ 0 ... 10 V IN67 ≙ 0 ... 15 V IN32 ≙ 0 ... 20 V IN39 ≙ 0 ... 30 V IN68 ≙ 0 ... 50 V IN69 ≙ 0 ... 100 V IN06 ≙ 1 ... 5 V IN04 ≙ 2 ... 10 V	IN53 ≙ -50 ... +50 mV IN13 ≙ -60 ... +60 mV IN54 ≙ -75 ... +75 mV IN14 ≙ -100 ... +100 mV IN56 ≙ -120 ... +120 mV IN57 ≙ -150 ... +150 mV IN15 ≙ -200 ... +200 mV IN16 ≙ -300 ... +300 mV IN17 ≙ -500 ... +500 mV IN78 ≙ -1000 ... +1000 mV IN18 ≙ -1,0 ... +1,0 V IN63 ≙ -1,5 ... +1,5 V IN19 ≙ -2,0 ... +2,0 V IN65 ≙ -3,0 ... +3,0 V IN21 ≙ -5 ... +5 V IN22 ≙ -10 ... +10 V IN79 ≙ -15 ... +15 V IN23 ≙ -20 ... +20 V IN80 ≙ -30 ... +30 V IN81 ≙ -50 ... +50 V IN82 ≙ -100 ... +100 V	IN70 ≙ 0 ... 1,0 mA IN71 ≙ 0 ... 1,5 mA IN72 ≙ 0 ... 2,0 mA IN73 ≙ 0 ... 3,0 mA IN36 ≙ 0 ... 5 mA IN37 ≙ 0 ... 10 mA IN74 ≙ 0 ... 15 mA IN01 ≙ 0 ... 20 mA IN75 ≙ 0 ... 30 mA IN76 ≙ 0 ... 50 mA IN77 ≙ 0 ... 100 mA IN83 ≙ -1,0 ... +1,0 mA IN84 ≙ -1,5 ... +1,5 mA IN85 ≙ -2,0 ... +2,0 mA IN86 ≙ -3,0 ... +3,0 mA IN33 ≙ -5 ... +5 mA IN34 ≙ -10 ... +10 mA IN87 ≙ -15 ... +15 mA IN35 ≙ -20 ... +20 mA IN88 ≙ -30 ... +30 mA IN89 ≙ -50 ... +50 mA IN90 ≙ -100 ... +100 mA IN91 ≙ 1 ... 5 mA IN92 ≙ 2 ... 10 mA IN02 ≙ 4 ... 20 mA	OUT19 ≙ 0 ... 2,5 V OUT05 ≙ 0 ... 5 V OUT03 ≙ 0 ... 10 V OUT20 ≙ -2,5 ... +2,5 V OUT13 ≙ -5 ... +5 V OUT14 ≙ -10 ... +10 V OUT24 ≙ 0,5 ... +2,5 V OUT06 ≙ 1 ... 5 V OUT04 ≙ 2 ... 10 V OUT27 ≙ 2,5 ... 0 V OUT11 ≙ 5 ... 0 V OUT09 ≙ 10 ... 0 V	OUT15 ≙ 0 ... 5 mA OUT16 ≙ 0 ... 10 mA OUT01 ≙ 0 ... 20 mA OUT21 ≙ -5 ... +5 mA OUT22 ≙ -10 ... +10 mA OUT23 ≙ -20 ... +20 mA OUT25 ≙ 1 ... 5 mA OUT26 ≙ 2 ... 10 mA OUT02 ≙ 4 ... 20 mA OUT28 ≙ 5 ... 0 mA OUT29 ≙ 10 ... 0 mA OUT07 ≙ 20 ... 0 mA	30 ≙ 30 Hz 10K ≙ 10 kHz	NONE ≙ gyári kalibrálási tanúsítvány nélkül YES ≙ gyári kalibrálási tanúsítvánnyal (költségtérítéses) YESPLUS ≙ gyári kalibrálási tanúsítvány 5 mérési ponttal (költségtérítéses)

Alkalmazási példa: feltöltési szint mérés és aktív analóg bemeneti kártya

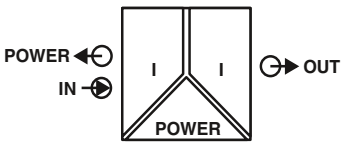


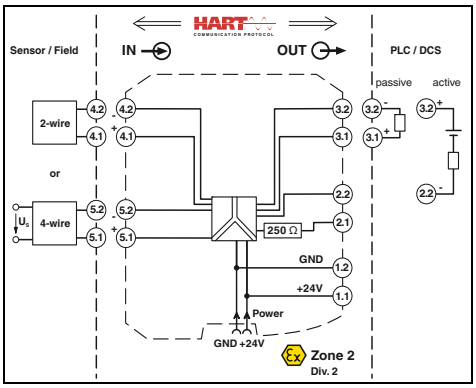
Alkalmazási példa: söntmérés és analóg bemeneti csatornákkal ellátott Inline kapocs egy Inline állomáson belül



(A Phoenix Contact automatizálási megoldásaival kapcsolatos információk a 6-as katalógusban vagy a phoenixcontact.net/products címen találhatók.)

Analóg BE / Analóg KI
Tápláló leválasztó erősítő









Tápláló és bemeneti leválasztó erősítő

Functional Safety
Ex:
Készülékház-szélesség 12,5 mm

Betápláló és bemeneti leválasztó erősítő 2-vezetékes mérőváltók, 4-vezetékes mérőváltók és mA-es áramforrások működtetésére.

- Bemenet: 0/4 ... 20 mA (tápláló vagy nem tápláló)
- Kimenet: 0/4 ... 20 mA (aktív vagy passzív)
- Digitális HART kommunikációs jelek kétirányú átvitele
- Dugaszolható csavaros vagy direkt rugós csatlakozástechnika, beépített csatlakozóaljzatokkal a HART-kommunikátorokhoz
- Kapocshely 250 Ω-os ellenállással a HART-impedancia növelésére kisohmos rendszerek esetén
- Galvanikus háromutas leválasztás
- Az energiaellátás kalapsín-összekötőn keresztül történhet
- SIL 2-ig az IEC 61508 szerint
- 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett

Megjegyzés:

A betápláló és hibakiértékelő modullal, a kalapsín csatlakozókkal valamint a jelölőanyaggal kapcsolatos információk a következő oldalon találhatók: 175

A vizsgálódugaszok és vizsgálódugasz-aljzatok a következő oldalon találhatók: 177

A rendszerkábelezéssel történő „Plug-and-Play" csatlakoztatásra vonatkozó információk a következő oldaltól találhatók: 170

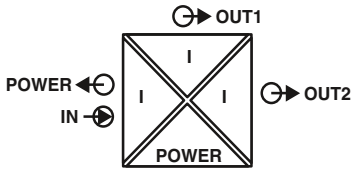
Műszaki adatok

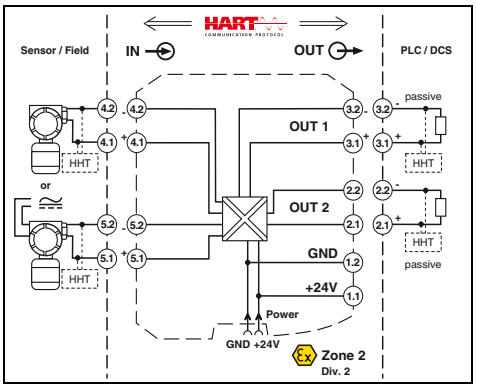
Bemeneti adatok	
Bemeneti jel	4 mA ... 20 mA
Távadó tápfeszültség	> 21,5 V (20 mA)
Feszültségesés	< 3,5 V (bemeneti leválasztó erősítő üzemmódban)
Kimeneti adatok	
Kimeneti jel	4 mA ... 20 mA (aktív) 4 mA ... 20 mA (passzív, külső forrásfeszültség 14 V ... 26 V)
Terhelés	< 1000 Ω (20 mA)
Kimeneti hullámosság	< 20 mV_{eff}
Általános adatok	
Tápfeszültség tartomány	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Áramfelvétel	< 76 mA (24 V DC / 20 mA / 1000 Ω) ; < 55 mA (24 V DC / 20 mA / 250 Ω)
Veszteségi teljesítmény	< 1,1 W (24 V DC/20 mA) < 0,95 W (24 V DC / 20 mA / 250 Ω) < 1,2 W (24 V DC / 20 mA / 0 Ω)
Hőmérsékleti együttható	< 0,01 %/K
Impulzusválasz (10-90%)	< 200 µs (következő ugrás esetén 4 mA ... 20 mA, terhelés 600 Ω)
Tipikus átviteli hiba	< 0,05 % (a végértékből)
Átviteli hiba maximum	< 0,1 % (a végértékből)
Alul-/ túlterhelési tartomány	NE 43 szerint
Galvanikus leválasztás	
Bemenet/kimenet/tápfeszültség	300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint)) 2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 60 °C (tetszőleges beépítési helyzet)
Állapotjelzés	LED zöld (tápfeszültség)
SMART kommunikáció	van
Jelsávszélesség	a HART specifikációnak megfelelően
Támogatott protokollok	HART
A ház anyaga	PA 6.6-FR
Méretek Szé / Ma / Mé	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE konform, továbbá EN 61326
ATEX	II 3 G Ex nA II T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 61010 Listed UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 I. osztály, 2. zóna, IIC T4 csoport
SIL IEC 61508 szerint	2

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Tápláló leválasztó erősítő, HART® transzparens			
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-SL-RPSSI-I**	2865955	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-SL-RPSSI-I-SP**	2924207	1

Analóg BE / Analóg KI
Tápláló leválasztó erősítő





Ex n



Tápláló és bemeneti leválasztó erősítő, két, galvanikusan leválasztott kimenettel

Functional Safety
Ex:
Készülékház-szélesség 12,5 mm

Betápláló és bemeneti leválasztó erősítő 2-vezetékes mérőváltók, 4-vezetékes mérőváltók és mA-es áramforrások működtetésére.

- Bemenet: 0/4 ... 20 mA (tápláló vagy nem tápláló)
- Két galvanikusan leválasztott kimenet, 0/4 ... 20 mA (aktív)
- Digitális HART kommunikációs jelek kétirányú átvitele (mindkét kimenet)
- Dugaszolható csavaros vagy direkt rugós csatlakozástechnika, beépített csatlakozóaljzatokkal a HART-kommunikátorokhoz
- Galvanikus 4-utas leválasztás
- Az energiaellátás kalapsín-összekötőn keresztül történhet
- SIL 2-ig az IEC 61508 szerint
- PL d az EN ISO 13849-1 szerint
- 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett

Megjegyzés:

A betápláló és hibakiértékelő modullal, a kalapsín csatlakozókkal valamint a jelölőanyaggal kapcsolatos információk a következő oldalon találhatók: 175

A vizsgálódugaszok és vizsgálódugasz-aljzatok a következő oldalon találhatók: 177

A rendszerkábelezéssel történő „Plug-and-Play" csatlakoztatásra vonatkozó információk a következő oldaltól találhatók: 170

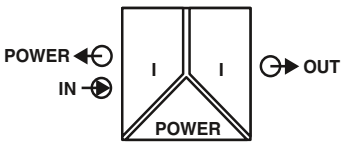
Műszaki adatok

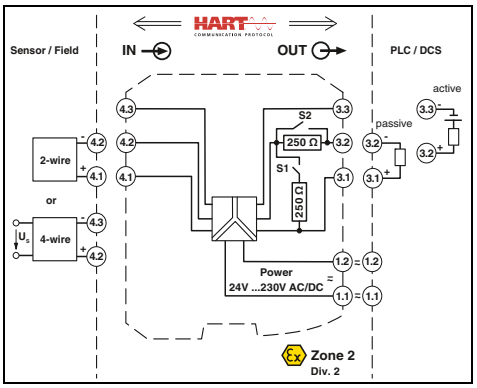
Bemeneti adatok	
Bemeneti jel	4 mA ... 20 mA / 0 mA ... 20 mA
Távadó tápfeszültség	> 21,5 V (20 mA)
Feszültségesés	< 3,9 V (bemeneti leválasztó erősítő üzemmódban)
Kimeneti adatok	
Kimeneti jel (kimenetenként)	4 mA ... 20 mA (aktív) 0 mA ... 20 mA
Terhelés	< 450 Ω (20 mA)
Kimeneti hullámosság	< 20 mV_{eff}
Általános adatok	
Tápfeszültség tartomány	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Áramfelvétel	< 75 mA (24 V DC / 20 mA)
Veszteségi teljesítmény	< 1,45 W (24 V DC/20 mA)
Hőmérsékleti együttható	< 0,01 %/K
Impulzusválasz (10-90%)	1,3 ms (következő ugrás esetén 4 mA ... 20 mA, jellemzően)
Tipikus átviteli hiba	< 0,05 % (a végértékből)
Átviteli hiba maximum	< 0,1 % (a végértékből)
Alul-/ túlterhelési tartomány	NE 43 szerint
Galvanikus leválasztás	
Bemenet/kimenet/tápfeszültség	300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint))
Kimenet 1/ kimenet 2	2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség) 1,5 kV AC (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 60 °C (tetszőleges beépítési helyzet) -20 °C ... 70 °C (tetszőleges beépítési helyzet, a modulok távolsága 5 mm, az MTBF csökkentési tényezője 2,5, UL által nem kiértékelt)
Állapotjelzés	zöld LED (tápfeszültség PWR)
SMART kommunikáció (kimenetenként)	van
Támogatott protokollok	HART
A ház anyaga	PA 6.6-FR
Méretek Szé / Ma / Mé	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-nek való megfelelés, ezenkívül EN 61326-1
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
SIL IEC 61508 szerint	2

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Tápláló leválasztó erősítő, HART® transzparens			
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-SL-RPSSI-2I**	2924825	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-SL-RPSSI-2I-SP**	2924838	1

Analóg BE / Analóg KI
Tápláló leválasztó erősítő







Ex n

SIL IEC 61508

Tápláló és bemeneti leválasztó erősítő, Széles tápellátási tartomány

Functional Safety

Ex:

Készülékház-szélesség 17,5 mm

Betápláló és bemeneti leválasztó erősítő 2-vezetékes mérőváltók, 4-vezetékes mérőváltók és mA-es áramforrások működtetésére.

- Bemenet: 0/4 ... 20 mA (tápláló vagy nem tápláló)
- Kimenet: 0/4 ... 20 mA (aktív vagy passzív), 0/1 ... 5 V, DIP-kapcsolóval átkapcsolható
- Digitális HART kommunikációs jelek kétirányú átvitele
- Dugaszolható csavaros vagy direkt rugós csatlakozástechnika, beépített csatlakozóaljzatokkal a HART-kommunikátorokhoz
- DIP kapcsolóval bekapcsolható 250 Ω-os ellenállás a HART-impedancia növelésére kisohmos rendszerek esetén
- Galvanikus háromutas leválasztás
- Széles tápellátási tartomány: 19,2 ... 253 V AC/DC
- SIL 2-ig az IEC 61508 szerint
- 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett

Megjegyzés:

A betápláló és hibakiértékelő modullal, a kalapsín csatlakozókkal valamint a jelölőanyaggal kapcsolatos információk a következő oldalon találhatók: 175

A vizsgálódugaszok és vizsgálódugasz-aljzatok a következő oldalon találhatók: 177

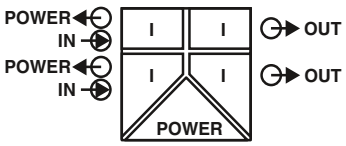
Műszaki adatok

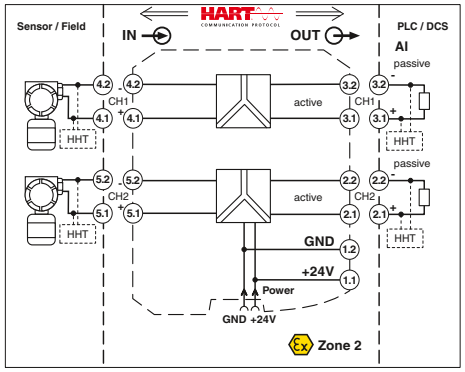
Bemeneti adatok	
Bemeneti jel	4 mA ... 20 mA
Távadó tápfeszültség	> 16 V (20 mA)
Feszültségesés	< 3,5 V (bemeneti leválasztó erősítő üzemmódban)
Kimeneti adatok	
Kimeneti jel	4 mA ... 20 mA (aktív) 4 mA ... 20 mA (passzív, külső forrásfeszültség 14 V ... 26 V) 1 V ... 5 V (belső ellenállás, 250 Ω, 0,1%) DIP kapcsolókkal konfigurálható
Terhelés	< 600 Ω (20 mA)
Kimeneti hullámosság	< 20 mV_{eff}
Általános adatok	
Tápfeszültség tartomány	19,2 V AC/DC ... 253 V AC/DC (24 V AC/DC ... 230 V AC/DC (-20 % ... +10 %, 50/60 Hz))
Áramfelvétel	< 75 mA (24 V DC / 20 mA)
Veszteségi teljesítmény	< 1,6 W (24 V DC/20 mA)
Hőmérsékleti együttható	< 0,01 %/K
Impulzusválasz (10-90%)	< 600 µs (ugrás esetén 4 mA ... 20 mA)
Tipikus átviteli hiba	< 0,05 % (a végértékből)
Átviteli hiba maximum	< 0,1 % (a végértékből)
Alul-/ túlterhelési tartomány	NE 43 szerint
Galvanikus leválasztás	
Bemenet/kimenet/tápfeszültség	300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint)) 2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 60 °C (tetszőleges beépítési helyzet)
Állapotjelzés	LED zöld (tápfeszültség)
SMART kommunikáció	van
Jelsávszélesség	a HART specifikációnak megfelelően
Támogatott protokollok	HART
A ház anyaga	PA 6.6-FR
Méretek Szé / Ma / Mé	17,5 / 112,5 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-nek való megfelelés, ezenkívül EN 61326-1
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 I. osztály, 2. zóna, IIC T4 csoport
SIL IEC 61508 szerint	2

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Tápláló leválasztó erősítő, HART® transzparens			
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP**	2865968	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP-SP**	2924210	1

Analóg BE / Analóg KI
Tápláló leválasztó erősítő







2 csatornás tápláló leválasztó erősítő

Functional Safety
Ex:
Készülékház-szélesség 12,5 mm

Táplálóleválasztó erősítő kétvezetékes mérőváltók üzemeltetéséhez.
– 2 csatornás
– Bemenet: 4 ... 20 mA (tápláló)
– Kimenet:: 4 ... 20 mA (aktív)
– Digitális HART kommunikációs jelek kétirányú átvitele
– Dugaszolható csavaros vagy direkt rugós csatlakozástechnika, beépített csatlakozóaljzatokkal a HART-kommunikátorokhoz
– Biztonságos 3 utas galvanikus leválasztás
– Az energiaellátás kalapsín-összekötőn keresztül történhet
– IEC 61508 szabvány szerinti SIL 3-ig
– PL d az EN ISO 13849-1 szerint
– 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett

Megjegyzés:

A betápláló és hibakiértékelő modullal, a kalapsín csatlakozókkal valamint a jelölőanyaggal kapcsolatos információk a következő oldalon találhatók: 175

A vizsgálódugaszok és vizsgálódugasz-aljzatok a következő oldalon találhatók: 177

A rendszerkábelezéssel történő „Plug-and-Play” csatlakoztatásra vonatkozó információk a következő oldaltól találhatók: 170

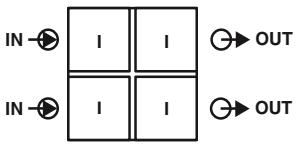
Műszaki adatok

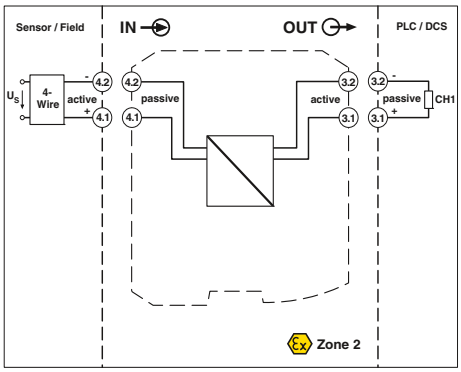
Bemeneti adatok		csatornánként
Bemeneti jel		4 mA ... 20 mA
Távadó tápfeszültség		> 16 V (20 mA-en)
Alulterhelési / túlterhelési jeltartomány		0 mA ... 24 mA
Kimeneti adatok		csatornánként
Kimeneti jel		4 mA ... 20 mA (aktív)
Terhelés		≤ 450 Ω (20 mA)
Alulterhelési / túlterhelési jeltartomány		0 mA ... 24 mA
Általános adatok		
Tápfeszültség tartomány		19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Áramfelvétel		< 100 mA (24 V / 20 mA)
Veszteségi teljesítmény		< 1,4 W (24 V DC / 20 mA esetén)
Hőmérsékleti együttható		< 0,01 %/K
Impulzusválasz (10-90%)		< 1,3 ms (ugrás esetén 4 mA ... 20 mA)
Tipikus átviteli hiba		< 0,05 % (a végértékből)
Átviteli hiba maximum		< 0,1 % (a végértékből)
Galvanikus leválasztás		
	Bemenet/kimenet, ellátás	300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint))
		2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
	Kimenet 1/Kimenet 2/ ellátás	1,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Környezeti hőmérséklet-tartomány		-20 °C ... 60 °C (tetszőleges beépítési helyzet)
Állapotjelzés		LED zöld (tápfeszültség)
SMART kommunikáció		van
Jelsávszélesség		a HART specifikációnak megfelelően
Támogatott protokollok		HART
A ház anyaga		PA 6.6-FR
Méretek Szé / Ma / Mé		12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG		0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG		0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás		CE konform, továbbá EN 61326
ATEX		II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada		UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 I. osztály, 2. zóna, IIC T4 csoport
SIL IEC 61508 szerint		2 3
Systematic Capability		SC 3

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Tápláló leválasztó erősítő, 2 csatornás, HART® transzparens			
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-SL-RPSS-2I-2I**	2904089	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-SL-RPSS-2I-2I-SP**	2904090	1

Analóg BE / Analóg KI
Passzív leválasztó





Ex n

SIL IEC 61508



Egy- és kétcsatornás passzív leválasztók

Ex:

Készülékház-szélesség 12,5 mm

Egy- vagy kétcsatornás, bemeneti oldalon huroktáplált, megnövelt szigetelési feszültségű, dugaszolható csatlakozástechnikájú 2 utas leválasztó az analóg jelek galvanikus leválasztására és szűrésére.

A készülék lehetővé teszi 6 V DC ... 30 V DC tápfeszültségű aktív szenzorok üzemeltetését.

A tápellátás az érzékelő áramhurkán keresztül történik. További segédtáplálást nem igényel.

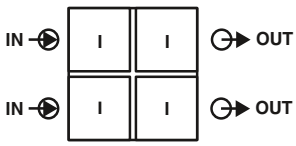
Műszaki adatok

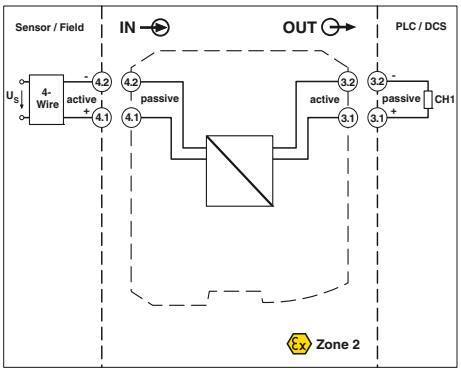
Bemeneti adatok	
Max. bemeneti jelfeszültség	< 30,5 V
Bemeneti jel	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA
Bemeneti feszültség korlátozása	30,5 V
Veszteségi feszültség	2,9 V (I = 20 mA)
Megszólalási áram	kb. 50 µA
Kimeneti adatok	
Kimeneti jel feszültség maximum	27,5 V
Kimeneti jel	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA
Maradék hullámosság	< 10 mV_{eff} (500 Ω terhelésnél)
Átviteli tulajdonságok	1:1 a bemeneti jelhez
Terhelés	≤ 1375 Ω (I = 20 mA)
Általános adatok	
Tápfeszültség tartomány	nincs szükség külön tápfeszültségre
Hőmérsékleti együttható	≤ 0,002 %/K (a mért értékből / 100 Ω terhelés)
Átviteli hiba maximum	≤ 0,1 % (a végértékből)
Galvanikus leválasztás	
Bemenet/kimenet/tápfeszültség	300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint))
	2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C
Páratartalom	5 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)
Védettség	IP20
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V0
A ház anyaga	PA 6.6-FR
Méretek Szé / Ma / Mé	12,5 / 99 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-nek való megfelelés, ezenkívül EN 61326-1
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 I. osztály, 2. zóna, IIC T4 csoport
SIL IEC 61508 szerint	3

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Passzív leválasztó, egy- vagy kétcsatornás			
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-SL-I-I-ILP**	2905278	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-SL-I-I-ILP-SP**	2905279	1
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-SL-2I-2I-ILP**	2905280	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-SL-2I-2I-ILP-SP**	2905281	1

Analóg BE / Analóg KI
Passzív leválasztó





Ex n

SIL IEC 61508



Egy- és kétcsatornás passzív leválasztók 5 kV vizsgálófeszültség

Ex: c UL us

Készülékház-szélesség 12,5 mm

Egy- vagy kétcsatornás, bemeneti oldalon huroktáplált, megnövelt szigetelési feszültségű, dugaszolható csatlakozástechnikájú 2 utas leválasztó az analóg jelek galvanikus leválasztására és szűrésére.

A készülék lehetővé teszi 6 V DC ... 30 V DC tápfeszültségű aktív szenzorok üzemeltetését.

A tápellátás az érzékelő áramhurkán keresztül történik. További segédtáplálást nem igényel.

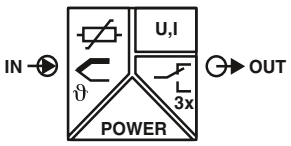
Műszaki adatok

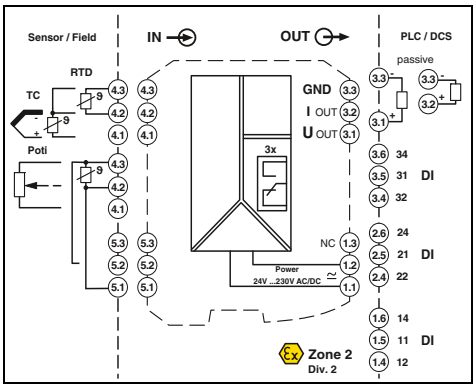
Bemeneti adatok	
Max. bemeneti jelfeszültség	< 30,5 V
Bemeneti jel	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA
Bemeneti feszültség korlátozása	30,5 V
Veszteségi feszültség	2,9 V (I = 20 mA)
Megszólalási áram	kb. 50 µA
Kimeneti adatok	
Kimeneti jel feszültség maximum	27,5 V
Kimeneti jel	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA
Maradék hullámosság	< 10 mV_{eff} (500 Ω terhelésnél)
Átviteli tulajdonságok	1:1 a bemeneti jelhez
Terhelés	≤ 1375 Ω (I = 20 mA)
Általános adatok	
Tápfeszültség tartomány	nincs szükség külön tápfeszültségre
Hőmérsékleti együttható	≤ 0,002 %/K (a mért értékből / 100 Ω terhelés)
Átviteli hiba maximum	≤ 0,1 % (a végértékből)
Galvanikus leválasztás	
Bemenet/kimenet/tápfeszültség	600 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint)) 5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C
Páratartalom	5 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)
Védettség	IP20
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V0
A ház anyaga	PA 6.6-FR
Méretek Szé / Ma / Mé	12,5 / 99 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-nek való megfelelés, ezenkívül EN 61326-1
ATEX	Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 I. osztály, 2. zóna, IIC T4 csoport
SIL IEC 61508 szerint	3

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Passzív leválasztó, egy- vagy kétcsatornás			
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-SL-I-I-HV-ILP**	2907704	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-SL-I-I-HV-ILP-SP**	2907705	1
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-SL-2I-2I-HV-ILP**	2907706	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-SL-2I-2I-HV-ILP-SP**	2907707	1

Hőmérséklet
Hőmérséklet-mérőváltó







Hőmérséklet-mérőváltó, univerzális, három határértékrelével, széles tápellátási tartomány

Functional Safety
Ex:
Készülékház-szélesség 35 mm

Univerzális hőmérséklet-mérőváltó szabadon konfigurálható tulajdonságokkal.

- Bemenet ellenállás-hőmérők, termoelemek, ellenállás-jeladók, potenciométerek és mV-os jelforrások számára
- Különbségi hőmérsékletek mérése
- Szabadon programozható bemenet és kimenet
- Választhatóan inverz kimeneti jeltartomány
- Három határértékrelé, kombinálva biztonsági határérték-reléként alkalmazható
- Konfigurálás szoftveren keresztül (FDT-DTM)
- Programozás üzem közben és feszültségmentes állapotban is az IFS-USB-PROG-ADAPTER programozó adapteren keresztül
- Dugaszolható csavaros vagy direkt rugós csatlakozástechnika
- Hidegpont-kompenzáció külön dugasszal
- Széles tápellátási tartomány: 19,2 ... 253 V AC/DC
- Tápfeszültség, vezeték-, szenzor- és modulhibák állapotkijelzése
- SIL 2-ig az IEC 61508 szerint
- PL d az EN ISO 13849-1 szerint
- 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett

Megjegyzés:

A konfigurációs szoftver letölthető az internetről (phoenixcontact.net/products).

A programozóadapterről szóló információk a következő oldalon találhatók: 173

Műszaki adatok

Bemeneti adatok		
Ellenállásos hőmérő		Pt-, Ni-, Cu-szenzorok: 2, 3, 4 vezetékes
Hőelem-érzékelők		B, E, J, K, N, R, S, T, L, U, CA, DA, A1G, A2G, A3G, MG, LG
Ellenállás		0 Ω ... 50 kΩ
Potenciométer		0 Ω ... 50 kΩ
Feszültség		-1000 mV ... 1000 mV
Kimeneti adatok	U-kimenet	I-kimenet
Kimeneti jel		4 mA ... 20 mA (SIL esetén; továbbiak szabadon konfigurálhatóak SIL nélkül)
Maximális kimeneti jel	± 11 V	22 mA
Terhelés R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (20 mA-en)
Viselkedés szenzorhiba esetén	az NE 43 szerint vagy szabadon konfigurálható	
Kapcsolt kimenet	Relékimenet	
Érintkező kivitele	3 váltóérintkező	
Érintkező anyaga	$AgSnO_2$, aranyozott	
Maximális kapcsolófeszültség	250 V AC (250 V DC)	
Maximális kapcsolt áram	2 A (250 V AC) / 2 A (28 V DC)	
Általános adatok		
Tápfeszültség tartomány		24 V ... 230 V AC/DC (-20 %/+10 %, 50/60 Hz)
Teljesítményfelvétel		< 2,4 W
Hőmérsékleti együttható		0,01 %/K
Átviteli hiba maximum		0,1 % (pl. Pt 100-nál, 300 K tartomány, 4 ... 20 mA)
Galvanikus leválasztás		
Bemenet/kimenet/tápfeszültség		300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint))
		2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Bemenet/kimenet		375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
Bemenet/tápellátás		375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
Bemenet / kapcsolókimenet		375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
Környezeti hőmérséklet-tartomány		-20 °C ... 65 °C
Páratartalom		típ. 5 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint		V0
A ház anyaga		PA 6.6-FR
Méretek Szé / Ma / Mé		35 / 99 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG		0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG		0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás		CE-konform
ATEX		II 3 G Ex nA nC ic IIC T4 Gc X
IECEx		Ex nA nC ic IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada		UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6
SIL IEC 61508 szerint		2

Rendelési adatok

Leírás		Típus	Cikkszám	CSE
Hőmérséklet-mérőváltó				
Alapkonfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-T-UIREL-UP**	2811378	1
Alapkonfiguráció	Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-T-UIREL-UP-SP**	2811828	1
Megrendelési konfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-T-UIREL-UP-C**	2811514	1
Megrendelési konfiguráció	Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-T-UIREL-UP-SP-C**	2811831	1

Tartozékok

Programozó adapter S-PORT interfésszel ellátott modulok konfigurálására	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Csatlakozó hidegpont-kompenzációhoz hőelemek számára	**MACX MCR-CJC**	2924993	1

Rendelési kulcs MACX MCR-T-UIREL-UP(-SP)-C hőmérséklet-mérőváltókhoz (példaként az alapkonfigurációt bemutatva)

Cikksz.	SIL	Mérték-egység	Szen-zortí-pus	Csatlako-zástechnika	Mérési tarto- Kezdet	Vég	Kimeneti jel	1. kap-csolási funkció	1. alsó kapcso-lási pont	1. felső kapcso-lási pont	2. kap-csolási funkció	2. alsó kapcso-lási pont	2. felső kapcso-lási pont	Gyári kalibrálá-si tanúsítvány
2811514	**ON**	**C**	**PT100**	**4**	**-50**	**150**	**OUT02**	**0**	**99999**	**99999**	**0**	**99999**	**99999**	**NONE**
2811514 ≙ MACX MCR-T-UIREL-UP-C 2811831 ≙ MACX MCR-T-UIREL-UP-SP-C	ON ≙ aktív NONE ≙ nem aktív ON csak OUT02 kime-neti tartomány-nyal	Celsius [C] Ohm [O] millivolt [V]	lásd lent	2 ≙ 2 veze-tékes 3 ≙ 3 veze-tékes 4 ≙ 4 veze-tékes	lásd lent	lásd lent	0...20 mA [OUT01] 4...20 mA [OUT02] 0...10 V [OUT03] 2...10 V [OUT04] 0...5 V [OUT05] 1...5 V [OUT06] -5...+5 V [OUT13] -10...+10 V [OUT14] 0...5 mA [OUT15] 0...10 mA [OUT16] 1...5 mA [OUT25] 2...10 mA [OUT26]	L [0] H [1] L → SPH → H [2] H → SPH → L [3] L → SPH → H → SPL → L [4] H → SPH → L → SPL → H [5] L → SPL → H → SPH → L [6] H → SPL → L → SPH → H [7]	szabad bevitel, lásd a webol-dalt is	szabad bevitel, lásd a webol-dalt is		szabad bevitel, lásd a webol-dalt is	szabad bevitel, lásd a webol-dalt is	NONE ≙ gyári kalibrálási ta-núsítvány nélkül YES ≙ gyári kalibrálási ta-núsítvánnyal (költ-ségtérítéses) YESPLUS ≙ gyári kalibrálási ta-núsítvány 5 mérési ponttal (költségtérí-téses)

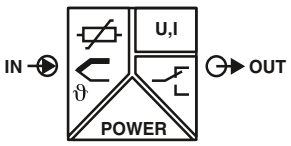
							legkisebb mérési tar-tomány intervallum
RTD ellenállás-hőmérő	°C	PT50	≙ Pt 50 IEC60751	-200	850		20k
	°C	PT100	≙ Pt 100 IEC60751	-200	850		20k
	°C	PT200	≙ Pt 200 IEC60751	-200	850		20k
	°C	PT500	≙ Pt 500 IEC60751	-200	850		20k
	°C	PT1000	≙ Pt 1000 IEC60751	-200	850		20k
	°C	PT2000	≙ Pt 2000 IEC60751	-200	850		20k
	°C	PT5000	≙ Pt 5000 IEC60751	-200	850		20k
	°C	PT50S	≙ PT50 SAMA RC21-4-1966	-200	850		20k
	°C	PT100S	≙ PT100 SAMA RC21-4-1966	-200	850		20k
	°C	PT200S	≙ PT200 SAMA RC21-4-1966	-200	850		20k
	°C	PT500S	≙ PT500 SAMA RC21-4-1966	-200	850		20k
	°C	PT1000S	≙ PT1000 SAMA RC21-4-1966	-200	850		20k
	°C	PT2000S	≙ PT2000 SAMA RC21-4-1966	-200	850		20k
	°C	PT5000S	≙ PT5000 SAMA RC21-4-1966	-200	850		20k
	°C	PT100G	≙ PT100 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	-200	850		20k
	°C	PT200G	≙ PT200 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	-200	850		20k
	°C	PT500G	≙ PT500 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	-200	850		20k
	°C	PT1000G	≙ PT1000 G GOST 6651-2009(α=0,00391)	-200	850		20k
	°C	PT100J	≙ Pt 100 JIS C1604/1997	-200	850		20k
	°C	PT200J	≙ Pt 200 JIS C1604/1997	-200	850		20k
	°C	PT500J	≙ Pt 500 JIS C1604/1997	-200	850		20k
	°C	PT1000J	≙ Pt 1000 JIS C1604/1997	-200	850		20k
	°C	NI100	≙ NI100 DIN 43760	-60	250		20k
	°C	NI200	≙ NI200 DIN 43760	-60	250		20k
	°C	NI500	≙ NI500 DIN 43760	-60	250		20k
	°C	NI1000	≙ NI1000 DIN 43760	-60	250		20k
	°C	NI100S	≙ NI100 SAMA RC21-4-1966	-60	180		20k
	°C	NI200S	≙ NI200 SAMA RC21-4-1966	-60	180		20k
	°C	NI500S	≙ NI500 SAMA RC21-4-1966	-60	180		20k
	°C	NI1000S	≙ NI1000 SAMA RC21-4-1966	-60	180		20k
	°C	NI1000L	≙ NI1000 Landis&Gyr	-50	160		20k
	°C	CU10	≙ CU10 SAMA RC21-4-1966	-70	500		20k
	°C	CU50	≙ CU 50 GOST 6651-2009(α=0,00428)	-50	200		20k
	°C	CU100	≙ CU 100 GOST 6651-2009(α=0,00428)	-50	200		20k
	°C	CU53	≙ CU 53 GOST 6651-2009(α=0,00426)	-50	180		20k
	°C	KTY81	≙ KTY81 KTY81-110 (Philips)	-55	150		20k
	°C	KTY84	≙ KTY81 KTY84-130 (Philips)	-40	300		20k
TC hőelemek	°C	A1G	≙ A-1 GOST 8.585-2001	0	2500		50k
	°C	A2G	≙ A-2 GOST 8.585-2001	0	1800		50k
	°C	A3G	≙ A-3 GOST 8.585-2001	0	1800		50k
	°C	B	≙ B IEC584-1 (Pt30Rh-Pt6Rh)	500	1820		50k
	°C	C	≙ C ASTM E988	0	2315		50k
	°C	D	≙ DA ASTM E988(2002)	0	2315		50k
	°C	E	≙ E IEC584-1 (NiCr-CuNi)	-230	1000		50k
	°C	J	≙ J IEC584-1(Fe-CuNi)	-210	1200		50k
	°C	K	≙ K IEC584-1(NiCr-Ni)	-250	1372		50k
	°C	MG	≙ MG GOST 8.585-2001	-200	100		50k
	°C	N	≙ N IEC 584-1 (NiCrSi-NiSi)	-200	1300		50k
	°C	R	≙ R IEC 584-1 (Pt13Rh-Pt)	-50	1768		50k
	°C	S	≙ S IEC 584-1 (Pt10Rh-Pt)	-50	1768		50k
	°C	T	≙ T IEC 584-1 (Cu-CuNi)	-200	400		50k
	°C	L	≙ L DIN 43760(Fe-CuNi)	-200	900		50k
	°C	LG	≙ LG GOST 8.585-2001	-200	800		50k
	°C	U	≙ U DIN 43760 (Cu-CuNi)	-200	600		50k
Ellenállás-távadók R (2, 3, 4 vezető)	Ohm	RES12	≙ Ellenállás 0 … 50 000 OHM További értékek találhatók a phoenixcontact.com címen	0	50000		A kiválasztott méré-si tartomány 10%-a
Poti potenciométe-rek (3 vezetékes)	Ohm	POT12	≙ Potenciométer 0 … 50 000 OHM További értékek találhatók a phoenixcontact.com címen	0	50000		A kiválasztott méré-si tartomány 10%-a
Feszültségjelek mV	mV	V04	≙ Feszültség -1000 mV … +1000 mV További értékek találhatók a phoenixcontact.com címen	-1000	1000		a névleges tarto-mány 10%-a

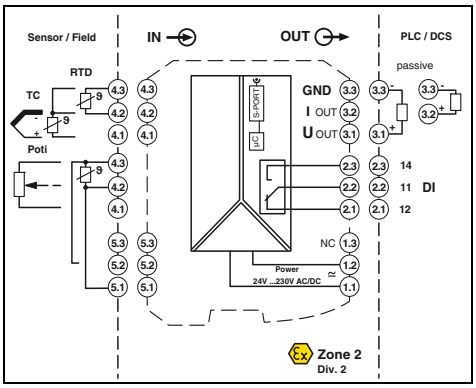
Hőmérséklet átszámítási segédlet °C-ról °F-ra: $T\,[°F] = \frac{9}{5} T\,[°C] + 32$

További beállítási lehetősé-gek az IFS-CONF szoftverrel konfigurálhatók:

- szabadon konfigurálható fel-használói jelleggörbe 30 tám-ponttal
- A kimeneti viselkedés zárlat-nál, érzékelőszakadás vagy tartomány feletti ill. alatti érték esetén szabadon konfigurál-ható, vagy az NE43 szerint be-állítható (alapkonfiguráció: NE43°upscale),
- szűrőbeállítás (alapkonfigurá-ció: 1),
- újraindítás fail safe után (alap-konfiguráció: ON),
- kapcsolási viselkedés: kap-csolókimenet (határértékek, idők,...) (alap-konfiguráció: OFF).

Hőmérséklet
Hőmérséklet-mérőváltó







Hőmérséklet-mérőváltó, univerzális, kapcsolókimenettel, széles tápellátási tartomány

Functional Safety
Ex:
Készülékház-szélesség 17,5 mm

Univerzális hőmérséklet-mérőváltó szabadon konfigurálható tulajdonságokkal.

- Bemenet ellenállás-hőmérők, termoelemek, ellenállás-jeladók, potenciométerek és mV-os jelforrások számára
- Különbségi hőmérsékletek mérése
- Szabadon programozható bemenet és kimenet
- Választhatóan inverz kimeneti jeltartomány
- Relé kapcsolókimenet
- Konfigurálás szoftveren keresztül (FDT-DTM)
- Programozás üzem közben és feszültségmentes állapotban is az IFS-USB-PROG-ADAPTER programozó adapteren keresztül
- Dugaszolható csavaros vagy direkt rugós csatlakozástechnika
- Hidegpont-kompenzáció külön dugasszal
- Széles tápellátási tartomány: 19,2 ... 253 V AC/DC
- Tápfeszültség, vezeték-, szenzor- és modulhibák állapotkijelzése
- SIL 2-ig az IEC 61508 szerint
- 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett

Megjegyzés:

Ha egy terméket konfiguráltan szeretne megrendelni, adja meg a kívánt konfigurációt a lent található rendelési kód segítségével.

A konfigurációs szoftver letölthető az internetről (phoenixcontact.net/products).

A programozóadapterről szóló információk a következő oldalon találhatók: 173

Műszaki adatok

Bemeneti adatok		
Ellenállásos hőmérő		Pt-, Ni-, Cu-szenzorok: 2, 3, 4 vezetékes
Hőelem-érzékelők		B, E, J, K, N, R, S, T, L, U, CA, DA, A1G, A2G, A3G, MG, LG
Ellenállás		0 Ω ... 50 kΩ
Potenciométer		0 Ω ... 50 kΩ
Feszültség		-1000 mV ... 1000 mV
Kimeneti adatok	U-kimenet	I-kimenet
Kimeneti jel		4 mA ... 20 mA (SIL esetén; továbbiak szabadon konfigurálhatóak SIL nélkül)
Maximális kimeneti jel	± 11 V	22 mA
Terhelés R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (20 mA)
Viselkedés szenzorhiba esetén	az NE 43 szerint vagy szabadon konfigurálható	
Kapcsolt kimenet	**Relékimenet**	
Érintkező kivitele	1 váltóérintkező	
Érintkező anyaga	$AgSnO_2$, aranyozott	
Maximális kapcsolófeszültség	30 V AC (30 V DC)	
Maximális kapcsolt áram	0,5 A (30 V AC) / 1 A (30 V DC)	
Általános adatok		
Tápfeszültség tartomány	24 V ... 230 V AC/DC (-20 %/+10 %, 50/60 Hz)	
Teljesítményfelvétel	< 1,5 W	
Hőmérsékleti együttható	0,01 %/K	
Átviteli hiba, összes	< 0,1 % (pl. Pt 100 esetén, tartomány 300 K, 4 ... 20 mA)	
Galvanikus leválasztás		
Bemenet/kimenet/tápfeszültség		300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint))
		2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Bemenet/kimenet		375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
Bemenet/tápellátás		375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
Bemenet / kapcsolókimenet		375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
Környezeti hőmérséklet-tartomány		-20 °C ... 65 °C
Páratartalom		típ. 5 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint		V0
A ház anyaga		PA 6.6-FR
Méretek Szé / Ma / Mé		17,5 / 99 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG		0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG		0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás		CE-konform
ATEX		II 3 G Ex nA nC ic IIC T4 Gc X
IECEx		Ex nA nC ic IIC T4 Gc X
SIL IEC 61508 szerint		2

Rendelési adatok

Leírás		Típus	Cikkszám	CSE
Hőmérséklet-mérőváltó				
Alapkonfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-T-UI-UP**	2811394	1
Alapkonfiguráció	Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-T-UI-UP-SP**	2811860	1
Megrendelési konfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-T-UI-UP-C**	2811873	1
Megrendelési konfiguráció	Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-T-UI-UP-SP-C**	2811970	1

Tartozékok

Programozó adapter S-PORT interfésszel ellátott modulok konfigurálására	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Csatlakozó hidegpont-kompenzációhoz hőelemek számára	**MACX MCR-CJC**	2924993	1

Rendelési kulcs MACX MCR-T-UI-UP(-SP)-C hőmérséklet mérőátalakítókhoz (példaként az alapkonfigurációt bemutatva)

Cikksz.	Safety Integrity Level (SIL)	Szenzortípus	Csatlakozástechnika	Hidegpont-kompenzáció	Mérési tartomány: Kezdet	Mérési tartomány: Vég	Mértékegység	Kimeneti tartomány	Gyári kalibrálási tanúsítvány = WKZ
2811873	ON	PT100	4	0	-50	150	C	OUT02	NONE
2811873 ≙ MACX MCR-T-UI-UP-C 2811970 ≙ MACX MCR-T-UI-UP-SP-C	ON ≙ aktív NONE ≙ nem aktív ON csak OUT02 kimeneti tartománnyal	lásd lenn	2 ≙ 2 vezetékes 3 ≙ 3 vezetékes 4 ≙ 4 vezetékes	0 ≙ kikapcsolva, pl. RTD-nél, R-nél, potinál, mV-nál 1 ≙ bekapcsolva, pl. TC-nél	lásd lent	lásd lent	C ≙ °C F ≙ °F O ≙ Ω P ≙ % V ≙ mV	OUT15 ≙ 0 ... 5 mA OUT16 ≙ 0 ... 10 mA OUT01 ≙ 0 ... 20 mA OUT15 ≙ 0 ... 5 mA OUT25 ≙ 1 ... 5 mA OUT26 ≙ 2 ... 10 mA OUT02 ≙ 4 ... 20 mA OUT05 ≙ 0 ... 5 V OUT03 ≙ 0 ... 10 V OUT06 ≙ 1 ... 5 V OUT04 ≙ 2 ... 10 V OUT13 ≙ -5 ... +5 V OUT14 ≙ -10 ... +10 V a továbbiak szoftverrel szabadon konfigurálhatók	NONE ≙ gyári kalibrálási tanúsítvány nélkül YES ≙ gyári kalibrálási tanúsítvánnyal (költségtérítéses) YESPLUS ≙ gyári kalibrálási tanúsítvány 5 mérési ponttal (költségtérítéses)

			legkisebb mérési-tartomány intervallum
RTD ellenállás-hőmérő	PT50	≙ Pt 50 IEC60751	20k
	PT100	≙ Pt 100 IEC60751	20k
	PT200	≙ Pt 200 IEC60751	20k
	PT500	≙ Pt 500 IEC60751	20k
	PT1000	≙ Pt 1000 IEC60751	20k
	PT2000	≙ Pt 2000 IEC60751	20k
	PT5000	≙ Pt 5000 IEC60751	20k
	PT50S	≙ PT50 SAMA RC21-4-1966	20k
	PT100S	≙ PT100 SAMA RC21-4-1966	20k
	PT200S	≙ PT200 SAMA RC21-4-1966	20k
	PT500S	≙ PT500 SAMA RC21-4-1966	20k
	PT1000S	≙ PT1000 SAMA RC21-4-1966	20k
	PT2000S	≙ PT2000 SAMA RC21-4-1966	20k
	PT5000S	≙ PT5000 SAMA RC21-4-1966	20k
	PT100G	≙ PT100 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	20k
	PT200G	≙ PT200 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	20k
	PT500G	≙ PT500 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	20k
	PT1000G	≙ PT1000 G GOST 6651-2009(α=0,00391)	20k
	PT100J	≙ Pt 100 JIS C1604/1997	20k
	PT200J	≙ Pt 200 JIS C1604/1997	20k
	PT500J	≙ Pt 500 JIS C1604/1997	20k
	PT1000J	≙ Pt 1000 JIS C1604/1997	20k
	NI100	≙ NI100 DIN 43760	20k
	NI200	≙ NI200 DIN 43760	20k
	NI500	≙ NI500 DIN 43760	20k
	NI1000	≙ NI1000 DIN 43760	20k
	NI100S	≙ NI100 SAMA RC21-4-1966	20k
	NI200S	≙ NI200 SAMA RC21-4-1966	20k
	NI500S	≙ NI500 SAMA RC21-4-1966	20k
	NI1000S	≙ NI1000 SAMA RC21-4-1966	20k
	NI1000L	≙ NI1000 Landis&Gyr	20k
	CU10	≙ CU10 SAMA RC21-4-1966	20k
	CU50	≙ CU 50 GOST 6651-2009(α=0,00428)	20k
	CU100	≙ CU 100 GOST 6651-2009(α=0,00428)	20k
	CU53	≙ CU 53 GOST 6651-2009(α=0,00426)	20k
	KTY81	≙ KTY81 KTY81-110 (Philips)	20k
	KTY84	≙ KTY81 KTY84-130 (Philips)	20k

További beállítási lehetőségek az IFS-CONF szoftverrel konfigurálhatók:

- szabadon konfigurálható felhasználói jellegörbe 30 támponttal
- A kimeneti viselkedés zárlatnál, érzékelőszakadás vagy tartomány feletti ill. alatti érték esetén szabadon konfigurálható, vagy az NE43 szerint beállítható (alapkonfiguráció: NE43°upscale),
- szűrőbeállítás (alapkonfiguráció: 1),
- újraindítás fail safe után (alapkonfiguráció: ON),
- kapcsolási viselkedés: kapcsolókimenet (határértékek, idők,...) (alapkonfiguráció: OFF).

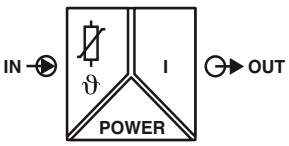
TC hőelemek	A1G	≙ A-1 GOST 8.585-2001	0	2500	°C	50k
	A2G	≙ A-2 GOST 8.585-2001	0	1800	°C	50k
	A3G	≙ A-3 GOST 8.585-2001	0	1800	°C	50k
	B	≙ B IEC584-1 (Pt30Rh-Pt6Rh)	500	1820	°C	50k
	C	≙ C ASTM E988	0	2315	°C	50k
	D	≙ DA ASTM E988(2002)	0	2315	°C	50k
	E	≙ E IEC584-1 (NiCr-CuNi)	-230	1000	°C	50k
	J	≙ J IEC584-1(Fe-CuNi)	-210	1200	°C	50k
	K	≙ K IEC584-1(NiCr-Ni)	-250	1372	°C	50k
	MG	≙ MG GOST 8.585-2001	-200	100	°C	50k
	N	≙ N IEC 584-1 (NiCrSi-NiSi)	-200	1300	°C	50k
	R	≙ R IEC 584-1 (Pt13Rh-Pt)	-50	1768	°C	50k
	S	≙ S IEC 584-1 (Pt10Rh-Pt)	-50	1768	°C	50k
	T	≙ T IEC 584-1 (Cu-CuNi)	-200	400	°C	50k
	L	≙ L DIN 43760(Fe-CuNi)	-200	900	°C	50k
	LG	≙ LG GOST 8.585-2001	-200	800	°C	50k
	U	≙ U DIN 43760 (Cu-CuNi)	-200	600	°C	50k
Ellenállás-távadók R (2, 3, 4 vezető)	RES12	≙ Ellenállás 0 … 50 000 OHM További értékek találhatók a phoenixcontact.com címen	0	50 000	Ohm	A kiválasztott mérési tartomány 10%-a
Poti potenciométerek (3 vezetékes)	POT12	≙ Potenciométer 0 … 50 000 OHM További értékek találhatók a phoenixcontact.com címen	0	50 000	Ohm	A kiválasztott mérési tartomány 10%-a
Feszültségjelek mV	V04	≙ Feszültség -1000 mV … +1000 mV További értékek találhatók a phoenixcontact.com címen	-1000	1000	mV	a névleges tartomány 10%-a

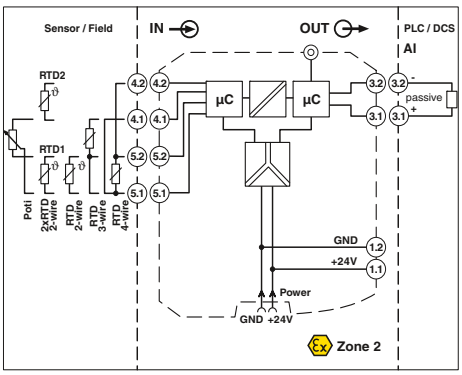
Hőmérséklet átszámítási segédlet °C-ról °F-ra:

$$T\,[°F] = \frac{9}{5} T\,[°C] + 32$$

Hőmérséklet
Hőmérséklet-mérőváltó

újdonság





Ex n



Hőmérséklet-mérőváltók ellenállás-hőmérőkhöz és ellenállás-jeladókhoz

Készülékház-szélesség 12,5 mm

Programozható hőmérséklet-mérőátalakító ellenállás-hőmérők és ellenállás-jeladók működtetéséhez. A mért értékek átalakítása lineáris 0 ... 20 mA-es vagy 4 ... 20 mA-es jellé.

- Bemenet ellenállás-hőmérők, potenciométerek és ellenállás-jeladók számára
- Kimenet: 0 ... 20 mA vagy 4 ... 20 mA
- Konfigurálás szoftverrel (FDT-DTM): szenzortípus, csatlakozástechnika, mérési tartomány, mértékegység, szűrő, riasztójel és kimeneti tartomány
- Programozás üzem közben és feszültségmentes állapotban is az IFS-USB-PROG-ADAPTER programozó adapteren keresztül
- Tápfeszültség, vezeték-, szenzor- és modulhibák állapotkijelzése
- Galvanikus háromutas leválasztás
- Az energiaellátás kalapsín-összekötőn keresztül történhet
- 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett
- SIL 2-ig az IEC 61508 szerint

Műszaki adatok

Bemeneti adatok		
Ellenállásos hőmérő		Pt-, Ni-, Cu-szenzorok: 2, 3, 4 vezetékes
Ellenállás		0 Ω ... 50 kΩ
Potenciométer		0 Ω ... 50 kΩ
Vezetékellenállás		≤ 50 Ω vezetékenként
Érzékelő tápárama		10 µA ... 210 µA (max. 2 x 210 µA 3 vezető esetén)
Méréshatár-tartomány		≥ 50 K
Kimeneti adatok		
Kimeneti jel		0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA (SIL)
Terhelés		≤ 600 Ω
Viselkedés szenzorhiba esetén		NE 43 szerint vagy szabadon definiálható
Kimeneti hullámosság		< 15 μA_{SS}
Általános adatok		
Tápfeszültség tartomány		19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Áramfelvétel		≤ 40 mA (24 V DC)
Veszteségi teljesítmény		≤ 0,74 W
Hőmérsékleti együttható		0,01 %/K
Impulzusválasz (0-99%)		típ. 1 s ≤ 1,7 s
Átviteli hiba, összes		0,1 % x 1000 [K] / mérési intervallum
ZERO / SPAN kiegyenlítés		± 5 % / ± 5 %
Galvanikus leválasztás		
	Bemenet/kimenet/tápfeszültség	300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint)) 2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
	Bemenet/kimenet	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
	Bemenet/tápellátás	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
Környezeti hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 70 °C (tetszőleges beépítési helyzet)
Páratartalom		5 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)
Állapotjelzés		LED zöld (tápfeszültség, PWR) Piros LED, 2,4 Hz frekvenciával villog (vezeték-, szenzorhiba a be- vagy kimeneten, ERR) Piros LED, 1,2 Hz frekvenciával villog (szervizüzem, ERR) Piros LED, folyamatosan világít (modulhiba, ERR)
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint		V0
A ház anyaga		PA 6.6-FR
Méretek Szé / Ma / Mé		12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG		0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG		0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás		CE konform, továbbá EN 61326
ATEX		Ex II 3(1) G Ex ec ic [ia Ga] IIC T4 Gc X
IECEx		Ex ec ic [ia Ga] IIC T4 Gc
SIL IEC 61508 szerint		2

Rendelési adatok

Leírás		Típus	Cikkszám	CSE
Hőmérséklet-mérőváltó				
Alapkonfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-RTD-I**	1050192	1
Alapkonfiguráció	Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-RTD-I-SP**	1050201	1
Megrendelési konfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-RTD-I-C**	1052472	1
Megrendelési konfiguráció	Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-RTD-I-SP-C**	1052464	1

Tartozékok

Programozó adapter S-PORT interfésszel ellátott modulok konfigurálására	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1

Rendelési kulcs MACX MCR-RTD-I-(SP)-C hőmérséklet-mérőáváltókhoz (példaként az alapkonfigurációt megadva)

Cikksz.	SIL ON/OF	Szenzortípus	Mértékegység	Csatlakozástechnika	Mérési tartomány: Kezdet	Mérési tartomány: Vég	Kimeneti jel	Csúszó középérték	Zárlat riasztásjel	Érzékelőszakadás riasztásjel	Gyári kalibrálási tanúsítvány
1052472	**ON**	**PT100**	**C**	**4**	**-50**	**150**	**OUT02**	**1**	**I000**	**I000**	**NONE**
1052472 ≙ MACX MCR-RTD-I-C 1052464 ≙ MACX MCR-RTD-I-SP-C	ON ≙ aktív NONE ≙ nem aktív ON csak OUT02 kimeneti tartománnyal	lásd lent	Celsius [C] Ohm [O] millivolt [V]	2 ≙ 2 vezetékes 3 ≙ 3 vezetékes 4 ≙ 4 vezetékes	lásd lent	lásd lent	0...20 mA [OUT01] 4...20 mA [OUT02] 0...5 mA [OUT15] 0...10 mA [OUT16] 1...5 mA [OUT25] 2...10 mA [OUT26]	1 - 10	0 mA [I000] 3,5 mA [I035] 21,5 mA [I215]	0 mA [I000] 3,5 mA [I035] 21,5 mA [I215]	NONE ≙ gyári kalibrálási tanúsítvány nélkül YES ≙ gyári kalibrálási tanúsítvánnyal (költségtérítéses) YESPLUS ≙ gyári kalibrálási tanúsítvány 5 mérési ponttal (költségtérítéses)

						legkisebb mérési tartomány intervallum
RTD ellenállás-hőmérő	PT50	≙ Pt 50 IEC60751	°C	-200	850	20k
	PT100	≙ Pt 100 IEC60751	°C	-200	850	20k
	PT200	≙ Pt 200 IEC60751	°C	-200	850	20k
	PT500	≙ Pt 500 IEC60751	°C	-200	850	20k
	PT1000	≙ Pt 1000 IEC60751	°C	-200	850	20k
	PT2000	≙ Pt 2000 IEC60751	°C	-200	850	20k
	PT5000	≙ Pt 5000 IEC60751	°C	-200	850	20k
	PT50S	≙ PT50 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k
	PT100S	≙ PT100 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k
	PT200S	≙ PT200 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k
	PT500S	≙ PT500 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k
	PT1000S	≙ PT1000 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k
	PT2000S	≙ PT2000 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k
	PT5000S	≙ PT5000 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k
	PT100G	≙ PT100 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	°C	-200	850	20k
	PT200G	≙ PT200 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	°C	-200	850	20k
	PT500G	≙ PT500 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	°C	-200	850	20k
	PT1000G	≙ PT1000 G GOST 6651-2009(α=0,00391)	°C	-200	850	20k
	PT100J	≙ Pt 100 JIS C1604/1997	°C	-200	850	20k
	PT200J	≙ Pt 200 JIS C1604/1997	°C	-200	850	20k
	PT500J	≙ Pt 500 JIS C1604/1997	°C	-200	850	20k
	PT1000J	≙ Pt 1000 JIS C1604/1997	°C	-200	850	20k
	NI100	≙ NI100 DIN 43760	°C	-60	250	20k
	NI200	≙ NI200 DIN 43760	°C	-60	250	20k
	NI500	≙ NI500 DIN 43760	°C	-60	250	20k
	NI1000	≙ NI1000 DIN 43760	°C	-60	250	20k
	NI100S	≙ NI100 SAMA RC21-4-1966	°C	-60	180	20k
	NI200S	≙ NI200 SAMA RC21-4-1966	°C	-60	180	20k
	NI500S	≙ NI500 SAMA RC21-4-1966	°C	-60	180	20k
	NI1000S	≙ NI1000 SAMA RC21-4-1966	°C	-60	180	20k
	NI1000L	≙ NI1000 Landis&Gyr	°C	-50	160	20k
	CU10	≙ CU10 SAMA RC21-4-1966	°C	-70	500	100k
	CU50	≙ CU 50 GOST 6651-2009(α=0,00428)	°C	-50	200	100k
	CU100	≙ CU 100 GOST 6651-2009(α=0,00428)	°C	-50	200	100k
	CU53	≙ CU 53 GOST 6651-2009(α=0,00426)	°C	-50	180	100k
	KTY81	≙ KTY81 KTY81-110 (Philips)	°C	-55	150	20k
	KTY84	≙ KTY81 KTY84-130 (Philips)	°C	-40	300	20k
Ellenállás-távadó R (2, 3, 4 vezetékes)	RES02	≙ Ellenállás 0 … 75 OHM	ohm	0	75	A kiválasztott mérési tartomány 10%-a
	RES03	≙ Ellenállás 0 … 150 OHM	ohm	0	150	
	RES04	≙ Ellenállás 0 … 300 OHM	ohm	0	300	
	RES05	≙ Ellenállás 0 … 600 OHM	ohm	0	600	
	RES06	≙ Ellenállás 0…1200 OHM	ohm	0	1200	
	RES07	≙ Ellenállás 0 … 2400 OHM	ohm	0	2400	
	RES08	≙ Ellenállás 0 … 4800 OHM	ohm	0	4800	
	RES09	≙ Ellenállás 0…6250 OHM	ohm	0	6250	
	RES10	≙ Ellenállás 0 … 12 500 OHM	ohm	0	12 500	
	RES11	≙ Ellenállás 0 … 25 000 OHM	ohm	0	25 000	
	RES12	≙ Ellenállás 0 … 50 000 OHM	ohm	0	50000	

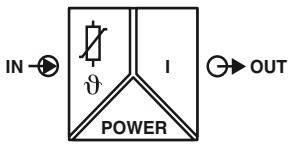
Hőmérséklet átszámítási segédlet °C-ról °F-re: $T\,[°F] = \frac{9}{5}\,T\,[°C] + 32$

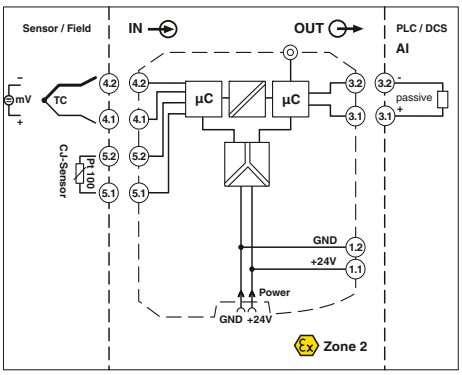
További beállítási lehetőségek az IFS-CONF szoftverrel konfigurálhatók:

- szabadon konfigurálható felhasználói jelleggörbe 30 támponttal
- A kimeneti viselkedés zárlatnál, érzékelőszakadás vagy tartomány feletti ill. alatti érték esetén szabadon konfigurálható, vagy az NE43 szerint beállítható (alapkonfiguráció: NE43°upscale),
- szűrőbeállítás (alapkonfiguráció: 1),
- újraindítás fail safe után (alapkonfiguráció: ON),
- kapcsolási viselkedés: kapcsolókimenet (határértékek, idők,...) (alapkonfiguráció: OFF).

Hőmérséklet
Hőmérséklet-mérőváltó

újdonság





Ex n



Hőmérséklet-mérőváltó termoelemekhez

Programozható hőmérséklet-mérőátalakító hőelemek és mV-os feszültségforrások működtetéséhez. A mért értékek átalakítása lineáris 0...20 mA-es vagy 4...20 mA-es jellé.

- Bemenet hőelemek és mV-os jelforrások számára
- Kimenet: 0 ... 20 mA vagy 4 ... 20 mA
- Konfigurálás szoftverrel (FDT-DTM): szenzortípus, csatlakozástechnika, mérési tartomány, mértékegység, szűrő, riasztójel és kimeneti tartomány
- Programozás üzem közben és feszültségmentes állapotban is az IFS-USB-PROG-ADAPTER programozó adapteren keresztül
- Tápfeszültség, vezeték-, szenzor- és modulhibák állapotkijelzése
- Galvanikus háromutas leválasztás
- Az energiaellátás kalapsín-összekötőn keresztül történhet
- 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett
- SIL 2-ig az IEC 61508 szerint

Készülékház-szélesség 12,5 mm

Műszaki adatok

Bemeneti adatok		
Hőelem-érzékelők		B, E, J, K, N, R, S, T, L, U, C, D, A-1, A-2, A-3, M, Lr
Feszültség		-1000 mV ... 1000 mV
Méréshatár-tartomány		min. 50 K hőelemek esetén, a mindenkori tartomány névleges intervallumának 10 %-a mV-os feszültségforrások esetén
Kimeneti adatok		
Kimeneti jel		0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA (SIL)
Terhelés		≤ 600 Ω
Viselkedés szenzorhiba esetén		NE 43 szerint vagy szabadon definiálható
Kimeneti hullámosság		< 15 μA_{SS}
Általános adatok		
Tápfeszültség tartomány		19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Áramfelvétel		< 40 mA (24 V DC)
Teljesítményfelvétel		≤ 1 W
Veszteségi teljesítmény		≤ 0,74 W
Hőmérsékleti együttható		0,01 %/K
Impulzusválasz (0-99%)		típ. 700 ms ≤ 1000 ms
Átviteli hiba, összes		0,1 % x 600 [K] / mérési intervallum; 0,1 % > 600 [K]
Hidegponti hiba		± 1 K
ZERO / SPAN kiegyenlítés		± 5 % / ± 5 %
Galvanikus leválasztás		
	Bemenet/kimenet/tápfeszültség	300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint)) 2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
	Bemenet/kimenet	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
	Bemenet/tápellátás	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
Környezeti hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 70 °C (tetszőleges beépítési helyzet)
Páratartalom		5 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint		V0
A ház anyaga		PA 6.6-FR
Méretek Szé / Ma / Mé		12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG		0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Megegyezés / engedélyek		
SIL IEC 61508 szerint		2

Rendelési adatok

Leírás		Típus	Cikkszám	CSE
Hőmérséklet-mérőváltó				
Alapkonfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-TC-I**	1050228	1
Megrendelési konfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-TC-I-C**	1052459	1

Tartozékok

Programozó adapter S-PORT interfésszel ellátott modulok konfigurálására	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Csatlakozó hidegpont-kompenzációhoz hőelemek számára	**IOA MCR-CJC-PT100**	1085776	1

Rendelési kulcs MACX MCR-TC-I-C hőmérséklet-mérőváltókhoz (példaként az alapkonfigurációt bemutatva)

Cikksz.	SIL	Szenzortípus	Mértékegység	Hidegpontkompenzáció	Mérési tartomány: Kezdet	Mérési tartomány: Vég	Kimeneti jel	Csúszó középérték	Zárlat riasztásjel	Érzékelőszakadás riasztásjel	Gyári kalibrálási tanúsítvány
1052459	**ON**	**K**	**C**	**ON**	**-50**	**150**	**OUT02**	**1**	**I000**	**I000**	**NONE**
1052459 ≙ MACX MCR-TC-I-C	ON ≙ aktív NONE ≙ nem aktív ON csak OUT02 kimeneti tartománnyal	lásd lent	Celsius [C] ohm [O] millivolt [V]	ON OFF	lásd lent	lásd lent	0...20 mA [OUT01] 4...20 mA [OUT02] 0...5 mA [OUT15] 0...10 mA [OUT16] 1...5 mA [OUT25] 2...10 mA [OUT26]	1 - 10	0 mA [I000] 3,5 mA [I035] 21,5 mA [I215]	0 mA [I000] 3,5 mA [I035] 21,5 mA [I215]	NONE ≙ gyári kalibrálási tanúsítvány nélkül YES ≙ gyári kalibrálási tanúsítvánnyal (költségtérítéses) YESPLUS ≙ gyári kalibrálási tanúsítvány 5 mérési ponttal (költségtérítéses)

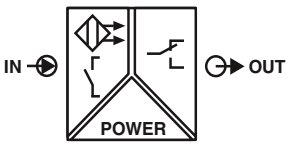
						legkisebb mérési tartomány intervallum
TC hőelemek	A1G	≙ A-1 GOST 8.585-2001	°C	0	2500	50k
	A2G	≙ A-2 GOST 8.585-2001	°C	0	1800	50k
	A3G	≙ A-3 GOST 8.585-2001	°C	0	1800	50k
	B	≙ B IEC584-1 (Pt30Rh-Pt6Rh)	°C	500	1820	50k
	C	≙ C ASTM E988	°C	0	2315	50k
	D	≙ DA ASTM E988(2002)	°C	0	2315	50k
	E	≙ E IEC584-1 (NiCr-CuNi)	°C	-230	1000	50k
	J	≙ J IEC584-1(Fe-CuNi)	°C	-210	1200	50k
	K	≙ K IEC584-1(NiCr-Ni)	°C	-250	1372	50k
	MG	≙ MG GOST 8.585-2001	°C	-200	100	50k
	N	≙ N IEC 584-1 (NiCrSi-NiSi)	°C	-200	1300	50k
	R	≙ R IEC 584-1 (Pt13Rh-Pt)	°C	-50	1768	50k
	S	≙ S IEC 584-1 (Pt10Rh-Pt)	°C	-50	1768	50k
	T	≙ T IEC 584-1 (Cu-CuNi)	°C	-200	400	50k
	L	≙ L DIN 43760(Fe-CuNi)	°C	-200	900	50k
	LG	≙ LG GOST 8.585-2001	°C	-200	800	50k
	U	≙ U DIN 43760 (Cu-CuNi)	°C	-200	600	50k
Feszültségjelek mV	V04	≙ Feszültség -1000 mV … +1000 mV	mV	-1000	1000	a névleges tartomány 10%-a
	V05	≙ Feszültség -500 mV … +500 mV	mV	-500	500	
	V06	≙ Feszültség -250 mV … +250 mV	mV	-250	250	
	V07	≙ Feszültség -125 mV … +125 mV	mV	-125	125	
	V08	≙ Feszültség -60 mV … +60 mV	mV	-60	60	
	V09	≙ Feszültség -30 mV … +30 mV	mV	-30	30	
	V10	≙ Feszültség -15 mV … +15 mV	mV	-15	150	

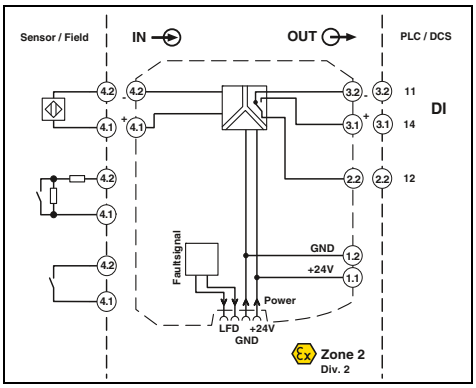
Hőmérséklet átszámítási segédlet °C-ról °F-re: $T\,[°F] = \frac{9}{5} T\,[°C] + 32$

További beállítási lehetőségek az IFS-CONF szoftverrel konfigurálhatók:

- szabadon konfigurálható felhasználói jelleggörbe 30 támponttal
- A kimeneti viselkedés zárlatnál, érzékelőszakadás vagy tartomány feletti ill. alatti érték esetén szabadon konfigurálható, vagy az NE43 szerint beállítható (alapkonfiguráció: NE43°upscale),
- szűrőbeállítás (alapkonfiguráció: 1),
- újraindítás fail safe után (alapkonfiguráció: ON),
- kapcsolási viselkedés: kapcsolókimenet (határértékek, idők,...) (alapkonfiguráció: OFF).

Digitális BE
NAMUR kapcsoló üzemű leválasztó erősítő







NAMUR leválasztó erősítő, jelkimenet: váltóérintkezős relé

NAMUR leválasztó kapcsolóerősítő közelítés iniciátorok és mechanikus érintkezők működtetéséhez.

- Bemenet NAMUR közelítés iniciátorokhoz (EN 60947-5-6), potenciálfüggetlen vagy ellenállás-kapcsolású érintkezők
- Relés jelkimenet (váltó)
- Átkapcsolható működési irány (munka- vagy nyugalmi áramú)
- Vezetékhiba-észlelés (LFD), be-/kikapcsolható, hibajelzés pirosan villogó LED-del és a kimeneti relé kikapcsolásával
- A tápellátás és a hibajelzés a kalapsínre szerelhető összekötőn keresztül lehetséges
- LED kijelzők a tápfeszültség, a kapcsolási állapot és a zavar jelzésére a NAMUR NE 44 szerint
- Galvanikus háromutas leválasztás
- SIL 2-ig az IEC 61508 szerint
- 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett

Megjegyzés:
A betápláló és hibakiértékelő modullal, a kalapsín csatlakozókkal valamint a jelölőanyaggal kapcsolatos információk a következő oldalon találhatók: 175
Az ellenálláskapcsolásról további információkat talál a következő oldalon: 177
A rendszerkábelezéssel történő „Plug-and-Play” csatlakoztatásra vonatkozó információk a következő oldaltól találhatók: 170

DNV GL Functional Safety
Ex:
Készülékház-szélesség 12,5 mm

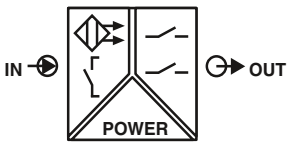
Műszaki adatok

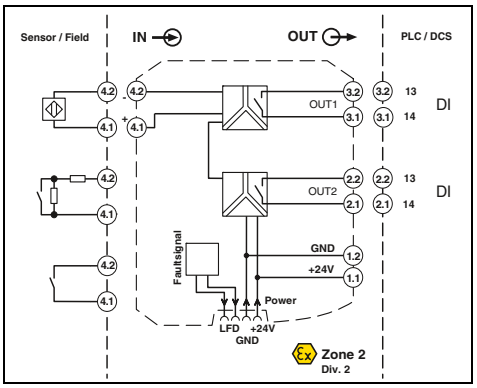
Bemeneti adatok	
Bemeneti jel	NAMUR közelítésiniciátorok (EN 60947-5-6) nem kapcsolt kapcsolóérintkezők ellenállásokhoz kapcsolt kapcsoló érintkezők
Terhelésmentes feszültség	~ 8 V DC
Kapcsolási pontok	> 2,1 mA (vezető) / < 1,2 mA (záró)
Kapcsolási hiszterézis	< 0,2 mA
Vezetékhiba felismerés	0,05 mA < I_{IN} < 0,35 mA erősségű szakadás Zárlat 100 Ω < $R_{szenzor}$ < 360 Ω
Kapcsolt kimenet	**Relékimenet**
Érintkező kivitele	1 váltóérintkező
Érintkező anyaga	$AgSnO_2$, aranyozott
Maximális kapcsolófeszültség	250 V AC (2 A) / 120 V DC (0,2 A) / 30 V DC (2 A)
Maximális kapcsolási teljesítmény	500 VA
Javasolt minimális terhelés	5 V / 10 mA
Mechanikus élettartam	10^7 kapcsolási ütem
Kapcsolási (érintkező) állapot	invertálható tolókapcsoló segítségével
Maximális kapcsolási frekvencia	≤ 20 Hz (terhelés nélkül)
Általános adatok	
Tápfeszültség tartomány	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Áramfelvétel	21 mA (24 V DC)
Veszteségi teljesítmény	< 650 mW
Galvanikus leválasztás	
Bemenet/kimenet	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
Bemenet/kimenet/tápellátás, kalapsín-buszcsatlakozó	300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, 2-es szennyeződési fok, biztonságos galvanikus leválasztás az EN 61010-1 szabvány szerint)) 2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Kimenet/bemenet, tápfeszültség, TBUS	300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség, III. túlfeszültség kategória; 2. szennyeződési fok, biztonságos leválasztás az EN 61010-1 szerint) 2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Bemenet/tápellátás, kalapsín-buszcsatlakozó	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 60 °C (tetszőleges beépítési helyzet)
Páratartalom	10 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V0
A ház anyaga	PA 6.6-FR
Méretek Szé / Ma / Mé	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-nek való megfelelés, ezenkívül EN 61326-1
ATEX	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 I. osztály, 2. zóna, IIC T4 csoport
SIL IEC 61508 szerint	2

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
NAMUR leválasztó erősítő			
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-SL-NAM-R**	2865997	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-SL-NAM-R-SP**	2924252	1

Digitális BE
NAMUR kapcsoló üzemű leválasztó erősítő







NAMUR leválasztó erősítő, 2 jelkimenet: záróérintkezős relé

DNV GL Functional Safety
Ex:
Készülékház-szélesség 12,5 mm

NAMUR leválasztó kapcsolóerősítő közelítés iniciátorok és mechanikus érintkezők működtetéséhez.

- Bemenet NAMUR közelítés iniciátorokhoz (EN 60947-5-6), potenciálfüggetlen vagy ellenállás-kapcsolású érintkezők
- 2 relés (záróérintkező) jelkimenet, a 2. kimenet hibajelző kimenetként is használható
- Átkapcsolható működési irány (munka- vagy nyugalmi áramú)
- Vezetékhiba-észlelés (LFD), be-/kikapcsolható, hibajelzés pirosan villogó LED-del és a kimeneti relé kikapcsolásával
- A tápellátás és a hibajelzés a kalapsínre szerelhető összekötőn keresztül lehetséges
- LED kijelzők a tápfeszültség, a kapcsolási állapot és a zavar jelzésére a NAMUR NE 44 szerint
- Galvanikus 4-utas leválasztás
- SIL 2-ig az IEC 61508 szerint
- 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett

Megjegyzés:

A betápláló és hibakiértékelő modullal, a kalapsín csatlakozókkal valamint a jelölőanyaggal kapcsolatos információk a következő oldalon találhatók: 175

Az ellenálláskapcsolásról további információkat talál a következő oldalon: 177

A rendszerkábelezéssel történő „Plug-and-Play” csatlakoztatásra vonatkozó információk a következő oldaltól találhatók: 170

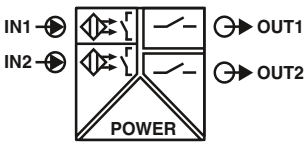
Műszaki adatok

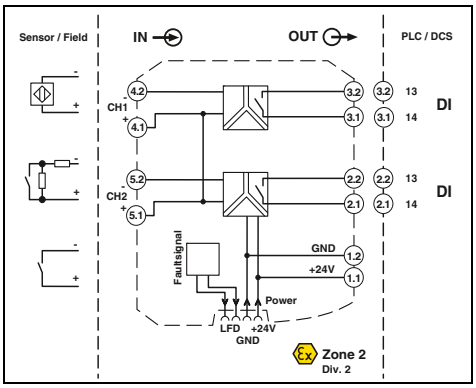
Bemeneti adatok	
Bemeneti jel	NAMUR közelítésiniciátorok (EN 60947-5-6) nem kapcsolt kapcsolóérintkezők ellenállásokhoz kapcsolt kapcsoló érintkezők
Terhelésmentes feszültség	~ 8 V DC
Kapcsolási pontok	> 2,1 mA (vezető) / < 1,2 mA (záró)
Kapcsolási hiszterézis	< 0,2 mA
Vezetékhiba felismerés	0,05 mA < I_{IN} < 0,35 mA erősségű szakadás Zárlat 100 Ω < $R_{szenzor}$ < 360 Ω
Kapcsolt kimenet	**Relékimenet**
Érintkező kivitele	2 záró
Érintkező anyaga	$AgSnO_2$, aranyozott
Maximális kapcsolófeszültség	250 V AC (2 A) / 120 V DC (0,2 A) / 30 V DC (2 A)
Maximális kapcsolási teljesítmény	500 VA
Javasolt minimális terhelés	5 V / 10 mA
Mechanikus élettartam	10^7 kapcsolási ütem
Kapcsolási (érintkező) állapot	invertálható tolókapcsoló segítségével
Maximális kapcsolási frekvencia	≤ 20 Hz (terhelés nélkül)
Általános adatok	
Tápfeszültség tartomány	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Áramfelvétel	30 mA (24 V DC)
Veszteségi teljesítmény	< 950 mW
Galvanikus leválasztás	
Bemenet/tápellátás, kalapsín-buszcsatlakozó	300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, 2-es szennyeződési fok, biztonságos galvanikus leválasztás az EN 61010-1 szabvány szerint))
1. kimenet / 2. kimenet / bemenet / tápellátás, kalapsín-buszcsatlakozó	2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 60 °C (tetszőleges beépítési helyzet)
Páratartalom	10 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V0
A ház anyaga	PA 6.6-FR
Méretek Szé / Ma / Mé	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-nek való megfelelés, ezenkívül EN 61326-1
ATEX	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 I. osztály, 2. zóna, IIC T4 csoport
SIL IEC 61508 szerint	2

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
NAMUR leválasztó erősítő			
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-SL-NAM-2RO**	2865010	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-SL-NAM-2RO-SP**	2924265	1

Digitális BE
NAMUR kapcsoló üzemű leválasztó erősítő







NAMUR leválasztóerősítő, 2 csatornás, kimenet: 1 záróérintkező csatornánként

DNV GL Functional Safety
Ex:
Készülékház-szélesség 12,5 mm

NAMUR kapcsolóüzemű leválasztó erősítő Ex területen felszerelt közelítésiniciátorok és mechanikus érintkezők gyújtószikramentes működtetéséhez.

- 2 csatornás
- Bemenet NAMUR közelítés iniciátorokhoz (EN 60947-5-6), potenciálfüggetlen vagy ellenállás-kapcsolású érintkezők
- Relé jelkimenet (záró)
- Átkapcsolható működési irány (munka- vagy nyugalmi áramú)
- Vezetékhiba-észlelés (LFD), be-/kikapcsolható, hibajelzés pirosan villogó LED-del és a kimeneti relé kikapcsolásával
- A tápellátás és a hibajelzés a kalapsínre szerelhető összekötőn keresztül lehetséges
- LED kijelzők a tápfeszültség, a kapcsolási állapot és a zavar jelzésére a NAMUR NE 44 szerint
- Galvanikus háromutas leválasztás
- SIL 2-ig az IEC 61508 szerint
- 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett

Megjegyzés:

A betápláló és hibakiértékelő modullal, a kalapsín csatlakozókkal valamint a jelölőanyaggal kapcsolatos információk a következő oldalon találhatók: 175

Az ellenálláskapcsolásról további információkat talál a következő oldalon: 177

A rendszerkábelezéssel történő „Plug-and-Play" csatlakoztatásra vonatkozó információk a következő oldaltól találhatók: 170

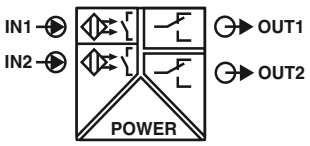
Műszaki adatok

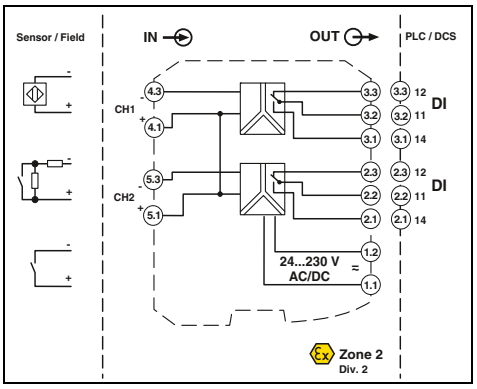
Bemeneti adatok	
Bemeneti jel	NAMUR közelítésiniciátorok (EN 60947-5-6) nem kapcsolt kapcsolóérintkezők ellenállásokhoz kapcsolt kapcsoló érintkezők
Terhelésmentes feszültség	~ 8 V DC
Kapcsolási pontok	> 2,1 mA (vezető) / < 1,2 mA (záró)
Kapcsolási hiszterézis	< 0,2 mA
Vezetékhiba felismerés	0,05 mA < I_{IN} < 0,35 mA erősségű szakadás Zárlat 100 Ω < $R_{szenzor}$ < 360 Ω
Kapcsolt kimenet	**Relékimenet**
Érintkező kivitele	1 záróérintkező csatornánként
Érintkező anyaga	$AgSnO_2$, aranyozott
Maximális kapcsolófeszültség	250 V AC (2 A) / 120 V DC (0,2 A) / 30 V DC (2 A)
Maximális kapcsolási teljesítmény	500 VA
Javasolt minimális terhelés	5 V / 10 mA
Mechanikus élettartam	10^7 kapcsolási ütem
Kapcsolási (érintkező) állapot	invertálható tolókapcsoló segítségével
Maximális kapcsolási frekvencia	≤ 20 Hz (terhelés nélkül)
Általános adatok	
Tápfeszültség tartomány	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Áramfelvétel	35 mA (24 V DC)
Veszteségi teljesítmény	< 1 W
Galvanikus leválasztás	
Bemenet/tápellátás, kalapsín-buszcsatlakozó	300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, 2-es szennyeződési fok, biztonságos galvanikus leválasztás az EN 61010-1 szabvány szerint))
1. bemenet/2. kimenet/Bemenet, tápfeszültség, kalapsín-buszcsatlakozó	300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség, III. túlfeszültség kategória; 2. szennyeződési fok, biztonságos leválasztás az EN 61010-1 szerint)
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 60 °C (tetszőleges beépítési helyzet)
Páratartalom	5 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V0
A ház anyaga	PA 6.6-FR
Méretek Szé / Ma / Mé	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-nek való megfelelés, ezenkívül EN 61326-1
ATEX	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 I. osztály, 2. zóna, IIC T4 csoport
SIL IEC 61508 szerint	2

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
NAMUR leválasztó erősítő			
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-SL-2NAM-RO**	2865049	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-SL-2NAM-RO-SP**	2924294	1

Digitális BE
NAMUR kapcsoló üzemű leválasztó erősítő







Ex n

SIL IEC 61508

NAMUR leválasztóerősítő, 2 csatornás, kimenet: 1 záróérintkező csatornánként, széles tápellátási tartomány

Functional Safety

Ex:

Készülékház-szélesség 17,5 mm

NAMUR leválasztó kapcsolóerősítő közelítés iniciátorok és mechanikus érintkezők működtetéséhez.

- 2 csatornás
- Bemenet NAMUR közelítés iniciátorokhoz (EN 60947-5-6), potenciálfüggetlen vagy ellenállás-kapcsolású érintkezők
- Relés jelkimenet (váltó)
- Átkapcsolható működési irány (munka- vagy nyugalmi áramú)
- Vezetékhiba-észlelés (LFD), be-/kikapcsolható, hibajelzés pirosan villogó LED-del és a kimeneti relé kikapcsolásával
- Széles tápellátási tartomány: 19,2 ... 253 V AC/DC
- LED kijelzők a tápfeszültség, a kapcsolási állapot és a zavar jelzésére a NAMUR NE 44 szerint
- Galvanikus háromutas leválasztás
- SIL 2-ig az IEC 61508 szerint
- 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett

Megjegyzés:

Az ellenálláskapcsolásra és jelölőanyagokra vonatkozó információk a következő oldalon találhatók: 177

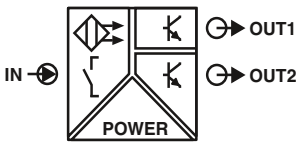
Műszaki adatok

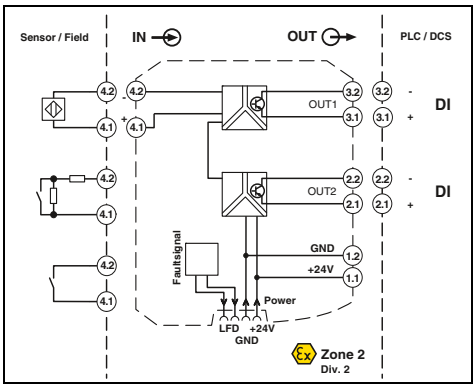
Bemeneti adatok		
Bemeneti jel		NAMUR közelítésiniciátorok (EN 60947-5-6) nem kapcsolt kapcsolóérintkezők ellenállásokhoz kapcsolt kapcsoló érintkezők
Terhelésmentes feszültség		~ 8 V DC
Kapcsolási pontok		> 2,1 mA (vezető) / < 1,2 mA (záró)
Kapcsolási hiszterézis		< 0,2 mA
Vezetékhiba felismerés		0,05 mA < I_{IN} < 0,35 mA erősségű szakadás Zárlat 100 Ω < $R_{szenzor}$ < 360 Ω
Kapcsolt kimenet		Relékimenet
Érintkező kivitele		1 váltóérintkező csatornánként
Érintkező anyaga		$AgSnO_2$, aranyozott
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC (2 A, 60 Hz) / 120 V DC (0,2 A) / 30 V DC (2 A)
Maximális kapcsolási teljesítmény		500 VA
Javasolt minimális terhelés		5 V / 10 mA
Mechanikus élettartam		10^7 kapcsolási ütem
Kapcsolási (érintkező) állapot		DIP kapcsolóval invertálható
Maximális kapcsolási frekvencia		≤ 20 Hz (terhelésfüggő)
Általános adatok		
Tápfeszültség tartomány		19,2 V AC/DC ... 253 V AC/DC (24 V AC/DC ... 230 V AC/DC (-20 % ... +10 %, 50/60 Hz))
Áramfelvétel		< 80 mA ; < 42 mA (24 V DC)
Veszteségi teljesítmény		≤ 1,3 W
Galvanikus leválasztás		
	Bemenet/kimenet	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
	Bemenet/tápellátás	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint) 300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint))
		2,5 kV AC (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Környezeti hőmérséklet-tartomány		-20 °C ... 60 °C
Páratartalom		10 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint		V0
A ház anyaga		PA 6.6-FR
Méretek Szé / Ma / Mé		17,5 / 112,5 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG		0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG		0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás		CE-nek való megfelelés, ezenkívül EN 61326-1
ATEX		II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada		UL 508 Listed UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 I. osztály, 2. zóna, IIC T4 csoport
SIL IEC 61508 szerint		2

Rendelési adatok

Leírás		Típus	Cikkszám	CSE
NAMUR leválasztó erősítő				
	Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-SL-2NAM-R-UP**	2865052	1
	Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-SL-2NAM-R-UP-SP**	2924304	1

Digitális BE
NAMUR kapcsoló üzemű leválasztó erősítő







NAMUR leválasztó erősítő, 2 jelkimenet: tranzisztor (passzív)

NAMUR leválasztó kapcsolóerősítő közelítés iniciátorok és mechanikus érintkezők működtetéséhez.

- Bemenet NAMUR közelítés iniciátorokhoz (EN 60947-5-6), potenciálfüggetlen vagy ellenállás-kapcsolású érintkezők
- 2 jelkimenet: tranzisztor (passzív), 5 kHz-ig
- A 2. jelkimenet távjelző kimenetként is használható
- Átkapcsolható működési irány (munka- vagy nyugalmi áramú)
- Vezetékhiba-észlelés (LFD), be-/kikapcsolható, hibajelzés pirosan villogó LED-del és a tranzisztorkimenet lezárásával
- A tápellátás és a hibajelzés a kalapsínre szerelhető összekötőn keresztül lehetséges
- LED kijelzők a tápfeszültség, a kapcsolási állapot és a zavar jelzésére a NAMUR NE 44 szerint
- Galvanikus 4-utas leválasztás
- SIL 2-ig az IEC 61508 szerint
- 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett

Megjegyzés:
A betápláló és hibakiértékelő modullal, a kalapsín csatlakozókkal valamint a jelölőanyaggal kapcsolatos információk a következő oldalon találhatók: 175
Az ellenálláskapcsolásról további információkat talál a következő oldalon: 177
A rendszerkábelezéssel történő „Plug-and-Play” csatlakoztatásra vonatkozó információk a következő oldaltól találhatók: 170

DNV GL Functional Safety
Ex:
Készülékház-szélesség 12,5 mm

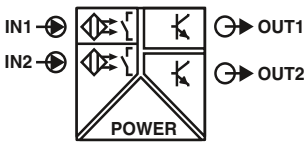
Műszaki adatok

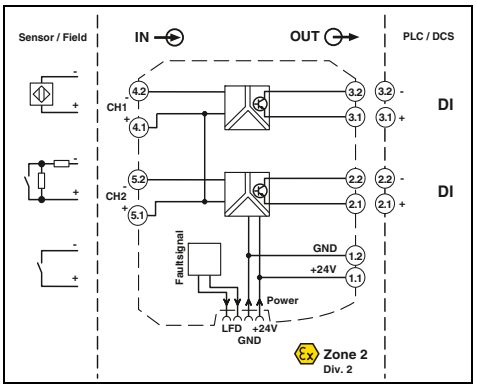
Bemeneti adatok	
Bemeneti jel	NAMUR közelítésiniciátorok (EN 60947-5-6) nem kapcsolt kapcsolóérintkezők ellenállásokhoz kapcsolt kapcsoló érintkezők
Terhelésmentes feszültség	~ 8 V DC
Kapcsolási pontok	> 2,1 mA (vezető) / < 1,2 mA (záró)
Vezetékhiba felismerés	0,05 mA < I_{IN} < 0,35 mA erősségű szakadás Zárlat 100 Ω < $R_{szenzor}$ < 360 Ω
Kapcsolt kimenet	2 tranzisztorkimenet, passzív
Maximális kapcsolófeszültség	30 V DC
Maximális kapcsolt áram	50 mA (rövidzárálló)
Drop (ΔU)	< 1,4 V
Kapcsolási (érintkező) állapot	DIP kapcsolóval invertálható
Maximális kapcsolási frekvencia	≤ 5 kHz
Általános adatok	
Tápfeszültség tartomány	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Áramfelvétel	< 28 mA (24 V DC)
Veszteségi teljesítmény	≤ 800 mW
Galvanikus leválasztás	
Bemenet/kimenet/tápellátás, kalapsín-buszcsatlakozó	300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint)) 2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
1. kimenet / 2. kimenet	50 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség, II. túlfeszültség kategória, 2. szennyeződési fok, alapszigetelés az EN 61010-1 szerint) 1 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 60 °C (tetszőleges beépítési helyzet)
Páratartalom	10 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V0
A ház anyaga	PA 6.6-FR
Méretek Szé / Ma / Mé	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-nek való megfelelés, ezenkívül EN 61326-1
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 I. osztály, 2. zóna, IIC T4 csoport
SIL IEC 61508 szerint	2

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
NAMUR leválasztó erősítő			
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-SL-NAM-2T**	2865023	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-SL-NAM-2T-SP**	2924278	1

Digitális BE
NAMUR kapcsoló üzemű leválasztó erősítő







Ex n





NAMUR leválasztó erősítő, 2 csatornás, jelkimenet: tranzisztor (passzív)

DNV GL Functional Safety
Ex:
Készülékház-szélesség 12,5 mm

NAMUR leválasztó kapcsolóerősítő közelítés iniciátorok és mechanikus érintkezők működtetéséhez.

- 2 csatornás
- Bemenet NAMUR közelítés iniciátorokhoz (EN 60947-5-6), potenciálfüggetlen vagy ellenállás-kapcsolású érintkezők
- Jelkimenet: tranzisztor (passzív), 5 kHz-ig
- Átkapcsolható működési irány (munka- vagy nyugalmi áramú)
- Vezetékhiba-észlelés (LFD), be-/kikapcsolható, hibajelzés pirosan villogó LED-del és a tranzisztorkimenet lezárásával
- A tápellátás és a hibajelzés a kalapsínre szerelhető összekötőn keresztül lehetséges
- LED kijelzők a tápfeszültség, a kapcsolási állapot és a zavar jelzésére a NAMUR NE 44 szerint
- Galvanikus háromutas leválasztás
- SIL 2-ig az IEC 61508 szerint
- 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett

Megjegyzés:

A betápláló és hibakiértékelő modullal, a kalapsín csatlakozókkal valamint a jelölőanyaggal kapcsolatos információk a következő oldalon találhatók: 175

Az ellenálláskapcsolásról további információkat talál a következő oldalon: 177

A rendszerkábelezéssel történő „Plug-and-Play” csatlakoztatásra vonatkozó információk a következő oldaltól találhatók: 170

Műszaki adatok

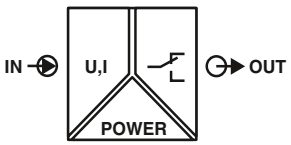
Bemeneti adatok	
Bemeneti jel	NAMUR közelítésiniciátorok (EN 60947-5-6) nem kapcsolt kapcsolóérintkezők ellenállásokhoz kapcsolt kapcsoló érintkezők
Terhelésmentes feszültség	~ 8 V DC
Kapcsolási pontok	> 2,1 mA (vezető) / < 1,2 mA (záró)
Vezetékhiba felismerés	0,05 mA < I_{IN} < 0,35 mA erősségű szakadás Zárlat 100 Ω < $R_{szenzor}$ < 360 Ω
Kapcsolt kimenet	1 tranzisztorkimenet, passzív (csatornánként)
Maximális kapcsolófeszültség	30 V DC
Maximális kapcsolt áram	50 mA (rövidzáródó)
Drop (ΔU)	< 1,4 V
Kapcsolási (érintkező) állapot	DIP kapcsolóval invertálható
Maximális kapcsolási frekvencia	≤ 5 kHz
Általános adatok	
Tápfeszültség tartomány	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Áramfelvétel	< 34 mA (24 V DC)
Veszteségi teljesítmény	1000 mW
Galvanikus leválasztás	
Bemenet/kimenet/tápellátás, kalapsín-buszcsatlakozó	300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint)) 2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
1. kimenet / 2. kimenet	50 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség, II. túlfeszültség kategória, 2. szennyeződési fok, alapszigetelés az EN 61010-1 szerint) 1 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 60 °C (tetszőleges beépítési helyzet)
Páratartalom	10 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V0
A ház anyaga	PA 6.6-FR
Méretek Szé / Ma / Mé	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE konform, továbbá EN 61326
ATEX	Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 I. osztály, 2. zóna, IIC T4 csoport
SIL IEC 61508 szerint	2

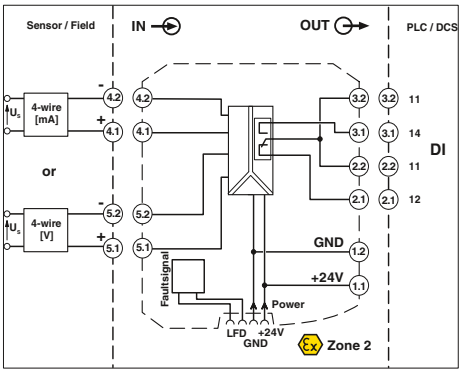
Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
NAMUR leválasztó erősítő			
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-SL-2NAM-T**	2865036	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-SL-2NAM-T-SP**	2924281	1

Határértékek
Határérték-kapcsoló

újdonság







konfigurálható, relé váltókimenettel

- Bemenet a szabványos analóg áram- és feszültségjelekhez, analóg határértékek kapcsolásához
- Biztonságos 3 utas leválasztás
- A határértékek konfigurálása DIP kapcsolókkal
- Váltórelé a kimeneten
- Tartós határáram max. 6 A
- Energiaellátás a kalapsín-buszcsatlakozón keresztül
- Állapot- és hibajelző LED-ek
- IEC 61508 szabvány szerinti SIL 3-ig
- PL c az ISO 13849 szerint
- Telepítés lehetséges a 2. zónában

Ex:
Készülékház-szélesség 12,5 mm

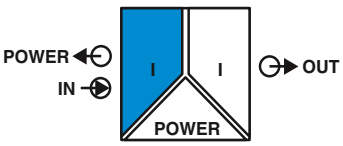
Műszaki adatok

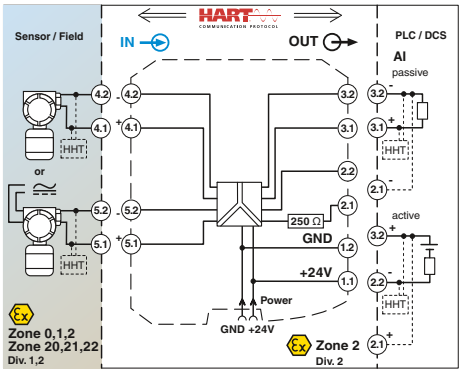
Bemeneti adatok	
Feszültség bemeneti jel	0,1 V ... 10 V 0,1 V ... 10,5 V (Maximumtartomány)
A feszültségbemenet összes hibája, maximum	± 10 mV
Bemeneti jel áram	0,2 mA ... 20 mA 0,18 mA ... 21 mA (Maximumtartomány)
Az árambemenet összes hibája, maximum	± 20 µA
Bemeneti ellenállás Áram-/feszültségbemenet	< 28 Ω / > 100 kΩ
Kapcsolási pontok	- / Beállítható a DIP kapcsolóval (1,25 %-os lépésekben) és a potenciométerrel (lineárisan a DIP-kapcsolóval beállított kapcsolási küszöb 2 %-áig)
Kapcsolási hiszterézis	ki: kb. 0,5 %, be: kb. 1 %
Vezetékhiba felismerés	Szakadás U < 50 mV, I < 0,1 mA Rövidzár U > 10,8 V, I > 21,1 mA
Kapcsolt kimenet	**Relékimenet**
Érintkező kivitele	1 váltóérintkező
Maximális kapcsolt áram	≤ 4 A AC (cos fi = 1)
Mechanikus élettartam	≤ 10^7 kapcsolási szám
Kapcsolható feszültség	≤ 250 V AC ≤ 120 V DC
Általános adatok	
Tápfeszültség tartomány	9,6 V DC ... 30 V DC (12 V DC ... 24 V DC (-20 % ... +25 %))
Maximális áramfelvétel	90 mA (10 V DC)
Áramfelvétel, tipikus	38 mA (24 V DC)
Áramfelvétel	≤ 30 mA (30 V DC)
Teljesítményfelvétel	≤ 1,2 W
Veszteségi teljesítmény	< 0,9 W
Hőmérsékleti együttható	0,01 %/K
Impulzusválasz (0-99%)	≤ 22 ms
Kapcsolási pont pontosság	< 0,1 %
Átviteli hiba maximum	0,1 %
Galvanikus leválasztás	
Bemenet/kimenet	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
Bemenet/kimenet/tápellátás, kalapsín-buszcsatlakozó	300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint)) 2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 65 °C (tetszőleges beépítési helyzet)
Környezeti hőmérséklet (tárolás / szállítás)	-40 °C ... 85 °C
Páratartalom	5 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)
Tengerszint feletti magasság	≤ 2000 m
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V0
Méretek Szé / Ma / Mé	12,5 / 99 / 114,5 mm
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE konform, továbbá EN 61326
ATEX	II 3 G Ex ec nC IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada	UL kérelmezve
SIL IEC 61508 szerint	2 (egycsatornás) 3 (kétcsatornás)

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-SL-UI-REL**	2906169	1
Rugós csatlakozás	**MACX MCR-SL-UI-REL-SP**	2906170	1

Analóg BE
Ex i tápláló leválasztó erősítő







Tápláló és bemeneti leválasztó erősítő

Functional Safety
Ex: EAC Ex KC-s
Készülékház-szélesség 12,5 mm

Betápláló és bemeneti leválasztó erősítő Ex területen felszerelt gyújtószikramentes (Ex i) 2-vezetékes mérőváltók, 4-vezetékes mérőváltók és mA-es áramforrások működtetésére.

- Bemenet: 0/4 ... 20 mA, [Ex ia] (tápláló vagy nem tápláló)
- Kimenet: 0/4 ... 20 mA (aktív vagy passzív)
- Digitális HART kommunikációs jelek kétirányú átvitele
- Dugaszolható csavaros vagy direkt rugós csatlakozástechnika, beépített csatlakozóaljzatokkal a HART-kommunikátorokhoz
- Kapocshely 250 Ω-os ellenállással a HART-impedancia növelésére kisohmos rendszerek esetén
- Galvanikus háromutas leválasztás
- Az energiaellátás kalapsín-összekötőn keresztül történhet
- SIL 2-ig az IEC 61508 szerint
- 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett

Megjegyzés:

A betápláló és hibakiértékelő modullal, a kalapsín csatlakozókkal valamint a jelölőanyaggal kapcsolatos információk a következő oldalon találhatók: 175

A vizsgálódugaszok és vizsgálódugasz-aljzatok a következő oldalon találhatók: 177

A rendszerkábelezéssel történő „Plug-and-Play" csatlakoztatásra vonatkozó információk a következő oldaltól találhatók: 170

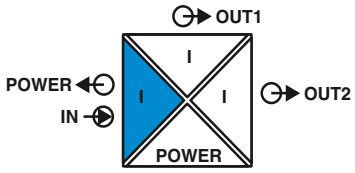
Műszaki adatok

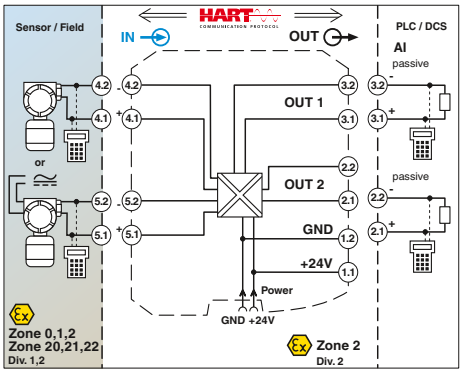
Bemeneti adatok	
Bemeneti jel	4 mA ... 20 mA
Távadó tápfeszültség	> 16 V (20 mA)
Feszültségesés	< 3,5 V (bemeneti leválasztó erősítő üzemmódban)
Kimeneti adatok	
Kimeneti jel	4 mA ... 20 mA (aktív) 4 mA ... 20 mA (passzív, külső forrásfeszültség 14 V ... 26 V)
Terhelés	< 1000 Ω (20 mA)
Kimeneti hullámosság	< 20 mV_{eff}
Általános adatok	
Tápfeszültség tartomány	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Áramfelvétel	< 76 mA (24 V DC / 20 mA / 1000 Ω) ; < 55 mA (24 V DC / 20 mA / 250 Ω)
Veszteségi teljesítmény	< 1,1 W (24 V DC / 20 mA / 1000 Ω) < 0,95 W (24 V DC / 20 mA / 250 Ω) < 1,2 W (24 V DC / 20 mA / 0 Ω)
Hőmérsékleti együttható	< 0,01 %/K
Impulzusválasz (10-90%)	< 200 µs (következő ugrás esetén 4 mA ... 20 mA, terhelés 600 Ω)
Tipikus átviteli hiba	< 0,05 % (a végértékből)
Átviteli hiba maximum	< 0,1 % (a végértékből)
Alul-/ túlterhelési tartomány	NE 43 szerint
Galvanikus leválasztás	
Bemenet/kimenet/tápfeszültség	300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint)) 2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Bemenet/kimenet	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
Bemenet/tápellátás	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 60 °C (tetszőleges beépítési helyzet)
Páratartalom	10 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)
Állapotjelzés	LED zöld (tápfeszültség)
SMART kommunikáció	van
Jelsávszélesség	a HART specifikációnak megfelelően
Támogatott protokollok	HART
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V0
A ház anyaga	PA 6.6-FR
Méretek Szé / Ma / Mé	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Biztonságtechnikai adatok az ATEX szerint	
Maximális kimeneti feszültség Uo	25,2 V
Maximális kimeneti áram Io	93 mA
Maximális kimeneti teljesítmény Po	587 mW
Maximális feszültség U_m	253 V AC (125 V DC)
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE konform, továbbá EN 61326
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc I (M1) [Ex ia Ma] I
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada	UL 61010 Listed Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1
SIL IEC 61508 szerint	2

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Tápláló leválasztó erősítő, HART® transzparens, gyújtószikramentes bemenet			
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I**	2865340	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-SP**	2924016	1

Analóg BE
Ex i tápláló leválasztó erősítő







Tápláló és bemeneti leválasztó erősítő, két, galvanikusan leválasztott kimenettel

Functional Safety
Ex: EAC Ex
Készülékház-szélesség 12,5 mm

Betápláló és bemeneti leválasztó erősítő Ex területen felszerelt gyújtószikramentes (Ex i) 2-vezetékes mérőváltók, 4-vezetékes mérőváltók és mA-es áramforrások működtetésére.

- Bemenet: 0/4 ... 20 mA, [Ex ia] (tápláló vagy nem tápláló)
- Két galvanikusan leválasztott kimenet, 0/4 ... 20 mA (aktív)
- Digitális HART kommunikációs jelek kétirányú átvitele (mindkét kimenet)
- Dugaszolható csavaros vagy direkt rugós csatlakozástechnika, beépített csatlakozóaljzatokkal a HART-kommunikátorokhoz
- Galvanikus 4-utas leválasztás
- Az energiaellátás kalapsín-összekötőn keresztül történhet
- SIL 2-ig az IEC 61508 szerint
- PL d az EN ISO 13849-1 szerint
- 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett

Megjegyzés:

A betápláló és hibakiértékelő modullal, a kalapsín csatlakozókkal valamint a jelölőanyaggal kapcsolatos információk a következő oldalon találhatók: 175

A vizsgálódugaszok és vizsgálódugasz-aljzatok a következő oldalon találhatók: 177

A rendszerkábelezéssel történő „Plug-and-Play" csatlakoztatásra vonatkozó információk a következő oldaltól találhatók: 170

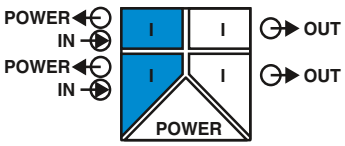
Műszaki adatok

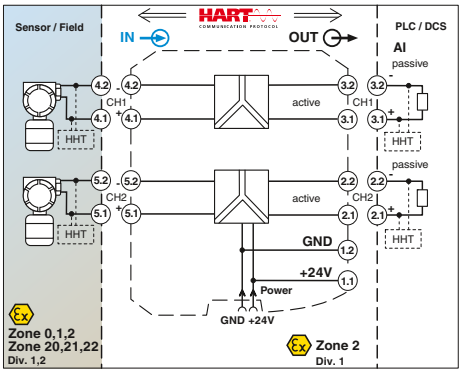
Bemeneti adatok	
Bemeneti jel	4 mA ... 20 mA / 0 mA ... 20 mA
Távadó tápfeszültség	> 16 V (20 mA)
Feszültségesés	kb. 3,9 V (bemeneti leválasztó erősítő üzemmódban)
Kimeneti adatok	
Kimeneti jel (kimenetenként)	4 mA ... 20 mA (1. kimenet és 2. kimenet aktív)
Terhelés	< 450 Ω (20 mA)
Kimeneti hullámosság	< 20 mV_{eff}
Általános adatok	
Tápfeszültség tartomány	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Áramfelvétel	< 75 mA (24 V DC / 20 mA)
Veszteségi teljesítmény	< 1,45 W (24 V DC/20 mA)
Hőmérsékleti együttható	< 0,01 %/K
Impulzusválasz (10-90%)	1,3 ms (következő ugrás esetén 4 mA ... 20 mA, jellemzően)
Tipikus átviteli hiba	< 0,05 % (a végértékből)
Átviteli hiba maximum	< 0,1 % (a végértékből)
Alul-/ túlterhelési tartomány	NE 43 szerint
Galvanikus leválasztás	
Bemenet/kimenet/tápfeszültség	300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint))
	2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Bemenet/kimenet	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
Bemenet/tápellátás	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
1. kimenet / 2. kimenet	1,5 kV AC (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 60 °C (tetszőleges beépítési helyzet)
Állapotjelzés	zöld LED (tápfeszültség PWR)
SMART kommunikáció (kimenetenként)	van
Támogatott protokollok	HART
A ház anyaga	PA 6.6-FR
Méretek Szé / Ma / Mé	12,5 / 99 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Biztonságtechnikai adatok az ATEX szerint	
Maximális kimeneti feszültség Uo	25,2 V
Maximális kimeneti áram Io	93 mA
Maximális kimeneti teljesítmény Po	587 mW
Maximális feszültség U_m	253 V AC (125 V DC)
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE konform, továbbá EN 61326
ATEX	Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC Ex II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada	Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1
SIL IEC 61508 szerint	2

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Tápláló leválasztó erősítő, HART® transzparens, gyújtószikramentes bemenet			
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I**	2865366	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-SP**	2924236	1
Csak egy, HART számára átlátszó kimenettel			
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S**	2908855	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S-SP**	2908856	1

Analóg BE
Ex i tápláló leválasztó erősítő







2 csatornás tápláló leválasztó erősítő

Functional Safety
Ex: EAC Ex
Készülékház-szélesség 12,5 mm

Tápláló leválasztó erősítő Ex területen felszerelt gyújtószikramentes (Ex i) 2 vezetős mérőváltókhoz.

- 2 csatornás
- Bemenet: 4 ... 20 mA, [Ex ia] (tápláló)
- Kimenet: 4 ... 20 mA (aktív)
- Digitális HART kommunikációs jelek kétirányú átvitele
- Dugaszolható csavaros vagy direkt rugós csatlakozástechnika, beépített csatlakozóaljzatokkal a HART-kommunikátorokhoz
- Biztonságos 3 utas galvanikus leválasztás
- Az energiaellátás kalapsín-összekötőn keresztül történhet
- IEC 61508 szabvány szerinti SIL 3-ig
- PL d az EN ISO 13849-1 szerint
- 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett

Megjegyzés:

A betápláló és hibakiértékelő modulokkal, kalapsínre szerelhető csatlakozókkal, rendszerkábelezéssel, illetve jelölőanyagokkal kapcsolatos információk a következő oldaltól kezdve találhatók: 175

A vizsgálódugaszok és vizsgálódugasz-aljzatok a következő oldalon találhatók: 177

A rendszerkábelezéssel történő „Plug-and-Play" csatlakoztatásra vonatkozó információk a következő oldaltól találhatók: 170

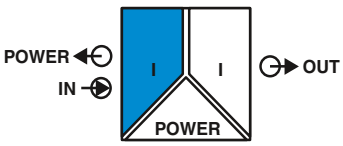
Műszaki adatok

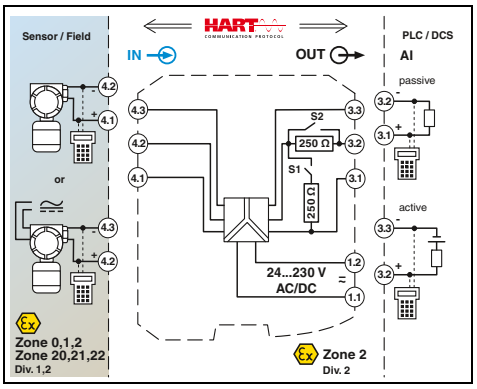
Bemeneti adatok		csatornánként
Bemeneti jel		4 mA ... 20 mA
Távadó tápfeszültség		> 16 V (20 mA)
Alulterhelési / túlterhelési jeltartomány		0 mA ... 24 mA
Kimeneti adatok		csatornánként
Kimeneti jel		4 mA ... 20 mA (aktív)
Terhelés		≤ 450 Ω (20 mA)
Alulterhelési / túlterhelési jeltartomány		0 mA ... 24 mA
Általános adatok		
Tápfeszültség tartomány		19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Áramfelvétel		< 100 mA (24 V / 20 mA)
Veszteségi teljesítmény		< 1,4 W (24 V DC / 20 mA esetén)
Hőmérsékleti együttható		< 0,01 %/K
Impulzusválasz (10-90%)		< 1,3 ms (ugrás esetén 4 mA ... 20 mA)
Tipikus átviteli hiba		< 0,05 % (a végértékből)
Átviteli hiba maximum		< 0,1 % (a végértékből)
Galvanikus leválasztás		
	Bemenet/kimenet, ellátás	300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint))
		2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
	Bemenet/kimenet	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
	Bemenet/tápellátás	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
	Kimenet 1/Kimenet 2/ ellátás	1,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Környezeti hőmérséklet-tartomány		-20 °C ... 60 °C (tetszőleges beépítési helyzet)
Állapotjelzés		LED zöld (tápfeszültség)
SMART kommunikáció		van
Jelsávszélesség		a HART specifikációnak megfelelően
Támogatott protokollok		HART
A ház anyaga		PA 6.6-FR
Méretek Szé / Ma / Mé		12,5 / 99 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG		0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG		0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Biztonságtechnikai adatok az ATEX szerint		
Maximális kimeneti feszültség Uo		25,2 V
Maximális kimeneti áram Io		93 mA
Maximális kimeneti teljesítmény Po		587 mW
Maximális feszültség U_m		253 V AC (125 V DC)
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás		CE konform, továbbá EN 61326
ATEX		II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
IECEx		[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada		Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1
SIL IEC 61508 szerint		3

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Tápláló leválasztó erősítő, 2 csatornás, HART® transzparens, gyújtószikramentes bemenet			
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I**	2865382	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I-SP**	2924676	1

Analóg BE
Tápláló leválasztó erősítő széles tápellátási tartománnyal, Ex i







Tápláló és bemeneti leválasztó erősítő, Széles tápellátási tartomány

Functional Safety
Ex: EAC Ex // kérvényezett: GL
Készülékház-szélesség 17,5 mm

Betápláló és bemeneti leválasztó erősítő Ex területen felszerelt gyújtószikramentes (Ex i) 2-vezetékes mérőváltók, 4-vezetékes mérőváltók és mA-es áramforrások működtetésére.

- Bemenet: 0/4 ... 20 mA, [Ex ia] (tápláló vagy nem tápláló)
- Kimenet: 0/4 ... 20 mA (aktív vagy passzív), 0/1 ... 5 V, DIP-kapcsolóval átkapcsolható
- Digitális HART kommunikációs jelek kétirányú átvitele
- Dugaszolható csavaros vagy direkt rugós csatlakozástechnika, beépített csatlakozóaljzatokkal a HART-kommunikátorokhoz
- DIP kapcsolóval bekapcsolható 250 Ω-os ellenállás a HART-impedancia növelésére kisohmos rendszerek esetén
- Galvanikus háromutas leválasztás
- Széles tápellátási tartomány: 19,2 ... 253 V AC/DC
- SIL 2-ig az IEC 61508 szerint
- 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett

Megjegyzés:

A jelölőanyagokkal kapcsolatos információk a következő oldalon találhatók: 178

A vizsgálódugaszok és vizsgálódugasz-aljzatok a következő oldalon találhatók: 177

Műszaki adatok

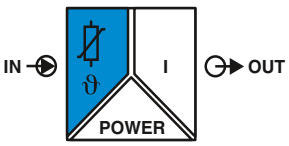
Bemeneti adatok	
Bemeneti jel	4 mA ... 20 mA
Távadó tápfeszültség	> 16 V (20 mA)
Feszültségesés	< 3,5 V (bemeneti leválasztó erősítő üzemmódban)
Kimeneti adatok	
Kimeneti jel (konfigurálható DIP-kapcsolókkal)	4 mA ... 20 mA (aktív) 4 mA ... 20 mA (passzív, külső forrásfeszültség 14 V ... 26 V) 1 V ... 5 V (belső ellenállás, 250 Ω, 0,1%) DIP kapcsolókkal konfigurálható
Terhelés	< 600 Ω (20 mA)
Kimeneti hullámosság	< 20 mV_{eff}
Általános adatok	
Tápfeszültség tartomány	24 V ... 230 V AC/DC (-20 %/+10 %, 50/60 Hz)
Áramfelvétel	< 80 mA (24 V DC / 20 mA)
Veszteségi teljesítmény	< 1,6 W (24 V DC/20 mA)
Hőmérsékleti együttható	< 0,01 %/K
Impulzusválasz (10-90%)	< 600 µs (ugrás esetén 4 mA ... 20 mA)
Tipikus átviteli hiba	< 0,05 % (a végértékből)
Átviteli hiba maximum	< 0,1 % (a végértékből)
Alul-/ túlterhelési tartomány	NE 43 szerint
Galvanikus leválasztás	
Bemenet/kimenet/tápfeszültség	300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint)) 2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Bemenet/kimenet	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
Bemenet/tápellátás	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 60 °C (tetszőleges beépítési helyzet)
Páratartalom	10 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)
Állapotjelzés	LED zöld (tápfeszültség)
SMART kommunikáció	van
Jelsávszélesség	a HART specifikációnak megfelelően
Támogatott protokollok	HART
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V0
A ház anyaga	PA 6.6-FR
Méretek Szé / Ma / Mé	17,5 / 99 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Biztonságtechnikai adatok az ATEX szerint	
Maximális kimeneti feszültség Uo	25,2 V
Maximális kimeneti áram Io	93 mA
Maximális kimeneti teljesítmény Po	587 mW
Maximális feszültség U_m	253 V AC/DC (Betápláló kapcsok) 253 V AC (Kimeneti kapcsok) 125 V DC (Kimeneti kapcsok)
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE konform, továbbá EN 61326
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc
IECEx	[Ex ia Ga] IIC/IIB , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc
UL, USA / Kanada	Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1
SIL IEC 61508 szerint	2

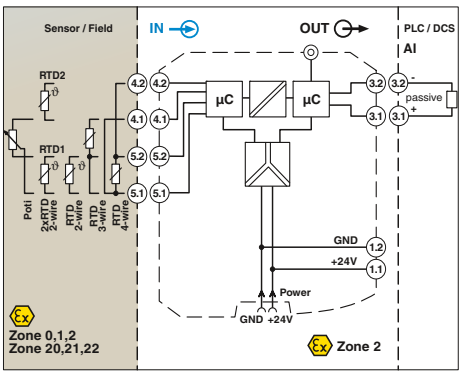
Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Tápláló leválasztó erősítő, 2 csatornás, HART® transzparens, gyújtószikramentes bemenet			
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP**	2865793	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP-SP**	2924029	1

Hőmérséklet
Hőmérséklet-mérőváltó, Ex i

újdonság







Hőmérséklet-mérőváltók ellenállás-hőmérőkhöz és ellenállás-jeladókhoz

Programozható hőmérséklet-mérőátalakító Ex területen felszerelt ellenállás-hőmérők és ellenállás-jeladók gyújtószikramentes működtetéséhez. A mért értékek átalakítása lineáris 0...20 mA-es vagy 4...20 mA-es jellé.

- Bemenet ellenállás-hőmérők és ellenállás-jeladók számára, [Ex ia]
- Kimenet: 0 ... 20 mA vagy 4 ... 20 mA
- Konfigurálás szoftverrel (FDT-DTM): szenzortípus, csatlakozástechnika, mérési tartomány, mértékegység, szűrő, riasztójel és kimeneti tartomány
- Programozás üzemelés közben, csatlakoztatott Ex mérőkör mellett és feszültségmentes állapotban is az IFS-USB-PROG-ADAPTER programozóadapteren keresztül
- Tápfeszültség, vezeték-, szenzor- és modulhibák állapotkijelzése
- Galvanikus háromutas leválasztás
- Az energiaellátás kalapsín-összekötőn keresztül történhet
- 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett

Készülékház-szélesség 12,5 mm

Műszaki adatok

Bemeneti adatok		
Ellenállásos hőmérő		Érzékelők (2, 3, 4 vezetős)
Ellenállás		0 Ω ... 50 kΩ
Vezetékellenállás		≤ 50 Ω vezetékenként
Érzékelő tápárama		10 µA ... 210 µA (max. 2 x 210 µA 3 vezető esetén)
Méréshatár-tartomány		≥ 50 K
Kimeneti adatok		
Kimeneti jel		0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA (SIL)
Terhelés		≤ 600 Ω
Viselkedés szenzorhiba esetén		NE 43 szerint vagy szabadon definiálható
Kimeneti hullámosság		< 15 μA_{SS}
Általános adatok		
Tápfeszültség tartomány		19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Áramfelvétel		≤ 40 mA (24 V DC)
Veszteségi teljesítmény		≤ 0,74 W
Hőmérsékleti együttható		0,01 %/K
Impulzusválasz (0-99%)		típ. 1 s
		≤ 1,7 s
Átviteli hiba, összes		0,1 % x 1000 [K] / mérési intervallum
ZERO / SPAN kiegyenlítés		± 5 % / ± 5 %
Galvanikus leválasztás		
	Bemenet/kimenet/tápfeszültség	300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint))
		2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
	Bemenet/kimenet	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
	Bemenet/tápellátás	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
Környezeti hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 70 °C (tetszőleges beépítési helyzet)
Páratartalom		5 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)
Állapotjelzés		LED zöld (tápfeszültség, PWR) Piros LED, 2,4 Hz frekvenciával villog (vezeték-, szenzorhiba a be- vagy kimeneten, ERR) Piros LED, 1,2 Hz frekvenciával villog (szervizüzem, ERR) Piros LED, folyamatosan világít (modulhiba, ERR)
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint		V0
A ház anyaga		PA 6.6-FR
Méretek Szé / Ma / Mé		12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG		0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG		0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Biztonságtechnikai adatok az ATEX szerint		
Maximális kimeneti feszültség Uo		6 V
Maximális kimeneti áram Io		16,6 mA
Maximális kimeneti teljesítmény Po		9,7 mW
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás		CE konform, továbbá EN 61326
ATEX		Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC Ex II 3(1) G Ex ec ic [ia Ga] IIC T4 Gc X
IECEx		[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex ec ic [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada		-

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-EX-RTD-I**	1050222	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-EX-RTD-I-SP**	1050252	1
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-EX-RTD-I-C**	1052463	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-EX-RTD-I-SP-C**	1052652	1

Tartozékok

Programozó adapter S-PORT interfésszel ellátott modulok konfigurálására	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1

Rendelési kulcs MACX MCR-EX-RTD-I-(SP)-C hőmérséklet-mérőváltókhoz (példaként az alapkonfigurációt bemutatva)

Cikksz.	SIL ON/OF	Szenzortípus	Mértékegység	Csatlakozástechnika	Mérési tartomány: Kezdet	Mérési tartomány: Vég	Kimeneti jel	Csúszóközépérték	Zárlat riasztásjel	Érzékelőszakadás riasztásjel	Gyári kalibrálási tanúsítvány
1052463	**ON**	**PT100**	**C**	**4**	**-50**	**150**	**OUT02**	**1**	**I000**	**I000**	**NONE**
1052463 ≙ MACX MCR-EX-RTD-I-C 1052452 ≙ MACX MCR-EX-RTD-I-SP-C	ON ≙ aktív NONE ≙ nem aktív ON csak OUT02 kimeneti tartománnyal	lásd lent	Celsius [C] ohm [O] millivolt [V]	2 ≙ 2 vezetékes 3 ≙ 3 vezetékes 4 ≙ 4 vezetékes	lásd lent	lásd lent	0...20 mA [OUT01] 4...20 mA [OUT02] 0...5 mA [OUT15] 0...10 mA [OUT16] 1...5 mA [OUT25] 2...10 mA [OUT26]	1 - 10	0 mA [I000] 3,5 mA [I035] 21,5 mA [I215]	0 mA [I000] 3,5 mA [I035] 21,5 mA [I215]	NONE ≙ gyári kalibrálási tanúsítvány nélkül YES ≙ gyári kalibrálási tanúsítvánnyal (költségtérítéses) YESPLUS ≙ gyári kalibrálási tanúsítvány 5 mérési ponttal (költségtérítéses)

						legkisebb mérési tartomány intervallum
RTD ellenállás-hőmérő	PT50	≙ Pt 50 IEC60751	°C	-200	850	20k
	PT100	≙ Pt 100 IEC60751	°C	-200	850	20k
	PT200	≙ Pt 200 IEC60751	°C	-200	850	20k
	PT500	≙ Pt 500 IEC60751	°C	-200	850	20k
	PT1000	≙ Pt 1000 IEC60751	°C	-200	850	20k
	PT2000	≙ Pt 2000 IEC60751	°C	-200	850	20k
	PT5000	≙ Pt 5000 IEC60751	°C	-200	850	20k
	PT50S	≙ PT50 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k
	PT100S	≙ PT100 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k
	PT200S	≙ PT200 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k
	PT500S	≙ PT500 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k
	PT1000S	≙ PT1000 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k
	PT2000S	≙ PT2000 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k
	PT5000S	≙ PT5000 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k
	PT100G	≙ PT100 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	°C	-200	850	20k
	PT200G	≙ PT200 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	°C	-200	850	20k
	PT500G	≙ PT500 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	°C	-200	850	20k
	PT1000G	≙ PT1000 G GOST 6651-2009(α=0,00391)	°C	-200	850	20k
	PT100J	≙ Pt 100 JIS C1604/1997	°C	-200	850	20k
	PT200J	≙ Pt 200 JIS C1604/1997	°C	-200	850	20k
	PT500J	≙ Pt 500 JIS C1604/1997	°C	-200	850	20k
	PT1000J	≙ Pt 1000 JIS C1604/1997	°C	-200	850	20k
	NI100	≙ NI100 DIN 43760	°C	-60	250	20k
	NI200	≙ NI200 DIN 43760	°C	-60	250	20k
	NI500	≙ NI500 DIN 43760	°C	-60	250	20k
	NI1000	≙ NI1000 DIN 43760	°C	-60	250	20k
	NI100S	≙ NI100 SAMA RC21-4-1966	°C	-60	180	20k
	NI200S	≙ NI200 SAMA RC21-4-1966	°C	-60	180	20k
	NI500S	≙ NI500 SAMA RC21-4-1966	°C	-60	180	20k
	NI1000S	≙ NI1000 SAMA RC21-4-1966	°C	-60	180	20k
	NI1000L	≙ NI1000 Landis&Gyr	°C	-50	160	20k
	CU10	≙ CU10 SAMA RC21-4-1966	°C	-70	500	100k
	CU50	≙ CU 50 GOST 6651-2009(α=0,00428)	°C	-50	200	100k
	CU100	≙ CU 100 GOST 6651-2009(α=0,00428)	°C	-50	200	100k
	CU53	≙ CU 53 GOST 6651-2009(α=0,00426)	°C	-50	180	100k
	KTY81	≙ KTY81 KTY81-110 (Philips)	°C	-55	150	20k
	KTY84	≙ KTY81 KTY84-130 (Philips)	°C	-40	300	20k
Ellenállás-távadó R (2, 3, 4 vezetékes)	RES02	≙ Ellenállás 0 … 75 OHM	ohm	0	75	A kiválasztott mérési tartomány 10%-a
	RES03	≙ Ellenállás 0 … 150 OHM	ohm	0	150	
	RES04	≙ Ellenállás 0 … 300 OHM	ohm	0	300	
	RES05	≙ Ellenállás 0 … 600 OHM	ohm	0	600	
	RES06	≙ Ellenállás 0 … 1200 OHM	ohm	0	1200	
	RES07	≙ Ellenállás 0 … 2400 OHM	ohm	0	2400	
	RES08	≙ Ellenállás 0 … 4800 OHM	ohm	0	4800	
	RES09	≙ Ellenállás 0 … 6250 OHM	ohm	0	6250	
	RES10	≙ Ellenállás 0 … 12 500 OHM	ohm	0	12 500	
	RES11	≙ Ellenállás 0 … 25 000 OHM	ohm	0	25 000	
	RES12	≙ Ellenállás 0 … 50 000 OHM	ohm	0	50 000	

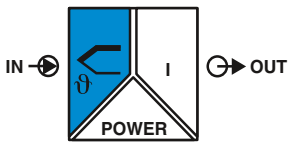
További beállítási lehetőségek az IFS-CONF szoftverrel konfigurálhatók:

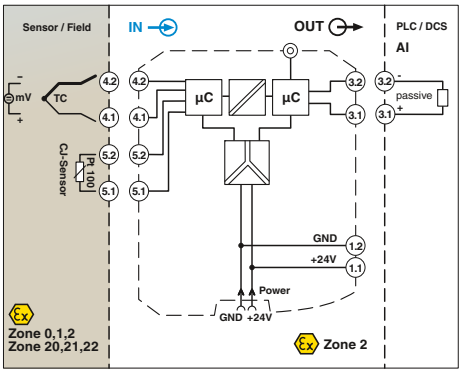
- szabadon konfigurálható felhasználói jelleggörbe 30 támponttal
- A kimeneti viselkedés zárlatnál, érzékelőszakadás vagy tartomány feletti ill. alatti érték esetén szabadon konfigurálható, vagy az NE43 szerint beállítható (alapkonfiguráció: NE43°upscale),
- szűrőbeállítás (alapkonfiguráció: 1),
- újraindítás fail safe után (alapkonfiguráció: ON),
- kapcsolási viselkedés: kapcsolókimenet (határértékek, idők,...) (alapkonfiguráció: OFF).

Hőmérséklet átszámítási segédlet °C-ról °F-re: $T\,[°F] = \frac{9}{5}\,T\,[°C] + 32$

Hőmérséklet
Hőmérséklet-mérőváltó, Ex i

újdonság







Hőmérséklet-mérőváltó termoelemekhez

Programozható hőmérséklet-mérőátalakító Ex területen felszerelt hőelemek és mV-os feszültségforrások gyújtószikramentes működtetéséhez. A mért értékek átalakítása lineáris 0...20 mA-es vagy 4...20 mA-es jellé.

- Bemenet termoelemek és mV-os jelforrások számára, [Ex ia]
- Kimenet: 0 ... 20 mA vagy 4 ... 20 mA
- Konfigurálás szoftverrel (FDT-DTM): szenzortípus, csatlakozástechnika, mérési tartomány, mértékegység, szűrő, riasztójel és kimeneti tartomány
- Programozás üzemelés közben, csatlakoztatott Ex mérőkör mellett és feszültségmentes állapotban is az IFS-USB-PROG-ADAPTER programozóadapteren keresztül
- Tápfeszültség, vezeték-, szenzor- és modulhibák állapotkijelzése
- Galvanikus háromutas leválasztás
- Az energiaellátás kalapsín-összekötőn keresztül történhet
- 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett

Készülékház-szélesség 12,5 mm

Műszaki adatok

Bemeneti adatok		
Hőelem-érzékelők		B, E, J, K, N, R, S, T, L, U, C, D, A-1, A-2, A-3, M, Lr
Feszültség		-1000 mV ... 1000 mV
Méréshatár-tartomány		min. 50 K hőelemek esetén, a mindenkori tartomány névleges intervallumának 10 %-a mV-os feszültségforrások esetén
Kimeneti adatok		
Kimeneti jel		0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA (SIL)
Terhelés		≤ 600 Ω
Viselkedés szenzorhiba esetén		NE 43 szerint vagy szabadon definiálható
Kimeneti hullámosság		< 15 μA_{SS}
Általános adatok		
Tápfeszültség tartomány		19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Áramfelvétel		< 40 mA (24 V DC)
Veszteségi teljesítmény		≤ 0,74 W
Hőmérsékleti együttható		0,01 %/K
Impulzusválasz (0-99%)		típ. 700 ms ≤ 1000 ms
Átviteli hiba, összes		0,1 %
Hidegponti hiba		± 1 K
ZERO / SPAN kiegyenlítés		± 5 % / ± 5 %
Galvanikus leválasztás		
	Bemenet/kimenet/tápfeszültség	300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint))
		2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
	Bemenet/kimenet	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
	Bemenet/tápellátás	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
Környezeti hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 70 °C (tetszőleges beépítési helyzet)
Páratartalom		5 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)
Állapotjelzés		LED zöld (tápfeszültség, PWR) Piros LED, 2,4 Hz frekvenciával villog (vezeték-, szenzorhiba a be- vagy kimeneten, ERR) Piros LED, 1,2 Hz frekvenciával villog (szervizüzem, ERR) Piros LED, folyamatosan világít (modulhiba, ERR)
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint		V0
A ház anyaga		PA 6.6-FR
Méretek Szé / Ma / Mé		12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG		0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Biztonságtechnikai adatok az ATEX szerint		
Maximális kimeneti feszültség Uo		6 V
Maximális kimeneti áram Io		4,3 mA
Maximális kimeneti teljesítmény Po		9,7 mW
Maximális feszültség U_m		253 V AC (125 V DC)
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás		CE konform, továbbá EN 61326
ATEX		Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC Ex II 3(1) G Ex ec ic [ia Ga] IIC T4 Gc X
IECEx		[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex ec ic [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada		-

Rendelési adatok

Leírás		Típus	Cikkszám	CSE
Alapkonfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-EX-TC-I**	1050233	1
Megrendelési konfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-EX-TC-I-C**	1052458	1

Tartozékok

Programozó adapter S-PORT interfésszel ellátott modulok konfigurálására	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Csatlakozó hidegpont-kompenzációhoz hőelemek számára	**IOA MCR-CJC-PT100**	1085776	1

Rendelési kulcs MACX MCR-EX-TC-I-C hőmérséklet-mérőváltókhoz (példaként az alapkonfigurációt bemutatva)

Cikksz.	SIL	Szenzortípus	Mértékegység	Hidegpontkompenzáció	Mérési tartomány: Kezdet	Mérési tartomány: Vég	Kimeneti jel	Csúszóközépérték	Zárlat riasztásjel	Érzékelőszakadás riasztásjel	Gyári kalibrálási tanúsítvány
1052458	**ON**	**K**	**C**	**ON**	**-50**	**150**	**OUT02**	**1**	**I000**	**I000**	**NONE**
1052458 ≙ MACX MCR-EX-TC-I-C	ON ≙ aktív NONE ≙ nem aktív ON csak OUT02 kimeneti tartománnyal	lásd lent	Celsius [C] ohm [O] millivolt [V]	ON OFF	lásd lent	lásd lent	0...20 mA [OUT01] 4...20 mA [OUT02] 0...5 mA [OUT15] 0...10 mA [OUT16] 1...5 mA [OUT25] 2...10 mA [OUT26]	1 - 10	0 mA [I000] 3,5 mA [I035] 21,5 mA [I215]	0 mA [I000] 3,5 mA [I035] 21,5 mA [I215]	NONE ≙ gyári kalibrálási tanúsítvány nélkül YES ≙ gyári kalibrálási tanúsítvánnyal (költségtérítéses) YESPLUS ≙ gyári kalibrálási tanúsítvány 5 mérési ponttal (költségtérítéses)

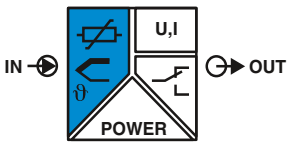
						legkisebb mérési tartomány intervallum
TC hőelemek	A1G	≙ A-1 GOST 8.585-2001	°C	0	2500	50k
	A2G	≙ A-2 GOST 8.585-2001	°C	0	1800	50k
	A3G	≙ A-3 GOST 8.585-2001	°C	0	1800	50k
	B	≙ B IEC584-1 (Pt30Rh-Pt6Rh)	°C	500	1820	50k
	C	≙ C ASTM E988	°C	0	2315	50k
	D	≙ DA ASTM E988(2002)	°C	0	2315	50k
	E	≙ E IEC584-1 (NiCr-CuNi)	°C	-230	1000	50k
	J	≙ J IEC584-1(Fe-CuNi)	°C	-210	1200	50k
	K	≙ K IEC584-1(NiCr-Ni)	°C	-250	1372	50k
	MG	≙ MG GOST 8.585-2001	°C	-200	100	50k
	N	≙ N IEC 584-1 (NiCrSi-NiSi)	°C	-200	1300	50k
	R	≙ R IEC 584-1 (Pt13Rh-Pt)	°C	-50	1768	50k
	S	≙ S IEC 584-1 (Pt10Rh-Pt)	°C	-50	1768	50k
	T	≙ T IEC 584-1 (Cu-CuNi)	°C	-200	400	50k
	L	≙ L DIN 43760(Fe-CuNi)	°C	-200	900	50k
	LG	≙ LG GOST 8.585-2001	°C	-200	800	50k
	U	≙ U DIN 43760 (Cu-CuNi)	°C	-200	600	50k
Feszültségjelek mV	V04	≙ Feszültség -1000 mV … +1000 mV	mV	-1000	1000	a névleges tartomány 10%-a
	V05	≙ Feszültség -500 mV … +500 mV	mV	-500	500	
	V06	≙ Feszültség -250 mV … +250 mV	mV	-250	250	
	V07	≙ Feszültség -125 mV … +125 mV	mV	-125	125	
	V08	≙ Feszültség -60 mV … +60 mV	mV	-60	60	
	V09	≙ Feszültség -30 mV … +30 mV	mV	-30	30	
	V10	≙ Feszültség -15 mV … +15 mV	mV	-15	150	

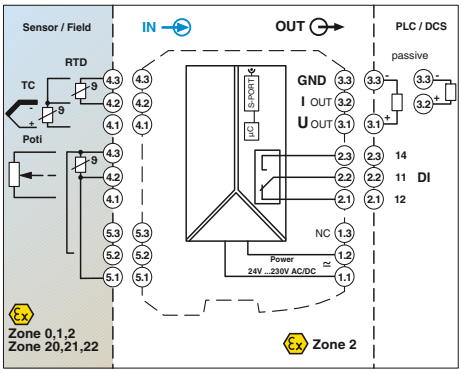
Hőmérséklet átszámítási segédlet °C-ról °F-re: $T\,[°F] = \frac{9}{5} T\,[°C] + 32$

További beállítási lehetőségek az IFS-CONF szoftverrel konfigurálhatók:

- szabadon konfigurálható felhasználói jelleggörbe 30 támponttal
- A kimeneti viselkedés zárlatnál, érzékelőszakadás vagy tartomány feletti ill. alatti érték esetén szabadon konfigurálható, vagy az NE43 szerint beállítható (alapkonfiguráció: NE43°upscale),
- szűrőbeállítás (alapkonfiguráció: 1),
- újraindítás fail safe után (alapkonfiguráció: ON),
- kapcsolási viselkedés: kapcsolókimenet (határértékek, idők,...) (alapkonfiguráció: OFF).

Hőmérséklet
Hőmérséklet-mérőváltó, Ex i







Hőmérséklet-mérőváltó, univerzális, kapcsolókimenettel, széles tápellátási tartomány

Functional Safety
Ex: EAC Ex KC-s
Készülékház-szélesség 17,5 mm

Univerzális hőmérséklet-mérőváltó szabadon konfigurálható jellemzőkkel Ex-területen felszerelt ellenállás-hőmérők, termoelemek, ellenállás-jeladók és potenciométerek gyújtószikramentes üzeméhez.

- Bemenet ellenállás-hőmérők, termoelemek, ellenállás-jeladók, potenciométerek és mV-os jelforrások számára, [Ex ia]
- Különbségi hőmérsékletek mérése
- Szabadon programozható bemenet és kimenet
- Választhatóan inverz kimeneti jeltartomány
- Relé kapcsolókimenet
- Konfigurálás szoftveren keresztül (FDT-DTM)
- Programozás üzemelés közben, csatlakoztatott Ex mérőkör mellett és feszültségmentes állapotban is az IFS-USB-PROG-ADAPTER programozóadapteren keresztül
- Dugaszolható csavaros vagy direkt rugós csatlakozástechnika
- Hidegpont-kompenzáció külön dugasszal
- Széles tápellátási tartomány: 19,2 ... 253 V AC/DC
- Tápfeszültség, vezeték-, szenzor- és modulhibák állapotkijelzése
- SIL 2-ig az IEC 61508 szerint
- PL d az EN ISO 13849-1 szerint
- 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett

Megjegyzés:

Ha egy terméket konfiguráltan szeretne megrendelni, adja meg a kívánt konfigurációt a lent található rendelési kód segítségével.

A konfigurációs szoftver letölthető az internetről (phoenixcontact.net/products).

A programozóadapterről szóló információk a következő oldalon találhatók: 111

Műszaki adatok

Bemeneti adatok		
Ellenállásos hőmérő		Pt-, Ni-, Cu-szenzorok: 2, 3, 4 vezetékes
Hőelem-érzékelők		B, E, J, K, N, R, S, T, L, U, CA, DA, A1G, A2G, A3G, MG, LG
Ellenállás		0 Ω ... 50 kΩ
Potenciométer		0 Ω ... 50 kΩ
Feszültség		-1000 mV ... 1000 mV
Kimeneti adatok	U-kimenet	I-kimenet
Kimeneti jel		4 mA ... 20 mA (SIL esetén; továbbiak szabadon konfigurálhatóak SIL nélkül)
Maximális kimeneti jel	± 11 V	22 mA
Terhelés R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (20 mA)
Viselkedés szenzorhiba esetén	az NE 43 szerint vagy szabadon konfigurálható	
Kapcsolt kimenet	Kapcsolókimenet	
Érintkező kivitele	1 váltóérintkező	
Érintkező anyaga	$AgSnO_2$, aranyozott	
Maximális kapcsolófeszültség	30 V AC (30 V DC)	
Maximális kapcsolt áram	0,5 A (30 V AC) / 1 A (30 V DC)	
Általános adatok		
Tápfeszültség tartomány	24 V ... 230 V AC/DC (-20 %/+10 %, 50/60 Hz)	
Teljesítményfelvétel	< 1,5 W	
Hőmérsékleti együttható	0,01 %/K	
Átviteli hiba, összes	< 0,1 % (pl. Pt 100 esetén, tartomány 300 K, 4 ... 20 mA)	
Galvanikus leválasztás		
Bemenet/kimenet/tápfeszültség	2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)	
Bemenet/kimenet	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)	
Bemenet/tápellátás	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)	
Bemenet / kapcsolókimenet	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)	
Kimenet/ellátás	300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint))	
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 65 °C	
Páratartalom	típ. 5 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)	
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V0	
A ház anyaga	PA 6.6-FR	
Méretek Szé / Ma / Mé	17,5 / 99 / 114,5 mm	
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14	
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16	
Biztonságtechnikai adatok az ATEX szerint		
Maximális kimeneti feszültség Uo	6 V	
Maximális kimeneti áram Io	7,4 mA	
Maximális kimeneti teljesítmény Po	11 mW	
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás	CE-konform	
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3 G Ex nA nC ic IIC T4 Gc X	
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA nC ic IIC T4 Gc X	
SIL IEC 61508 szerint	2	

Rendelési adatok

Leírás		Típus	Cikkszám	CSE
Hőmérséklet-mérőváltó, gyújtószikramentes bemenet				
Alapkonfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-EX-T-UI-UP**	2865654	1
Alapkonfiguráció	Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-EX-T-UI-UP-SP**	2924689	1
Megrendelési konfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-EX-T-UI-UP-C**	2811763	1
Megrendelési konfiguráció	Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-EX-T-UI-UP-SP-C**	2924692	1

Tartozékok

Programozó adapter S-PORT interfésszel ellátott modulok konfigurálására	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1

Rendelési kulcs MACX MCR-EX-T-UI-UP(-SP)-C hőmérséklet mérőátalakítókhoz (példaként az alapkonfigurációt bemutatva)

Cikksz.	Safety Integrity Level (SIL)	Szenzortípus	Csatlakozástechnika	Hidegpont-kompenzáció	Mérési tartomány: Kezdet	Mérési tartomány: Vég	Mértékegység	Kimeneti tartomány	Gyári kalibrálási tanúsítvány = WKZ
2811763	ON	PT100	4	0	-50	150	C	OUT02	NONE
2811763 ≙ MACX MCR-EX-T-UI-UP-C 2924692 ≙ MACX MCR-EX-T-UI-UP-SP-C	ON ≙ aktív NONE ≙ nem aktív ON csak OUT02 kimeneti tartománnyal	lásd lenn	2 ≙ 2 vezetékes 3 ≙ 3 vezetékes 4 ≙ 4 vezetékes	0 ≙ kikapcsolva, pl. RTD-nél, R-nél, potinál, mV-nál 1 ≙ bekapcsolva, pl. TC-nél	lásd lent	lásd lent	C ≙ °C F ≙ °F O ≙ Ω P ≙ % V ≙ mV	OUT15 ≙ 0 ... 5 mA OUT16 ≙ 0 ... 10 mA OUT01 ≙ 0 ... 20 mA OUT15 ≙ 0 ... 5 mA OUT25 ≙ 1 ... 5 mA OUT26 ≙ 2 ... 10 mA OUT02 ≙ 4 ... 20 mA OUT05 ≙ 0 ... 5 V OUT03 ≙ 0 ... 10 V OUT06 ≙ 1 ... 5 V OUT04 ≙ 2 ... 10 V OUT13 ≙ -5 ... +5 V OUT14 ≙ -10 ... +10 V a továbbiak szoftverrel szabadon konfigurálhatók	NONE ≙ gyári kalibrálási tanúsítvány nélkül YES ≙ gyári kalibrálási tanúsítvánnyal (költségtérítéses) YESPLUS ≙ gyári kalibrálási tanúsítvány 5 mérési ponttal (költségtérítéses)

				legkisebb mérési tartomány intervallum
RTD ellenállás-hőmérő	PT50	≙	Pt 50 IEC60751	20k
	PT100	≙	Pt 100 IEC60751	20k
	PT200	≙	Pt 200 IEC60751	20k
	PT500	≙	Pt 500 IEC60751	20k
	PT1000	≙	Pt 1000 IEC60751	20k
	PT2000	≙	Pt 2000 IEC60751	20k
	PT5000	≙	Pt 5000 IEC60751	20k
	PT50S	≙	PT50 SAMA RC21-4-1966	20k
	PT100S	≙	PT100 SAMA RC21-4-1966	20k
	PT200S	≙	PT200 SAMA RC21-4-1966	20k
	PT500S	≙	PT500 SAMA RC21-4-1966	20k
	PT1000S	≙	PT1000 SAMA RC21-4-1966	20k
	PT2000S	≙	PT2000 SAMA RC21-4-1966	20k
	PT5000S	≙	PT5000 SAMA RC21-4-1966	20k
	PT100G	≙	PT100 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	20k
	PT200G	≙	PT200 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	20k
	PT500G	≙	PT500 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	20k
	PT1000G	≙	PT1000 G GOST 6651-2009(α=0,00391)	20k
	PT100J	≙	Pt 100 JIS C1604/1997	20k
	PT200J	≙	Pt 200 JIS C1604/1997	20k
	PT500J	≙	Pt 500 JIS C1604/1997	20k
	PT1000J	≙	Pt 1000 JIS C1604/1997	20k
	NI100	≙	NI100 DIN 43760	20k
	NI200	≙	NI200 DIN 43760	20k
	NI500	≙	NI500 DIN 43760	20k
	NI1000	≙	NI1000 DIN 43760	20k
	NI100S	≙	NI100 SAMA RC21-4-1966	20k
	NI200S	≙	NI200 SAMA RC21-4-1966	20k
	NI500S	≙	NI500 SAMA RC21-4-1966	20k
	NI1000S	≙	NI1000 SAMA RC21-4-1966	20k
	NI1000L	≙	NI1000 Landis&Gyr	20k
	CU10	≙	CU10 SAMA RC21-4-1966	20k
	CU50	≙	CU 50 GOST 6651-2009(α=0,00428)	20k
	CU100	≙	CU 100 GOST 6651-2009(α=0,00428)	20k
	CU53	≙	CU 53 GOST 6651-2009(α=0,00426)	20k
	KTY81	≙	KTY81 KTY81-110 (Philips)	20k
	KTY84	≙	KTY81 KTY84-130 (Philips)	20k

TC hőelemek	A1G	≙	A-1 GOST 8.585-2001	0	2500	°C	50k
	A2G	≙	A-2 GOST 8.585-2001	0	1800	°C	50k
	A3G	≙	A-3 GOST 8.585-2001	0	1800	°C	50k
	B	≙	B IEC584-1 (Pt30Rh-Pt6Rh)	500	1820	°C	50k
	C	≙	C ASTM E988	0	2315	°C	50k
	D	≙	DA ASTM E988(2002)	0	2315	°C	50k
	E	≙	E IEC584-1 (NiCr-CuNi)	-230	1000	°C	50k
	J	≙	J IEC584-1(Fe-CuNi)	-210	1200	°C	50k
	K	≙	K IEC584-1(NiCr-Ni)	-250	1372	°C	50k
	MG	≙	MG GOST 8.585-2001	-200	100	°C	50k
	N	≙	N IEC 584-1 (NiCrSi-NiSi)	-200	1300	°C	50k
	R	≙	R IEC 584-1 (Pt13Rh-Pt)	-50	1768	°C	50k
	S	≙	S IEC 584-1 (Pt10Rh-Pt)	-50	1768	°C	50k
	T	≙	T IEC 584-1 (Cu-CuNi)	-200	400	°C	50k
	L	≙	L DIN 43760(Fe-CuNi)	-200	900	°C	50k
	LG	≙	LG GOST 8.585-2001	-200	800	°C	50k
	U	≙	U DIN 43760 (Cu-CuNi)	-200	600	°C	50k

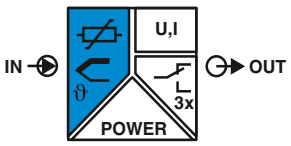
Ellenállás-távadók R (2, 3, 4 vezető)	RES12	≙	Ellenállás 0 … 50 000 OHM További értékek találhatók a phoenixcontact.com címen	0	50000	Ohm	A kiválasztott mérési tartomány 10%-a
Poti potenciométerek (3 vezetékes)	POT12	≙	Potenciométer 0 … 50 000 OHM További értékek találhatók a phoenixcontact.com címen	0	50000	Ohm	A kiválasztott mérési tartomány 10%-a
Feszültségjelek mV	V04	≙	Feszültség -1000 mV … +1000 mV További értékek találhatók a phoenixcontact.com címen	-1000	1000	mV	a névleges tartomány 10%-a

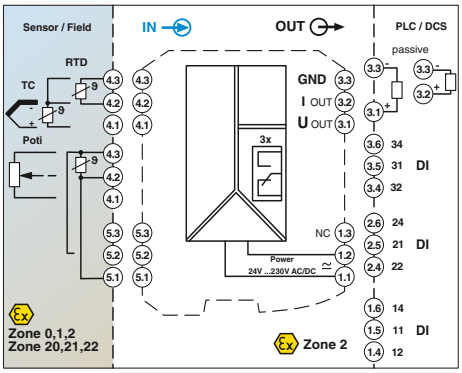
Hőmérséklet átszámítási segédlet °C-ról °F-ra: $T\,[°F] = \frac{9}{5} T\,[°C] + 32$

További beállítási lehetőségek az IFS-CONF szoftverrel konfigurálhatók:

- szabadon konfigurálható felhasználói jellegörbe 30 támponttal
- A kimeneti viselkedés zárlatnál, érzékelőszakadás vagy tartomány feletti ill. alatti érték esetén szabadon konfigurálható, vagy az NE43 szerint beállítható (alapkonfiguráció: NE43°upscale),
- szűrőbeállítás (alapkonfiguráció: 1),
- újraindítás fail safe után (alapkonfiguráció: ON),
- kapcsolási viselkedés: kapcsolókimenet (határértékek, idők,...) (alapkonfiguráció: OFF).

Hőmérséklet
Hőmérséklet-mérőváltó, Ex i







Hőmérséklet-mérőváltó, univerzális, három határértékrelével, széles tápellátási tartomány

Functional Safety
Ex: EAC Ex
Készülékház-szélesség 35 mm

Univerzális hőmérséklet-mérőváltó szabadon konfigurálható jellemzőkkel Ex-területen felszerelt ellenállás-hőmérők, termoelemek, ellenállás-jeladók és potenciométerek gyújtószikramentes üzeméhez.

- Bemenet ellenállás-hőmérők, termoelemek, ellenállás-jeladók, potenciométerek és mV-os jelforrások számára, [Ex ia]
- Különbségi hőmérsékletek mérése
- Szabadon programozható bemenet és kimenet
- Választhatóan inverz kimeneti jeltartomány
- Három határértékrelé, kombinálva biztonsági határérték-reléként alkalmazható
- Konfigurálás szoftveren keresztül (FDT-DTM)
- Programozás üzemelés közben, csatlakoztatott Ex mérőkör mellett és feszültségmentes állapotban is az IFS-USB-PROG-ADAPTER programozóadapteren keresztül
- Dugaszolható csavaros vagy direkt rugós csatlakozástechnika
- Hidegpont-kompenzáció külön dugasszal
- Széles tápellátási tartomány: 19,2 ... 253 V AC/DC
- Tápfeszültség, vezeték-, szenzor- és modulhibák állapotkijelzése
- SIL 2-ig az IEC 61508 szerint
- PL d az EN ISO 13849-1 szerint
- 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett

Megjegyzés:

A konfigurációs szoftver letölthető az internetről (phoenixcontact.net/products).

A programozóadapterről szóló információk a következő oldalon találhatók: 173

Műszaki adatok

Bemeneti adatok		
Ellenállásos hőmérő		Pt-, Ni-, Cu-szenzorok: 2, 3, 4 vezetékes
Hőelem-érzékelők		B, E, J, K, N, R, S, T, L, U, CA, DA, A1G, A2G, A3G, MG, LG
Ellenállás		0 Ω ... 50 kΩ
Potenciométer		0 Ω ... 50 kΩ
Feszültség		-1000 mV ... 1000 mV
Kimeneti adatok	U-kimenet	I-kimenet
Kimeneti jel	4 mA ... 20 mA (SIL esetén; továbbiak szabadon konfigurálhatóak SIL nélkül)	
Maximális kimeneti jel	± 11 V	22 mA
Terhelés R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (20 mA)
Viselkedés szenzorhiba esetén	az NE 43 szerint vagy szabadon konfigurálható	
Kapcsolt kimenet	**Relékimenet**	
Érintkező kivitele	3 váltóérintkező	
Érintkező anyaga	$AgSnO_2$, aranyozott	
Maximális kapcsolófeszültség	250 V AC (250 V DC)	
Maximális kapcsolt áram	2 A (250 V AC) / 2 A (28 V DC)	
Általános adatok		
Tápfeszültség tartomány	24 V ... 230 V AC/DC (-20 %/+10 %, 50/60 Hz)	
Teljesítményfelvétel	< 2,4 W	
Hőmérsékleti együttható	0,01 %/K	
Átviteli hiba maximum	0,1 % (pl. Pt 100-nál, 300 K tartomány, 4 ... 20 mA)	
Galvanikus leválasztás		
Bemenet/kimenet/tápfeszültség	2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)	
Bemenet/kimenet	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)	
Bemenet/tápellátás	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)	
Bemenet / kapcsolókimenet	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)	
Kimenet/ellátás	300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint))	
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 65 °C	
Páratartalom	típ. 5 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)	
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V0	
A ház anyaga	PA 6.6-FR	
Méretek Szé / Ma / Mé	35 / 99 / 114,5 mm	
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14	
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16	
Biztonságtechnikai adatok az ATEX szerint		
Maximális kimeneti feszültség Uo	6 V	
Maximális kimeneti áram Io	7,4 mA	
Maximális kimeneti teljesítmény Po	11 mW	
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás	CE-konform	
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3 G Ex nA nC ic IIC T4 Gc X	
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA nC ic IIC T4 Gc X	
SIL IEC 61508 szerint	2	

Rendelési adatok

Leírás		Típus	Cikkszám	CSE
Hőmérséklet-mérőváltó, gyújtószikramentes bemenet				
Alapkonfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-EX-T-UIREL-UP**	2865751	1
Alapkonfiguráció	Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-SP**	2924799	1
Megrendelési konfiguráció	Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-C**	2865722	1
Megrendelési konfiguráció	Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-SP-C**	2924809	1

Tartozékok

Programozó adapter S-PORT interfésszel ellátott modulok konfigurálására	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1

Rendelési kulcs MACX MCR-EX-T-UIREL-UP(-SP)-C hőmérséklet-mérőváltókhoz (példaként az alapkonfigurációt bemutatva)

Cikksz.	SIL	Mértékegység	Szenzortípus	Csatlakozástechnika	Mérési tartomány Kezdet	Mérési tartomány Vég	Kimeneti jel	1. kapcsolási funkció	1. alsó kapcsolási pont	1. felső kapcsolási pont	2. kapcsolási funkció	2. alsó kapcsolási pont	2. felső kapcsolási pont	Gyári kalibrálási tanúsítvány
2865722	ON	C	PT100	4	-50	150	OUT02	0	99999	99999	0	99999	99999	NONE
2865722 ≙ MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-C 2924809 ≙ MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-SP-C	ON ≙ aktív NONE ≙ nem aktív ON csak OUT02 kimeneti tartománnyal	Celsius [C] Ohm [O] millivolt [V]	lásd lent	2 ≙ 2 vezetékes 3 ≙ 3 vezetékes 4 ≙ 4 vezetékes	lásd lent	lásd lent	0...20 mA [OUT01] 4...20 mA [OUT02] 0...10 V [OUT03] 2...10 V [OUT04] 0...5 V [OUT05] 1...5 V [OUT06] -5...+5 V [OUT13] -10...+10 V [OUT14] 0...5 mA [OUT15] 0...10 mA [OUT16] 1...5 mA [OUT25] 2...10 mA [OUT26]	L [0] H [1] L → SPH → H [2] H → SPH → L [3] L → SPH → H → SPL → L [4] H → SPH → L → SPL → H [5] L → SPL → H → SPH → L [6] H → SPL → L → SPH → H [7]	szabad bevitel, lásd a weboldalt is	szabad bevitel, lásd a weboldalt is		szabad bevitel, lásd a weboldalt is	szabad bevitel, lásd a weboldalt is	NONE ≙ gyári kalibrálási tanúsítvány nélkül YES ≙ gyári kalibrálási tanúsítvánnyal (költségtérítéses) YESPLUS ≙ gyári kalibrálási tanúsítvány 5 mérési ponttal (költségtérítéses)

					legkisebb mérési tartomány intervallum
RTD ellenállás-hőmérő	°C	PT50 ≙ Pt 50 IEC60751	-200	850	20k
	°C	PT100 ≙ Pt 100 IEC60751	-200	850	20k
	°C	PT200 ≙ Pt 200 IEC60751	-200	850	20k
	°C	PT500 ≙ Pt 500 IEC60751	-200	850	20k
	°C	PT1000 ≙ Pt 1000 IEC60751	-200	850	20k
	°C	PT2000 ≙ Pt 2000 IEC60751	-200	850	20k
	°C	PT5000 ≙ Pt 5000 IEC60751	-200	850	20k
	°C	PT50S ≙ PT50 SAMA RC21-4-1966	-200	850	20k
	°C	PT100S ≙ PT100 SAMA RC21-4-1966	-200	850	20k
	°C	PT200S ≙ PT200 SAMA RC21-4-1966	-200	850	20k
	°C	PT500S ≙ PT500 SAMA RC21-4-1966	-200	850	20k
	°C	PT1000S ≙ PT1000 SAMA RC21-4-1966	-200	850	20k
	°C	PT2000S ≙ PT2000 SAMA RC21-4-1966	-200	850	20k
	°C	PT5000S ≙ PT5000 SAMA RC21-4-1966	-200	850	20k
	°C	PT100G ≙ PT100 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	-200	850	20k
	°C	PT200G ≙ PT200 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	-200	850	20k
	°C	PT500G ≙ PT500 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	-200	850	20k
	°C	PT1000G ≙ PT1000 G GOST 6651-2009(α=0,00391)	-200	850	20k
	°C	PT100J ≙ Pt 100 JIS C1604/1997	-200	850	20k
	°C	PT200J ≙ Pt 200 JIS C1604/1997	-200	850	20k
	°C	PT500J ≙ Pt 500 JIS C1604/1997	-200	850	20k
	°C	PT1000J ≙ Pt 1000 JIS C1604/1997	-200	850	20k
	°C	NI100 ≙ NI100 DIN 43760	-60	250	20k
	°C	NI200 ≙ NI200 DIN 43760	-60	250	20k
	°C	NI500 ≙ NI500 DIN 43760	-60	250	20k
	°C	NI1000 ≙ NI1000 DIN 43760	-60	250	20k
	°C	NI100S ≙ NI100 SAMA RC21-4-1966	-60	180	20k
	°C	NI200S ≙ NI200 SAMA RC21-4-1966	-60	180	20k
	°C	NI500S ≙ NI500 SAMA RC21-4-1966	-60	180	20k
	°C	NI1000S ≙ NI1000 SAMA RC21-4-1966	-60	180	20k
	°C	NI1000L ≙ NI1000 Landis&Gyr	-50	160	20k
	°C	CU10 ≙ CU10 SAMA RC21-4-1966	-70	500	20k
	°C	CU50 ≙ CU 50 GOST 6651-2009(α=0,00428)	-50	200	20k
	°C	CU100 ≙ CU 100 GOST 6651-2009(α=0,00428)	-50	200	20k
	°C	CU53 ≙ CU 53 GOST 6651-2009(α=0,00426)	-50	180	20k
	°C	KTY81 ≙ KTY81 KTY81-110 (Philips)	-55	150	20k
	°C	KTY84 ≙ KTY81 KTY84-130 (Philips)	-40	300	20k
TC hőelemek	°C	A1G ≙ A-1 GOST 8.585-2001	0	2500	50k
	°C	A2G ≙ A-2 GOST 8.585-2001	0	1800	50k
	°C	A3G ≙ A-3 GOST 8.585-2001	0	1800	50k
	°C	B ≙ B IEC584-1 (Pt30Rh-Pt6Rh)	500	1820	50k
	°C	C ≙ C ASTM E988	0	2315	50k
	°C	D ≙ DA ASTM E988(2002)	0	2315	50k
	°C	E ≙ E IEC584-1 (NiCr-CuNi)	-230	1000	50k
	°C	J ≙ J IEC584-1(Fe-CuNi)	-210	1200	50k
	°C	K ≙ K IEC584-1(NiCr-Ni)	-250	1372	50k
	°C	MG ≙ MG GOST 8.585-2001	-200	100	50k
	°C	N ≙ N IEC 584-1 (NiCrSi-NiSi)	-200	1300	50k
	°C	R ≙ R IEC 584-1 (Pt13Rh-Pt)	-50	1768	50k
	°C	S ≙ S IEC 584-1 (Pt10Rh-Pt)	-50	1768	50k
	°C	T ≙ T IEC 584-1 (Cu-CuNi)	-200	400	50k
	°C	L ≙ L DIN 43760(Fe-CuNi)	-200	900	50k
	°C	LG ≙ LG GOST 8.585-2001	-200	800	50k
	°C	U ≙ U DIN 43760 (Cu-CuNi)	-200	600	50k
Ellenállás-távadó R (2, 3, 4 vezető)	Ohm	RES12 ≙ Ellenállás 0 … 50 000 OHM További értékek találhatók a phoenixcontact.com címen	0	50 000	A kiválasztott mérési tartomány 10%-a
Poti potenciométerek (3 vezetékes)	Ohm	POT12 ≙ Potenciométer 0 … 50 000 OHM További értékek találhatók a phoenixcontact.com címen	0	50 000	A kiválasztott mérési tartomány 10%-a
Feszültségjelek mV	mV	V04 ≙ Feszültség -1000 mV … +1000 mV További értékek találhatók a phoenixcontact.com címen	-1000	1000	a névleges tartomány 10%-a

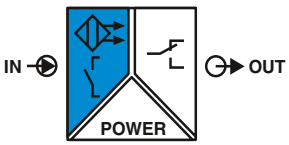
További beállítási lehetőségek az IFS-CONF szoftverrel konfigurálhatók:

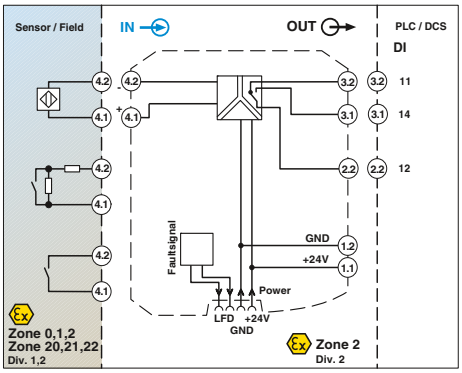
- szabadon konfigurálható felhasználói jelleggörbe 30 támponttal
- a kimeneti viselkedés zárlatnál, érzékelőszakadás vagy tartomány feletti ill. alatti érték esetén szabadon konfigurálható, vagy az NE43 szerint beállítható (alapkonfiguráció: NE43°upscale),
- szűrőbeállítás (alapkonfiguráció: 1),
- újraindítás fail safe után (alapkonfiguráció: ON),
- kapcsolási viselkedés: kapcsolókimenet (határértékek, idők,...) (alapkonfiguráció: OFF).

Hőmérséklet átszámítási segédlet °C-ról °F-ra:

$$T\,[°F] = \frac{9}{5}\,T\,[°C] + 32$$

Digitális BE
NAMUR kapcsoló leválasztó erősítő, Ex i







NAMUR leválasztó erősítő, jelkimenet: váltóérintkezős relé

DNV GL Functional Safety
Ex: EAC Ex IECEx KC-s
Készülékház-szélesség 12,5 mm

NAMUR kapcsolóüzemű leválasztó erősítő Ex területen felszerelt közelítésiniciátorok és mechanikus érintkezők gyújtószikramentes működtetéséhez.

- Bemenet NAMUR közelítésiniciátorokhoz (EN 60947-5-6), potenciálfüggetlen vagy ellenállás-kapcsolású érintkezőkhöz, [Ex ia]
- Relés jelkimenet (váltó)
- Átkapcsolható működési irány (munka- vagy nyugalmi áramú)
- Vezetékhiba-észlelés (LFD), be-/kikapcsolható, hibajelzés pirosan villogó LED-del és a kimeneti relé kikapcsolásával
- A tápellátás és a hibajelzés a kalapsínre szerelhető összekötőn keresztül lehetséges
- LED kijelzők a tápfeszültség, a kapcsolási állapot és a zavar jelzésére a NAMUR NE 44 szerint
- Galvanikus háromutas leválasztás
- SIL 2-ig az IEC 61508 szerint
- 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett

Megjegyzés:

A betápláló és hibakiértékelő modullal, a kalapsín csatlakozókkal valamint a jelölőanyaggal kapcsolatos információk a következő oldalon találhatók: 175

Az ellenálláskapcsolásról további információkat talál a következő oldalon: 177

A rendszerkábelezéssel történő „Plug-and-Play" csatlakoztatásra vonatkozó információk a következő oldaltól találhatók: 170

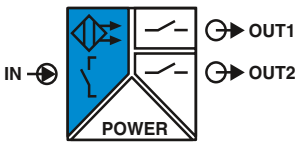
Műszaki adatok

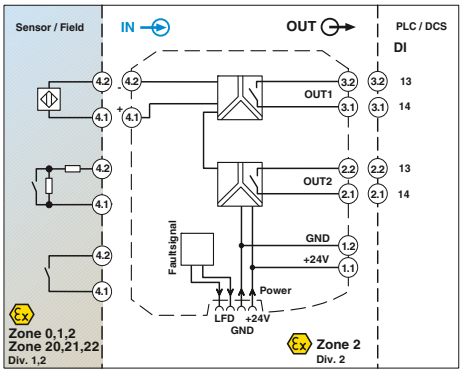
Bemeneti adatok	
Bemeneti jel	NAMUR közelítésiniciátorok (IEC/EN 60947-5-6) potenciálmentes kapcsoló érintkezők ellenállásokhoz kapcsolt kapcsoló érintkezők
Terhelésmentes feszültség	~ 8 V DC
Kapcsolási pontok	> 2,1 mA (vezető) / < 1,2 mA (záró)
Kapcsolási hiszterézis	< 0,2 mA
Vezetékhiba felismerés	0,05 mA < I_{IN} < 0,35 mA erősségű szakadás Zárlat 100 Ω < $R_{szenzor}$ < 360 Ω
Kapcsolt kimenet	**Relékimenet**
Érintkező kivitele	1 váltóérintkező
Érintkező anyaga	$AgSnO_2$, aranyozott
Maximális kapcsolófeszültség	250 V AC (2 A) / 120 V DC (0,2 A) / 30 V DC (2 A)
Maximális kapcsolási teljesítmény	500 VA
Javasolt minimális terhelés	5 V / 10 mA
Mechanikus élettartam	10^7 kapcsolási ütem
Kapcsolási (érintkező) állapot	invertálható tolókapcsoló segítségével
Maximális kapcsolási frekvencia	≤ 20 Hz (terhelés nélkül)
Általános adatok	
Tápfeszültség tartomány	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Áramfelvétel	21 mA (24 V DC)
Veszteségi teljesítmény	< 650 mW
A csatornák száma	1
Galvanikus leválasztás	
Bemenet/kimenet	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
Bemenet/kimenet/tápellátás, kalapsín-buszcsatlakozó	300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, 2-es szennyeződési fok, biztonságos galvanikus leválasztás az EN 61010-1 szabvány szerint)) 2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Kimenet/bemenet, tápfeszültség, TBUS	300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség, III. túlfeszültség kategória; 2. szennyeződési fok, biztonságos leválasztás az EN 61010-1 szerint) 2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 60 °C (tetszőleges beépítési helyzet)
Páratartalom	10 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)
Állapotjelzés	LED zöld (tápfeszültség) LED sárga (kapcsolási állapot) LED vörös (vezetékhiba)
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V0
Méretek Szé / Ma / Mé	12,5 / 99 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Biztonságtechnikai adatok az ATEX szerint	
Maximális kimeneti feszültség Uo	9,6 V
Maximális kimeneti áram Io	10 mA
Maximális kimeneti teljesítmény Po	25 mW
Maximális feszültség U_m	253 V AC (125 V DC)
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE konform, továbbá EN 61326
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3 (1) G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada	Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1 UL 61010 Listed
SIL IEC 61508 szerint	2

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
NAMUR kapcsoló leválasztó erősítő, 1 csatornás, gyújtószikramentes bemenet, kimenet: váltóérintkező			
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-NAM-R**	2865434	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-NAM-R-SP**	2924045	1

Digitális BE
NAMUR kapcsoló leválasztó erősítő, Ex i







NAMUR leválasztó erősítő, 2 jelkimenet: záróérintkezős relé

DNV GL Functional Safety
Ex: EAC Ex IECEx KC-s
Készülékház-szélesség 12,5 mm

NAMUR kapcsolóüzemű leválasztó erősítő Ex területen felszerelt közelítésiniciátorok és mechanikus érintkezők gyújtószikramentes működtetéséhez.

- Bemenet NAMUR közelítésiniciátorokhoz (EN 60947-5-6), potenciálfüggetlen vagy ellenállás-kapcsolású érintkezőkhöz, [Ex ia]
- 2 relés (záróérintkező) jelkimenet, a 2. kimenet hibajelző kimenetként is használható
- Átkapcsolható működési irány (munka- vagy nyugalmi áramú)
- Vezetékhiba-észlelés (LFD), be-/kikapcsolható, hibajelzés pirosan villogó LED-del és a kimeneti relé kikapcsolásával
- A tápellátás és a hibajelzés a kalapsínre szerelhető összekötőn keresztül lehetséges
- LED kijelzők a tápfeszültség, a kapcsolási állapot és a zavar jelzésére a NAMUR NE 44 szerint
- Galvanikus 4-utas leválasztás
- SIL 2-ig az IEC 61508 szerint
- 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett

Megjegyzés:

A betápláló és hibakiértékelő modullal, a kalapsín csatlakozókkal valamint a jelölőanyaggal kapcsolatos információk a következő oldalon találhatók: 175

Az ellenálláskapcsolásról további információkat talál a következő oldalon: 177

A rendszerkábelezéssel történő „Plug-and-Play" csatlakoztatásra vonatkozó információk a következő oldaltól találhatók: 170

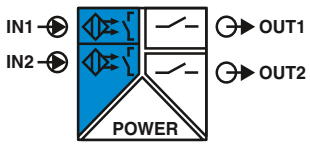
Műszaki adatok

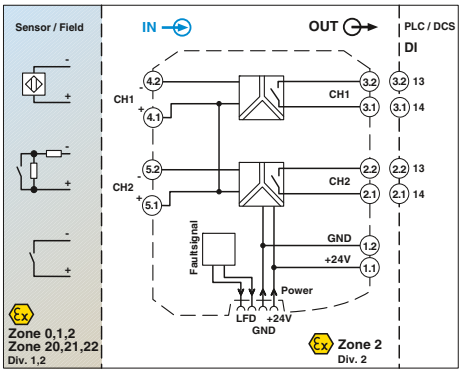
Bemeneti adatok	
Bemeneti jel	NAMUR közelítésiniciátorok (EN 60947-5-6) potenciálmentes kapcsoló érintkezők ellenállásokhoz kapcsolt kapcsoló érintkezők
Terhelésmentes feszültség	~ 8 V DC
Kapcsolási pontok	> 2,1 mA (vezető) / < 1,2 mA (záró)
Kapcsolási hiszterézis	< 0,2 mA
Vezetékhiba felismerés	0,05 mA < I_{IN} < 0,35 mA erősségű szakadás Zárlat 100 Ω < $R_{szenzor}$ < 360 Ω
Kapcsolt kimenet	**Relékimenet**
Érintkező kivitele	2 záró
Érintkező anyaga	$AgSnO_2$, aranyozott
Maximális kapcsolófeszültség	250 V AC (2 A) / 120 V DC (0,2 A) / 30 V DC (2 A)
Maximális kapcsolási teljesítmény	500 VA
Javasolt minimális terhelés	5 V / 10 mA
Mechanikus élettartam	10^7 kapcsolási ütem
Kapcsolási (érintkező) állapot	invertálható tolókapcsoló segítségével
Maximális kapcsolási frekvencia	≤ 20 Hz (terhelés nélkül)
Általános adatok	
Tápfeszültség tartomány	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Áramfelvétel	30 mA (24 V DC)
Veszteségi teljesítmény	< 950 mW
Galvanikus leválasztás	
Bemenet/kimenet	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
Bemenet/tápellátás, kalapsín-buszcsatlakozó	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint) 300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, 2-es szennyeződési fok, biztonságos galvanikus leválasztás az EN 61010-1 szabvány szerint))
1. bemenet/2. kimenet/Bemenet, tápfeszültség, kalapsín-buszcsatlakozó	300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség, III. túlfeszültség kategória; 2. szennyeződési fok, biztonságos leválasztás az EN 61010-1 szerint)
1. kimenet / 2. kimenet / bemenet / tápellátás, kalapsín-buszcsatlakozó	2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 60 °C (tetszőleges beépítési helyzet)
Páratartalom	10 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)
Állapotjelzés	LED zöld (tápfeszültség) LED sárga (kapcsolási állapot) LED vörös (vezetékhiba)
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V0
Méretek Szé / Ma / Mé	12,5 / 99 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Biztonságtechnikai adatok az ATEX szerint	
Maximális kimeneti feszültség Uo	9,6 V
Maximális kimeneti áram Io	10 mA
Maximális kimeneti teljesítmény Po	25 mW
Maximális feszültség U_m	253 V AC (125 V DC)
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE konform, továbbá EN 61326
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3 (1) G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada	Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1 UL 61010 Listed
SIL IEC 61508 szerint	2

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
NAMUR kapcsolóüzemű leválasztó erősítő, 1 csatornás, a bemenet gyújtószikramentes, kimenet 2 záróérintkező			
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-NAM-2RO**	2865450	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-NAM-2RO-SP**	2924061	1

Digitális BE
NAMUR kapcsoló leválasztó erősítő, Ex i







NAMUR leválasztó erősítő, 2 csatornás, jelkimenet: záróérintkezős relé

DNV GL Functional Safety
Ex: EAC Ex KC-s
Készülékház-szélesség 12,5 mm

NAMUR kapcsolóüzemű leválasztó erősítő Ex területen felszerelt közelítésiniciátorok és mechanikus érintkezők gyújtószikramentes működtetéséhez.

- 2 csatornás
- Bemenet NAMUR közelítésiniciátorokhoz (EN 60947-5-6), potenciálfüggetlen vagy ellenállás-kapcsolású érintkezőkhöz, [Ex ia]
- Relé jelkimenet (záró)
- Átkapcsolható működési irány (munka- vagy nyugalmi áramú)
- Vezetékhiba-észlelés (LFD), be-/kikapcsolható, hibajelzés pirosan villogó LED-del és a kimeneti relé kikapcsolásával
- A tápellátás és a hibajelzés a kalapsínre szerelhető összekötőn keresztül lehetséges
- LED kijelzők a tápfeszültség, a kapcsolási állapot és a zavar jelzésére a NAMUR NE 44 szerint
- Galvanikus háromutas leválasztás
- SIL 2-ig az IEC 61508 szerint
- 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett

Megjegyzés:

A betápláló és hibakiértékelő modullal, a kalapsín csatlakozókkal valamint a jelölőanyaggal kapcsolatos információk a következő oldalon találhatók: 175

Az ellenálláskapcsolásról további információkat talál a következő oldalon: 177

A rendszerkábelezéssel történő „Plug-and-Play" csatlakoztatásra vonatkozó információk a következő oldaltól találhatók: 170

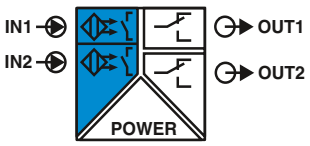
Műszaki adatok

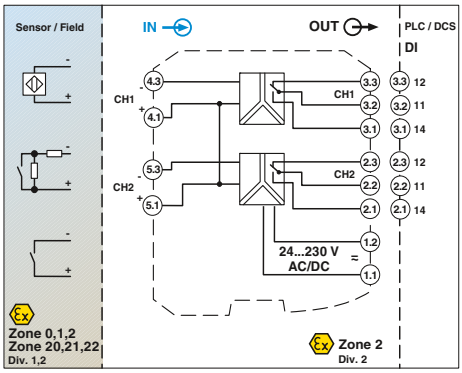
Bemeneti adatok	
Bemeneti jel	NAMUR közelítésiniciátorok (IEC/EN 60947-5-6) potenciálmentes kapcsoló érintkezők ellenállásokhoz kapcsolt kapcsoló érintkezők
Terhelésmentes feszültség	~ 8 V DC
Kapcsolási pontok	> 2,1 mA (vezető) / < 1,2 mA (záró)
Kapcsolási hiszterézis	< 0,2 mA
Vezetékhiba felismerés	0,05 mA < I_{IN} < 0,35 mA erősségű szakadás Zárlat 100 Ω < $R_{szenzor}$ < 360 Ω
Kapcsolt kimenet	**Relékimenet**
Érintkező kivitele	1 záróérintkező csatornánként
Érintkező anyaga	$AgSnO_2$, aranyozott
Maximális kapcsolófeszültség	250 V AC (2 A) / 120 V DC (0,2 A) / 30 V DC (2 A)
Maximális kapcsolási teljesítmény	500 VA
Javasolt minimális terhelés	5 V / 10 mA
Mechanikus élettartam	10^7 kapcsolási ütem
Kapcsolási (érintkező) állapot	invertálható tolókapcsoló segítségével
Maximális kapcsolási frekvencia	≤ 20 Hz (terhelés nélkül)
Általános adatok	
Tápfeszültség tartomány	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Áramfelvétel	35 mA (24 V DC)
Veszteségi teljesítmény	< 1 W
Galvanikus leválasztás	
Bemenet/kimenet	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
Bemenet/tápellátás, kalapsín-buszcsatlakozó	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint) 300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, 2-es szennyeződési fok, biztonságos galvanikus leválasztás az EN 61010-1 szabvány szerint))
1. bemenet/2. kimenet/Bemenet, tápfeszültség, kalapsín-buszcsatlakozó	300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség, III. túlfeszültség kategória; 2. szennyeződési fok, biztonságos leválasztás az EN 61010-1 szerint)
1. kimenet / 2. kimenet / bemenet / tápellátás, kalapsín-buszcsatlakozó	2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 60 °C (tetszőleges beépítési helyzet)
Páratartalom	5 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)
Állapotjelzés	LED zöld (tápfeszültség) LED sárga (kapcsolási állapot) LED vörös (vezetékhiba)
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V0
Méretek Szé / Ma / Mé	12,5 / 99 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Biztonságtechnikai adatok az ATEX szerint	
Maximális kimeneti feszültség Uo	9,6 V
Maximális kimeneti áram Io	10 mA
Maximális kimeneti teljesítmény Po	25 mW
Maximális feszültség U_m	253 V AC (125 V DC)
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE konform, továbbá EN 61326
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3 (1) G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada	Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1 UL 61010 Listed
SIL IEC 61508 szerint	2

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
NAMUR kapcsolóüzemű leválasztó erősítő, 2 csatornás, a bemenet gyújtószikramentes, kimenet záróérintkező			
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-2NAM-RO**	2865476	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-2NAM-RO-SP**	2924087	1

Digitális BE
NAMUR kapcsoló leválasztó erősítő, Ex i







NAMUR leválasztó erősítő, 2 csatornás, jelkimenet: váltóérintkezős relé, széles tápellátási tartomány

Functional Safety
Ex: EAC Ex
Készülékház-szélesség 17,5 mm

NAMUR kapcsolóüzemű leválasztó erősítő Ex területen felszerelt közelítésiniciátorok és mechanikus érintkezők gyújtószikramentes működtetéséhez.

- 2 csatornás
- Bemenet NAMUR közelítésiniciátorokhoz (EN 60947-5-6), potenciálfüggetlen vagy ellenállás-kapcsolású érintkezőkhöz, [Ex ia]
- Relés jelkimenet (váltó)
- Átkapcsolható működési irány (munka- vagy nyugalmi áramú)
- Vezetékhiba-észlelés (LFD), be-/kikapcsolható, hibajelzés pirosan villogó LED-del és a kimeneti relé kikapcsolásával
- Széles tápellátási tartomány: 19,2 ... 253 V AC/DC
- LED kijelzők a tápfeszültség, a kapcsolási állapot és a zavar jelzésére a NAMUR NE 44 szerint
- Galvanikus háromutas leválasztás
- SIL 2-ig az IEC 61508 szerint
- 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett

Megjegyzés:

Az ellenálláskapcsolásra és jelölőanyagokra vonatkozó információk a következő oldalon találhatók: 177

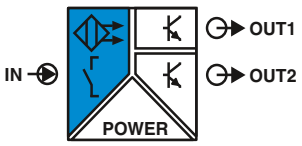
Műszaki adatok

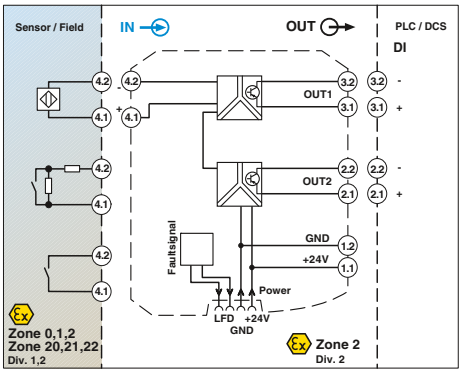
Bemeneti adatok	
Bemeneti jel	NAMUR közelítésiniciátorok (EN 60947-5-6) nem kapcsolt kapcsolóérintkezők ellenállásokhoz kapcsolt kapcsoló érintkezők
Terhelésmentes feszültség	~ 8 V DC
Kapcsolási pontok	> 2,1 mA (vezető) / < 1,2 mA (záró)
Kapcsolási hiszterézis	< 0,2 mA
Vezetékhiba felismerés	0,05 mA < I_{IN} < 0,35 mA erősségű szakadás Zárlat 100 Ω < $R_{szenzor}$ < 360 Ω
Kapcsolt kimenet	**Relékimenet**
Érintkező kivitele	1 váltóérintkező csatornánként
Érintkező anyaga	$AgSnO_2$, aranyozott
Maximális kapcsolófeszültség	250 V AC (2 A, 60 Hz) / 120 V DC (0,2 A) / 30 V DC (2 A)
Maximális kapcsolási teljesítmény	500 VA
Javasolt minimális terhelés	5 V / 10 mA
Mechanikus élettartam	10^7 kapcsolási ütem
Kapcsolási (érintkező) állapot	DIP kapcsolóval invertálható
Maximális kapcsolási frekvencia	≤ 20 Hz (terhelésfüggő)
Általános adatok	
Tápfeszültség tartomány	24 V ... 230 V AC/DC (-20 % ... +10 %, 50 Hz ... 60 Hz)
Áramfelvétel	< 80 mA ; < 42 mA (24 V DC)
Veszteségi teljesítmény	≤ 1,3 W
Galvanikus leválasztás	
Bemenet/kimenet	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
Bemenet/tápellátás	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint) 300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint))
	2,5 kV AC (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
1. kimenet / 2. kimenet / bemenet, tápellátás	300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség, III. túlfeszültség kategória; 2. szennyeződési fok, biztonságos leválasztás az EN 61010-1 szerint)
	2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 60 °C
Páratartalom	10 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V0
A ház anyaga	PA 6.6-FR
Méretek Szé / Ma / Mé	17,5 / 99 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Biztonságtechnikai adatok az ATEX szerint	
Maximális kimeneti feszültség Uo	9,56 V
Maximális kimeneti áram Io	10,3 mA
Maximális kimeneti teljesítmény Po	25 mW
Maximális feszültség U_m	253 V AC/DC (Betápláló kapcsok) 250 V AC (Kimeneti kapcsok) 120 V DC (Kimeneti kapcsok)
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE konform, továbbá EN 61326
ATEX	Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC Ex II 3(1) G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc X
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada	Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1
SIL IEC 61508 szerint	2

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
NAMUR kapcsolóüzemű leválasztó erősítő, 2 csatornás, a bemenet gyújtószikramentes, kimenet váltóérintkező			
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-2NAM-R-UP**	2865984	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-2NAM-R-UP-SP**	2924249	1

Digitális BE
NAMUR kapcsoló leválasztó erősítő, Ex i







NAMUR leválasztó erősítő, 2 jelkimenet: tranzisztor (passzív)

DNV GL Functional Safety
Ex: EAC Ex
Készülékház-szélesség 12,5 mm

NAMUR kapcsolóüzemű leválasztó erősítő Ex területen felszerelt közelítésiniciátorok és mechanikus érintkezők gyújtószikramentes működtetéséhez.

- Bemenet NAMUR közelítésiniciátorokhoz (EN 60947-5-6), potenciálfüggetlen vagy ellenállás-kapcsolású érintkezőkhöz, [Ex ia]
- 2 jelkimenet: tranzisztor (passzív), 5 kHz-ig
- A 2. jelkimenet távjelző kimenetként is használható
- Átkapcsolható működési irány (munka- vagy nyugalmi áramú)
- Vezetékhiba-észlelés (LFD), be-/kikapcsolható, hibajelzés pirosan villogó LED-del és a tranzisztorkimenet lezárásával
- A tápellátás és a hibajelzés a kalapsínre szerelhető összekötőn keresztül lehetséges
- LED kijelzők a tápfeszültség, a kapcsolási állapot és a zavar jelzésére a NAMUR NE 44 szerint
- Galvanikus 4-utas leválasztás
- SIL 2-ig az IEC 61508 szerint
- 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett

Megjegyzés:

A betápláló és hibakiértékelő modullal, a kalapsín csatlakozókkal valamint a jelölőanyaggal kapcsolatos információk a következő oldalon találhatók: 175

Az ellenálláskapcsolásról további információkat talál a következő oldalon: 177

A rendszerkábelezéssel történő „Plug-and-Play” csatlakoztatásra vonatkozó információk a következő oldaltól találhatók: 170

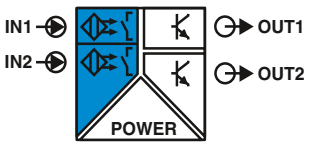
Műszaki adatok

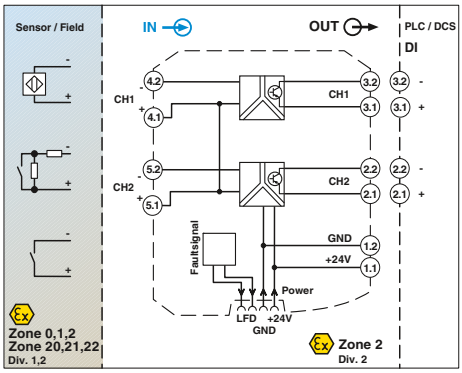
Bemeneti adatok	
Bemeneti jel	NAMUR közelítésiniciátorok (EN 60947-5-6) potenciálmentes kapcsoló érintkezők ellenállásokhoz kapcsolt kapcsoló érintkezők
Terhelésmentes feszültség	~ 8 V DC
Kapcsolási pontok	> 2,1 mA (vezető) / < 1,2 mA (záró)
Vezetékhiba felismerés	0,05 mA < I_{IN} < 0,35 mA erősségű szakadás Zárlat 100 Ω < $R_{szenzor}$ < 360 Ω
Kapcsolt kimenet	2 tranzisztorkimenet, passzív
Maximális kapcsolófeszültség	30 V DC
Maximális kapcsolt áram	50 mA (rövidzárálló)
Drop (ΔU)	< 1,4 V
Kapcsolási (érintkező) állapot	DIP kapcsolóval invertálható
Maximális kapcsolási frekvencia	≤ 5 kHz
Általános adatok	
Tápfeszültség tartomány	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Áramfelvétel	< 28 mA (24 V DC)
Veszteségi teljesítmény	≤ 800 mW
A csatornák száma	1
Galvanikus leválasztás	
Bemenet/kimenet	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
Bemenet/kimenet/tápellátás, kalapsín-buszcsatlakozó	300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint)) 2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Bemenet/tápellátás, kalapsín-buszcsatlakozó	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
1. kimenet / 2. kimenet	50 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség, II. túlfeszültség kategória, 2. szennyeződési fok, alapszigetelés az EN 61010-1 szerint) 1 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 60 °C (tetszőleges beépítési helyzet)
Páratartalom	10 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)
Állapotjelzés	LED zöld (tápfeszültség) LED sárga (kapcsolási állapot) LED vörös (vezetékhiba)
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V0
A ház anyaga	PA 6.6-FR
Méretek Szé / Ma / Mé	12,5 / 99 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Biztonságtechnikai adatok az ATEX szerint	
Maximális kimeneti feszültség Uo	9,6 V
Maximális kimeneti áram Io	10 mA
Maximális kimeneti teljesítmény Po	25 mW
Maximális feszültség U_m	253 V AC (125 V DC)
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE konform, továbbá EN 61326
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada	Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1
SIL IEC 61508 szerint	2

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
NAMUR kapcsolóüzemű leválasztó erősítő, a bemenet gyújtószikramentes, kimenet: tranzisztor, passzív			
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-NAM-2T**	2865463	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-NAM-2T-SP**	2924074	1

Digitális BE
NAMUR kapcsoló leválasztó erősítő, Ex i







NAMUR leválasztó erősítő, 2 csatornás, jelkimenet: tranzisztor (passzív)

DNV GL Functional Safety
Ex: EAC Ex
Készülékház-szélesség 12,5 mm

NAMUR kapcsolóüzemű leválasztó erősítő Ex területen felszerelt közelítésiniciátorok és mechanikus érintkezők gyújtószikramentes működtetéséhez.

- 2 csatornás
- Bemenet NAMUR közelítésiniciátorokhoz (EN 60947-5-6), potenciálfüggetlen vagy ellenállás-kapcsolású érintkezőkhöz, [Ex ia]
- Jelkimenet: tranzisztor (passzív), 5 kHz-ig
- Átkapcsolható működési irány (munka- vagy nyugalmi áramú)
- Vezetékhiba-észlelés (LFD), be-/kikapcsolható, hibajelzés pirosan villogó LED-del és a tranzisztorkimenet lezárásával
- A tápellátás és a hibajelzés a kalapsínre szerelhető összekötőn keresztül lehetséges
- LED kijelzők a tápfeszültség, a kapcsolási állapot és a zavar jelzésére a NAMUR NE 44 szerint
- Galvanikus háromutas leválasztás
- SIL 2-ig az IEC 61508 szerint
- 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett

Megjegyzés:

A betápláló és hibakiértékelő modullal, a kalapsín csatlakozókkal valamint a jelölőanyaggal kapcsolatos információk a következő oldalon találhatók: 175

Az ellenálláskapcsolásról további információkat talál a következő oldalon: 177

A rendszerkábelezéssel történő „Plug-and-Play" csatlakoztatásra vonatkozó információk a következő oldaltól találhatók: 170

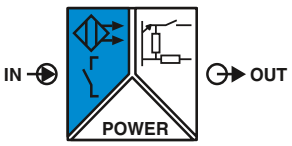
Műszaki adatok

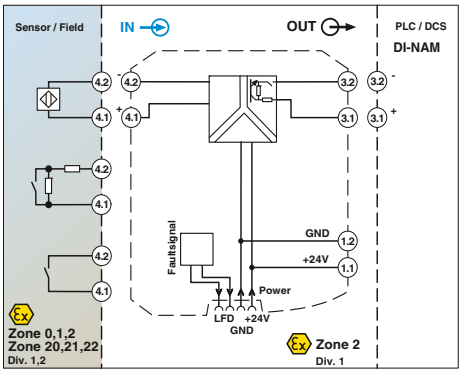
Bemeneti adatok	
Bemeneti jel	NAMUR közelítésiniciátorok (EN 60947-5-6) potenciálmentes kapcsoló érintkezők ellenállásokhoz kapcsolt kapcsoló érintkezők
Terhelésmentes feszültség	~ 8 V DC
Kapcsolási pontok	> 2,1 mA (vezető) / < 1,2 mA (záró)
Vezetékhiba felismerés	0,05 mA < I_{IN} < 0,35 mA erősségű szakadás Zárlat 100 Ω < $R_{szenzor}$ < 360 Ω
Kapcsolt kimenet	1 tranzisztorkimenet, passzív (csatornánként)
Maximális kapcsolófeszültség	30 V DC
Maximális kapcsolt áram	50 mA (rövidzárálló)
Drop (ΔU)	< 1,4 V
Kapcsolási (érintkező) állapot	DIP kapcsolóval invertálható
Maximális kapcsolási frekvencia	≤ 5 kHz
Általános adatok	
Tápfeszültség tartomány	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Áramfelvétel	< 34 mA (24 V DC)
Veszteségi teljesítmény	≤ 1000 mW
A csatornák száma	2
Galvanikus leválasztás	
Bemenet/kimenet	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
Bemenet/kimenet/tápellátás, kalapsín-buszcsatlakozó	300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint)) 2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Bemenet/tápellátás, kalapsín-buszcsatlakozó	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
1. kimenet / 2. kimenet	50 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség, II. túlfeszültség kategória, 2. szennyeződési fok, alapszigetelés az EN 61010-1 szerint) 1 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 60 °C (tetszőleges beépítési helyzet)
Páratartalom	10 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)
Állapotjelzés	LED zöld (tápfeszültség) LED sárga (kapcsolási állapot) LED vörös (vezetékhiba)
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V0
A ház anyaga	PA 6.6-FR
Méretek Szé / Ma / Mé	12,5 / 99 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Biztonságtechnikai adatok az ATEX szerint	
Maximális kimeneti feszültség Uo	9,6 V
Maximális kimeneti áram Io	10 mA
Maximális kimeneti teljesítmény Po	25 mW
Maximális feszültség U_m	253 V AC (125 V DC)
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE konform, továbbá EN 61326
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada	Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1
SIL IEC 61508 szerint	2

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
NAMUR kapcsolóüzemű leválasztó erősítő, 2 csatornás, a bemenet gyújtószikramentes, kimenet tranzisztor, passzív			
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-2NAM-T**	2865489	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-2NAM-T-SP**	2924090	1

Digitális BE
NAMUR kapcsoló leválasztó erősítő, Ex i







NAMUR leválasztó erősítő, vezetékhiba-transzparenciával

Functional Safety
Ex: EAC Ex
Készülékház-szélesség 12,5 mm

NAMUR kapcsolóüzemű leválasztó erősítő Ex területen felszerelt közelítésiniciátorok vagy mechanikus érintkezők gyújtószikramentes működtetéséhez.

- Bemenet NAMUR közelítésiniciátorokhoz (EN 60947-5-6), potenciálfüggetlen vagy ellenállás-kapcsolású érintkezőkhöz, [Ex ia]
- Rezisztív viselkedésű jelkimenet (tranzisztor)
- Jelkimenet vezetékhiba-transzparenciával: vezetékhiba-jelzés a kimeneten keresztül a PLC vagy PLS felé. A kimenet az EN 60947-5-6 szabvány szerint viselkedik.
- 5 kHz-ig
- Átkapcsolható hatásirány
- Be- és kikapcsolható vezetékhiba-felismerés
- A tápellátás és a hibajelzés a kalapsínre szerelhető összekötőn keresztül lehetséges
- LED kijelzők a tápfeszültség, az állapot és a hiba a NAMUR NE 44 szerinti jelzésére
- Dugaszolható csavaros vagy direkt rugós csatlakozástechnika
- Biztonságos 3 utas galvanikus leválasztás
- SIL 2-ig az IEC 61508 szerint
- 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett

Megjegyzés:

A betápláló és hibakiértékelő modulokkal, kalapsínre szerelhető csatlakozókkal, rendszerkábelezéssel, illetve jelölőanyagokkal kapcsolatos információk a következő oldaltól kezdve találhatók: 175

Az ellenálláskapcsolásról további információkat talál a következő oldalon: 177

Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bemeneti jel	NAMUR közelítésiniciátorok (EN 60947-5-6) nem kapcsolt kapcsolóérintkezők ellenállásokhoz kapcsolt kapcsoló érintkezők
Terhelésmentes feszültség	8 V DC ±10 %
Kapcsolási pontok	> 2,1 mA (vezető) / < 1,2 mA (záró)
Vezetékhiba felismerés	0,05 mA < I_{IN} < 0,35 mA erősségű szakadás Zárlat 100 Ω < $R_{szenzor}$ < 360 Ω
Kapcsolt kimenet	Rezisztív (tranzisztor, passzív)
Kapcsolható feszültség	8,2 V DC ±10 % (az EN 60947-5-6 szabványnak megfelelően)
Kapcsolási frekvencia	≤ 5 kHz (ohmos terhelés)
Impedancia 0-ás jel	11 kΩ ±5 %
Impedancia 1-es jel	1,4 kΩ ±5 %
Impedanciahiba	> 100 kΩ
Kapcsolási (érintkező) állapot	DIP kapcsolóval invertálható
Általános adatok	
Tápfeszültség tartomány	9,6 V DC ... 30 V DC (12 V DC ... 24 V DC (-20 % ... +25 %))
Áramfelvétel	25 mA (24 V DC)
Veszteségi teljesítmény	< 0,6 W
Galvanikus leválasztás	
Bemenet/kimenet	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
Bemenet/kimenet/tápellátás, kalapsín-buszcsatlakozó	300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint)) 2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Bemenet/tápellátás, kalapsín-buszcsatlakozó	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 60 °C (tetszőleges beépítési helyzet)
Páratartalom	10 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)
Állapotjelzés	LED zöld (tápfeszültség) LED sárga (kapcsolási állapot) LED vörös (vezetékhiba)
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V0
A ház anyaga	PA 6.6-FR
Méretek Szé / Ma / Mé	12,5 / 99 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Biztonságtechnikai adatok az ATEX szerint	
Maximális kimeneti feszültség Uo	9,6 V
Maximális kimeneti áram Io	10 mA
Maximális kimeneti teljesítmény Po	25 mW
Maximális feszültség U_m	253 V AC/DC
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE konform, továbbá EN 61326
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3G Ex nA IIC T4 Gc X
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA IIC T4 Gc
SIL IEC 61508 szerint	2

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
NAMUR leválasztó kapcsolóerősítő, gyújtószikramentes bemenet, vezetékhiba-transzparenciával rendelkező kimenet			
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-NAM-NAM**	2866006	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-NAM-NAM-SP**	2924883	1
Kifejezetten Yokogawa rendszerekhez			
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-NAM-YO**	2905723	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-NAM-YO-SP**	2905724	1
Kifejezetten Honeywell rendszerekhez			
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-NAM-HO**	2907404	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-NAM-HO-SP**	2907405	1

Szelepvezérlő modulok mágnesszelepek vezérléséhez

A gyújtószikramentes Ex i mágnesszelepek vezérléséhez gyújtószikramentes vezérlőáramkörre van szükség. A Phoenix Contact szelepvezérlő moduljai ilyet kínálnak.

A gyújtószikramentes vezérlőáramkörben a méretezés során a következőkre kell ügyelni:

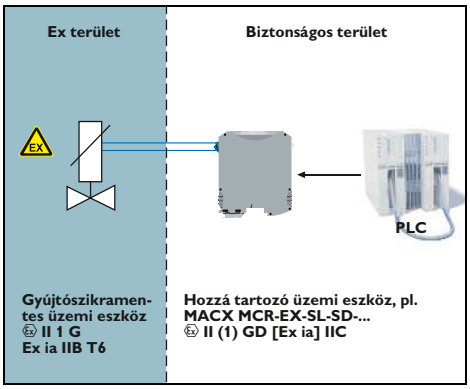
– a szelep,
– a vezeték a mindenkori ellenállásával,
– a szelepvezérlő modul.

Ezért előfordulhat, hogy nem minden szelep kompatibilis a szelepvezérlő modulokkal.

A lenti táblázat a szelepek és vezérlőmodulok közötti lehetséges kombinációk egy kivonata.

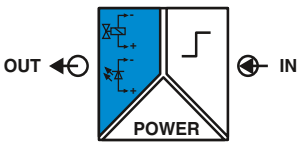
Az alkalmas szelepek műszaki adatainak, valamint az egyes kombinációk maximális kábelhosszainak és maximális vezeték-ellenállásainak teljes, frissített listája és információi a következő internetes oldalon találhatók:
phoenixcontact.net/products

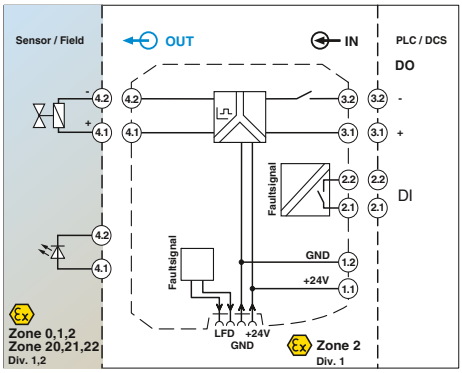
Egy kapcsolási példa



A szelepek áttekintése					MACX Analog Ex szelepvezérlő modulok			
Gyártó	Típusjelölés		Ex tanúsítvány	Feltétel	MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP	MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP	MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP	MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP
ASCO	Tekercs	195	LCIE 08 ATEX 6083			✓	✓	✓
	Tekercs	302 (12 V)	INERIS 03 ATEX 0249X				✓	✓
	Tekercs	302 (24 V)	INERIS 03 ATEX 0249X					✓
Bürkert	Tekercs	AC 10 standard	PTB 01 ATEX 2101			✓	✓	
	Tekercs	AC 10 nagy ellenállású	PTB 01 ATEX 2101			✓	✓	
	Tekercs	AC 21 standard	PTB 01 ATEX 2175	700 mW / 65 °C		✓	✓	
	Tekercs	AC 21 nagy ellenállású	PTB 01 ATEX 2175	700 mW / 65 °C		✓	✓	
	Tekercs	AC 21 standard	PTB 01 ATEX 2175	900 mW / 45 °C		✓	✓	
	Tekercs	AC 21 nagy ellenállású	PTB 01 ATEX 2175	900 mW / 45 °C		✓	✓	
	Tekercs	AC 21 standard	PTB 01 ATEX 2175	900 mW / 60 °C		✓	✓	
	Tekercs	AC 21 nagy ellenállású	PTB 01 ATEX 2175	900 mW / 60 °C		✓	✓	
	Tekercs	G1 642735 standard		600 mW / 50 °C		✓		
	Tekercs	G1 642735 nagy ellenállású		600 mW / 50 °C		✓		
	Tekercs	G1 642735 standard	PTB 01 ATEX 2173	800 mW / 40 °C		✓	✓	
	Tekercs	G1 642735 nagy ellenállású	PTB 01 ATEX 2173	800 mW / 40 °C		✓	✓	
	Tekercs	G1 642735 standard	PTB 01 ATEX 2173	1000 mW / 40 °C		✓	✓	
	Tekercs	G1 642735 nagy ellenállású	PTB 01 ATEX 2173	1000 mW / 40 °C		✓	✓	
FESTO	Tekercs	MFH-...IA-SA-EX GBXE022AIAD03	PTB 03 ATEX 2097				✓	✓
	Tekercs	(J)MFH-...BIA-SA-EX GBXE022AIAD03	PTB 03 ATEX 2097				✓	✓
Norgren Herion	Tekercs	2050	PTB 07 ATEX 2019			✓	✓	✓
	Tekercs	2051	PTB 07 ATEX 2019			✓	✓	✓
	Tekercs	2052	PTB 07 ATEX 2019			✓	✓	✓
	Tekercs	2053	PTB 07 ATEX 2019				✓	✓
	Tekercs	2085	PTB 06 ATEX 2001 U		✓			
	Tekercs	2086	PTB 06 ATEX 2001 U		✓	✓	✓	✓
	Tekercs	3039	PTB 03 ATEX 2134				✓	
	Tekercs	2003	PTB 04 ATEX 2010				✓	
Hörbiger	Piezo	P8 38x RF-Nx-SPN65	DMT 01 ATEX E026X	30 V-os típus	✓	✓		
	Piezo	P20 381RF-NG-CPN61	DMT 01 ATEX E025X	30 V-os típus	✓	✓		
Parker	VZ07 tekercs	488650.01	LCIE 02 ATEX 6024X			✓	✓	
	VZ33 tekercs	494035.10	LCIE 02 ATEX 6024X			✓	✓	
	VZ08 tekercs	488660.01	LCIE 02 ATEX 6024X			✓	✓	
	VZ09 tekercs	488670.01	LCIE 02 ATEX 6024X			✓	✓	
	VZ95 tekercs	482160.01	LCIE 02 ATEX 6024X	EEx ia IIB T6		✓	✓	✓
	VZ23 tekercs	482870.01	LCIE 02 ATEX 6024X			✓	✓	
Samson	Tekercs	3701-11 (6 V)	PTB 02 ATEX 2178		✓			
	Tekercs	3701-12 (12 V)	PTB 02 ATEX 2178		✓	✓	✓	
	Tekercs	3701-13 (24 V)	PTB 02 ATEX 2178		✓	✓	✓	
	Tekercs	3963-11 (6 V)	PTB 01 ATEX 2085		✓			
	Tekercs	3963-12 (12 V)	PTB 01 ATEX 2085		✓	✓	✓	
	Tekercs	3963-13 (24 V)	PTB 01 ATEX 2085		✓	✓	✓	
	Tekercs	3964-11 (6 V)	PTB 02 ATEX 2047		✓			
	Tekercs	3964-12 (12 V)	PTB 02 ATEX 2047		✓	✓	✓	
	Tekercs	3964-13 (24 V)	PTB 02 ATEX 2047		✓	✓	✓	
	Tekercs	3965-11 (6 V)	PTB 05 ATEX 2044X		✓			
	Tekercs	3965-12 (12 V)	PTB 05 ATEX 2044X		✓	✓	✓	
	Tekercs	3965-13 (24 V)	PTB 05 ATEX 2044X		✓	✓	✓	
	Tekercs	3967-11 (6 V)	PTB 06 ATEX 2027		✓			
	Tekercs	3967-12 (12 V)	PTB 06 ATEX 2027		✓	✓	✓	
	Tekercs	3967-13 (24 V)	PTB 06 ATEX 2027		✓	✓	✓	
Seitz	Pilotszelep	PV 12F73 Ci oH	PTB 99 ATEX 2146		✓	✓	✓	
	Pilotszelep	PV 12F73 Xi oH	PTB 00 ATEX 2030		✓	✓	✓	
	Pilotszelep	PV 12F73 Xi oH-2	PTB 00 ATEX 2030		✓	✓	✓	
	Mágnestekercs	11 G 52	PTB 01 ATEX 2020				✓	

Digitális KI
Szelepvezérlő modul, Ex-i







Szelepvezérlő modul, 48 mA-es áramkorlátozás vezetékhiba-felismeréssel

Functional Safety
Ex: EAC Ex KC-s
Készülékház-szélesség 12,5 mm

Szelepvezérlő egység Ex területen felszerelt gyújtószikramentes mágnesszelepek, riasztó jeladók, illetve kijelzők vezérléséhez.

- Bemenet: logika (alacsony/magas jel)
- Kimenet: áramkorlátozás: 48 mA 9,5 V esetén, [Ex ia]
- Vezetékhiba-felismerés (be-/kikapcsolható)
  - közvetlenül jelcsatornán keresztül
  - vagy kapcsolókimeneten keresztül
- Tesztimpulzusok számára transzparens
- A tápellátás és a hibajelzés a kalapsínre szerelhető összekötőn keresztül lehetséges
- LED kijelzők a tápfeszültség, az állapot és a hiba a NAMUR NE 44 szerinti jelzésére
- Dugaszolható csavaros vagy direkt rugós csatlakozástechnika
- Biztonságos 3 utas galvanikus leválasztás
- SIL 2-ig az IEC 61508 szerint
- 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett

Megjegyzés:

A betápláló és hibakiértékelő modulokkal, kalapsínre szerelhető csatlakozókkal, rendszerkábelezéssel, illetve jelölőanyagokkal kapcsolatos információk a következő oldaltól kezdve találhatók: 175

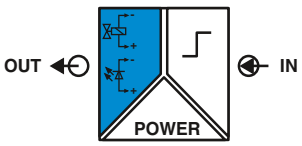
Műszaki adatok

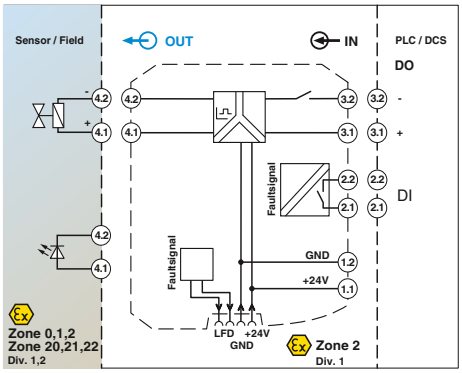
Bemeneti adatok	
0 jel kapcsolási szintje („L")	0 V DC ... 5 V DC (vagy nyitott)
1 jel kapcsolási szintje („H")	15 V DC ... 30 V DC
Bemeneti jel áram	< 12 mA
Bemeneti impedancia a kimeneten fennálló vezetékhiba esetén	3 MΩ (nagy ellenállású (MΩ))
Átengedi a tesztimpulzusokat	Igen
Kimeneti adatok	
Kimeneti feszültség	≥ 9,36 V DC (48 mA esetén)
Áramhatárolás	> 48 mA (vezetékhiba-felismeréssel)
Terhelésmentes feszültség	> 22,5 V DC
Belső ellenállás	≥ 269,3 Ω (belső ellenállás R_i)
Rövidzárlati szilárdság	igen
Megszólalási idő t_A	< 30 ms
Vezetékhiba felismerés	< 50 Ω (vezetékzárlat) > 10 kΩ (vezetékszakadás)
Hibajelző kimenet	
Kapcsolóérintkező	Záróérintkező
Maximális kapcsolófeszültség	30 V DC
Maximális kapcsolt áram	50 mA
Rövidzárálló	igen
Általános adatok	
Tápfeszültség tartomány	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Áramfelvétel	< 90 mA (24 V DC)
Veszteségi teljesítmény	< 1,8 W
Galvanikus leválasztás	
Kimenet/bemenet/hibajelző kimenet	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint) 300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint)) 2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 60 °C (tetszőleges beépítési helyzet)
Páratartalom	10 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)
Állapotjelzés	LED zöld (tápfeszültség) LED sárga (kapcsolási állapot) LED vörös (vezetékhiba)
Védettség	IP20
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V0
A ház anyaga	PA 6.6-FR
Méretek Szé / Ma / Mé	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Biztonságtechnikai adatok az ATEX szerint	
Maximális kimeneti feszültség Uo	25,3 V
Maximális kimeneti áram Io	94 mA
Maximális kimeneti teljesítmény Po	595 mW
Maximális feszültség U_m	253 V AC/DC
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE konform, továbbá EN 61326
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc X
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
SIL IEC 61508 szerint	3

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Szelepvezérlő modul, logikai bemenet, gyújtószikramentes kimenet, vezetékhiba-felismerés			
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-SD-23-48-LFD**	2924867	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-SD-23-48-LFD-SP**	2924870	1

Digitális KI
Szelepvezérlő modul, Ex-i







Szelepvezérlő modul, 25,1 mA-es áramkorlátozás vezetékhiba-felismeréssel

Functional Safety
Ex:
Készülékház-szélesség 12,5 mm

Szelepvezérlő egység Ex területen felszerelt gyújtószikramentes mágnesszelepek, riasztó jeladók, illetve kijelzők vezérléséhez.

- Bemenet: logika (alacsony/magas jel)
- Kimenet: 25,1 mA-es áramkorlátozás 4,64 V esetén, [Ex ia]
- Vezetékhiba-felismerés (be-/kikapcsolható)
  - közvetlenül jelcsatornán keresztül
  - vagy kapcsolókimeneten keresztül
- Tesztimpulzusok számára transzparens
- A tápellátás és a hibajelzés a kalapsínre szerelhető összekötőn keresztül lehetséges
- LED kijelzők a tápfeszültség, az állapot és a hiba a NAMUR NE 44 szerinti jelzésére
- Dugaszolható csavaros vagy direkt rugós csatlakozástechnika
- Biztonságos 3 utas galvanikus leválasztás
- Max. SIL 3 az IEC/EN 61508 szerint
- 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett

Megjegyzés:

Az alkalmazható szelepek listája és a szelepkapcsolás méretezésére vonatkozó tudnivalók a phoenixcontact.net/products oldalon a letöltőközpontban találhatók.

A jelölőanyagokkal kapcsolatos információk a következő oldalon találhatók: 178

A rendszerkábelezéssel történő „Plug-and-Play" csatlakoztatásra vonatkozó információk a következő oldaltól találhatók: 170

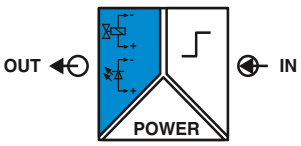
Műszaki adatok

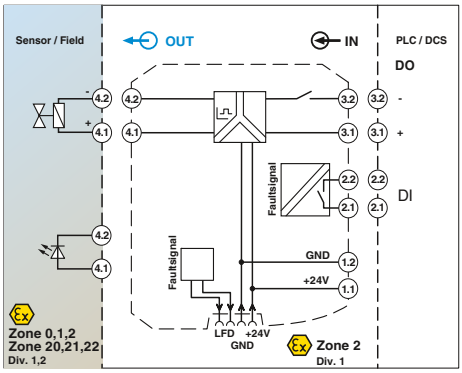
Bemeneti adatok	
0 jel kapcsolási szintje („L")	0 V DC ... 5 V DC (vagy nyitott)
1 jel kapcsolási szintje („H")	15 V DC ... 30 V DC
Bemeneti jel áram	< 12 mA
Bemeneti impedancia a kimeneten fennálló vezetékhiba esetén	3 MΩ (nagy ellenállású (MΩ))
Átengedi a tesztimpulzusokat	Igen
Kimeneti adatok	
Kimeneti feszültség	≥ 4,64 V DC (25, 1 mA esetén)
Áramhatárolás	> 25,1 mA (vezetékhiba-felismeréssel)
Terhelésmentes feszültség	> 21,1 V DC
Belső ellenállás	≥ 641 Ω (belső ellenállás R_i)
Rövidzárlati szilárdság	igen
Megszólalási idő t_A	< 30 ms
Vezetékhiba felismerés	< 50 Ω (vezetékzárlat) > 10 kΩ (vezetékszakadás)
Hibajelző kimenet	
Kapcsolóérintkező	Záróérintkező
Maximális kapcsolófeszültség	30 V DC
Maximális kapcsolt áram	50 mA
Rövidzárálló	igen
Általános adatok	
Tápfeszültség tartomány	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Áramfelvétel	< 50 mA (24 V DC)
Veszteségi teljesítmény	< 0,8 W
Galvanikus leválasztás	
Kimenet/bemenet/hibajelző kimenet	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint) 300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint)) 2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 60 °C (tetszőleges beépítési helyzet)
Páratartalom	10 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)
Állapotjelzés	LED zöld (tápfeszültség) LED sárga (kapcsolási állapot) LED vörös (vezetékhiba)
Védettség	IP20
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V0
A ház anyaga	PA 6.6-FR
Méretek Szé / Ma / Mé	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Biztonságtechnikai adatok az ATEX szerint	
Maximális kimeneti feszültség Uo	23,98 V
Maximális kimeneti áram Io	37,4 mA
Maximális kimeneti teljesítmény Po	224 mW
Maximális feszültség U_m	253 V AC/DC
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE konform, továbbá EN 61326
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc X
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
SIL IEC 61508 szerint	3

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Szelepvezérlő modul, logikai bemenet, gyújtószikramentes kimenet, vezetékhiba-felismerés			
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LFD**	2905669	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LFD-SP**	2905674	1

Digitális KI
Szelepvezérlő modul, Ex-i







Szelepvezérlő modul, 48 mA-es áramkorlátozás vezetékhiba-felismeréssel

Functional Safety
Ex:
Készülékház-szélesség 12,5 mm

Szelepvezérlő egység Ex területen felszerelt gyújtószikramentes mágnesszelepek, riasztó jeladók, illetve kijelzők vezérléséhez.
- Bemenet: logika (alacsony/magas jel)
- Kimenet: 48 mA-es áramkorlátozás 9,7 V esetén, [Ex ia]
- Vezetékhiba-felismerés (be-/kikapcsolható)
  - közvetlenül jelcsatornán keresztül
  - vagy kapcsolókimeneten keresztül
- Tesztimpulzusok számára transzparens
- A tápellátás és a hibajelzés a kalapsínre szerelhető összekötőn keresztül lehetséges
- LED kijelzők a tápfeszültség, az állapot és a hiba a NAMUR NE 44 szerinti jelzésére
- Dugaszolható csavaros vagy direkt rugós csatlakozástechnika
- Biztonságos 3 utas galvanikus leválasztás
- Max. SIL 3 az IEC/EN 61508 szerint
- 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett

Megjegyzés:

Az alkalmazható szelepek listája és a szelepkapcsolás méretezésére vonatkozó tudnivalók a phoenixcontact.net/products oldalon a letöltőközpontban találhatók.

A jelölőanyagokkal kapcsolatos információk a következő oldalon találhatók: 178

A rendszerkábelezéssel történő „Plug-and-Play” csatlakoztatásra vonatkozó információk a következő oldaltól találhatók: 170

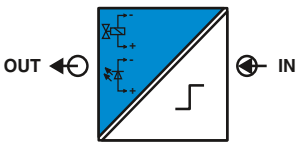
Műszaki adatok

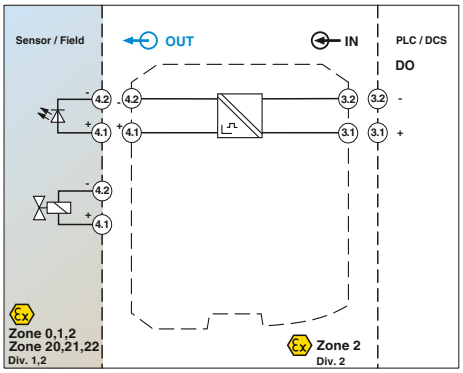
Bemeneti adatok	
0 jel kapcsolási szintje („L”)	0 V DC ... 5 V DC (vagy nyitott)
1 jel kapcsolási szintje („H”)	15 V DC ... 30 V DC
Bemeneti jel áram	< 12 mA
Bemeneti impedancia a kimeneten fennálló vezetékhiba esetén	3 MΩ (nagy ellenállású (MΩ))
Átengedi a tesztimpulzusokat	Igen
Kimeneti adatok	
Kimeneti feszültség	≥ 9,7 V DC (48 mA esetén)
Áramhatárolás	> 48 mA (vezetékhiba-felismeréssel)
Terhelésmentes feszültség	> 24,3 V DC
Belső ellenállás	≥ 297 Ω (belső ellenállás R_i)
Rövidzárlati szilárdság	igen
Megszólalási idő t_A	< 30 ms
Vezetékhiba felismerés	< 50 Ω (vezetékzárlat) > 10 kΩ (vezetékszakadás)
Hibajelző kimenet	
Kapcsolóérintkező	Záróérintkező
Maximális kapcsolófeszültség	30 V DC
Maximális kapcsolt áram	50 mA
Rövidzárálló	igen
Általános adatok	
Tápfeszültség tartomány	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Áramfelvétel	< 90 mA (24 V DC)
Veszteségi teljesítmény	< 1,62 W
Galvanikus leválasztás	
Kimenet/bemenet/hibajelző kimenet	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint) 300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint)) 2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 60 °C (tetszőleges beépítési helyzet)
Páratartalom	10 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)
Állapotjelzés	LED zöld (tápfeszültség) LED sárga (kapcsolási állapot) LED vörös (vezetékhiba)
Védettség	IP20
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V0
A ház anyaga	PA 6.6-FR
Méretek Szé / Ma / Mé	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Biztonságtechnikai adatok az ATEX szerint	
Maximális kimeneti feszültség Uo	27,06 V
Maximális kimeneti áram Io	91,11 mA
Maximális kimeneti teljesítmény Po	616 mW
Maximális feszültség U_m	253 V AC/DC
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE konform, továbbá EN 61326
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc X
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
SIL IEC 61508 szerint	3

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Szelepvezérlő modul, logikai bemenet, gyújtószikramentes kimenet, vezetékhiba-felismerés			
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LFD**	2906155	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LFD-SP**	2906156	1

Digitális KI
Szelepvezérlő modulok, Ex i







Szelepvezérlő modul, 25 mA-es áramkorlátozás

Functional Safety
Ex: EAC Ex
Készülékház-szélesség 12,5 mm

Szelepvezérlő egységek az Ex területen felszerelt gyújtószikramentes mágnesszelepek, riasztó jeladók, illetve kijelzők vezérléséhez.

- Bemenet 20 és 30 V DC között
- Kimenet [Ex ia]
- Különböző, a piacon elterjedt mágnesszelepekkel kompatibilis kimeneti karakterisztikák
- Huroktáplált: a szükséges energia bevezetése a bemeneti oldali vezérlőjelen keresztül történik
- Mechanikusan kompatibilis a kalapsínre szerelhető összekötővel
- Galvanikus 2-utas leválasztás
- IEC 61508 szabvány szerinti SIL 3-ig
- 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett

Megjegyzés:

Az alkalmazható szelepek listája és a szelepkapcsolás méretezésére vonatkozó tudnivalók a phoenixcontact.net/products oldalon a letöltőközpontban találhatók.

A jelölőanyagokkal kapcsolatos információk a következő oldalon találhatók: 178

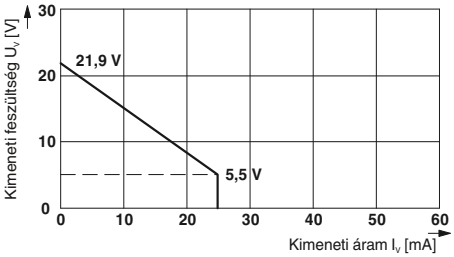
A rendszerkábelezéssel történő „Plug-and-Play” csatlakoztatásra vonatkozó információk a következő oldaltól találhatók: 170

Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Feszültség bemeneti jel	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Bemeneti jel áram	45 mA (U_e = 24 V DC esetén)
Kimeneti adatok	
Kimeneti feszültség	5,5 V DC (25 mA esetén)
Áramhatárolás	25 mA
Terhelésmentes feszültség	21,9 V DC
Belső ellenállás	641,1 Ω (belső ellenállás R_i)
Rövidzárlati szilárdság	igen
Megszólalási idő t_A	20 ms
Általános adatok	
Veszteségi teljesítmény	< 0,845 W
Hőmérsékleti együttható	0,01 %/K
Galvanikus leválasztás	
Kimenet/bemenet	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint) 300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint)) 2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 60 °C (tetszőleges beépítési helyzet)
Állapotjelzés	Sárga LED (kapcsolási állapot / státusz, aktív kimeneti kapcsolóáramkör esetén világít)
Védettség	IP20
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V0
Méretek Szé / Ma / Mé	12,5 / 99 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Biztonságtechnikai adatok az ATEX szerint	
Maximális kimeneti feszültség Uo	25,1 V
Maximális kimeneti áram Io	39 mA
Maximális kimeneti teljesítmény Po	245 mW
Maximális feszültség U_m	253 V AC (125 V DC)
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE konform, továbbá EN 61326
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3 (1)G Ex nA [ia IIC Ga] IIC T4 Gc X
IECEx	[Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA [ia IIC Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada	Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1
SIL IEC 61508 szerint	3

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Szelepvezérlő egység, huroktáplált, a kimenet gyújtószikramentes			
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP**	2865492	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP-SP**	2924113	1





Szelepvezérlő modul, 40 mA-es áramkorlátozás

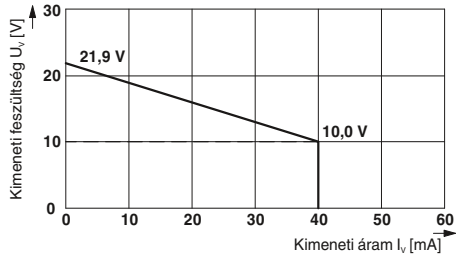
Functional Safety
Ex: EAC Ex
Készülékház szélessége 12,5 mm

Műszaki adatok

19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
65 mA (U_e = 24 V DC esetén)
10 V DC (40 mA esetén)
40 mA
21,9 V DC
287 Ω (belső ellenállás R_i)
igen
20 ms
< 1,055 W
0,01 %/K
375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint))
2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
-40 °C ... 60 °C (tetszőleges beépítési helyzet, az adatlapon megadott derating görbét figyelembe kell venni)
Sárga LED (kapcsolási állapot / státusz, aktív kimeneti kapcsolóáramkör esetén világít)
IP20
V0
12,5 / 99 / 114,5 mm
0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
25,1 V
87 mA
550 mW
253 V AC (125 V DC)
CE konform, továbbá EN 61326
Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA
Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Ex II 3 (1)G Ex nA [ia IIC Ga] IIC T4 Gc X
[Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA
Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1
3

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP	2865764	1
MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP-SP	2924139	1



Szelepvezérlő modul, 48 mA-es áramkorlátozás

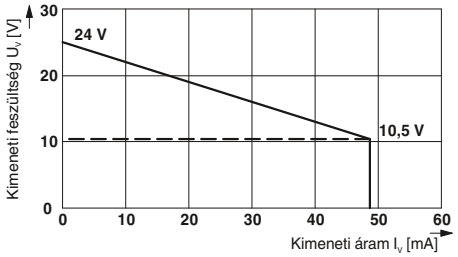
Functional Safety
Ex: EAC Ex
Készülékház szélessége 12,5 mm

Műszaki adatok

19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
85 mA (U_e = 24 V DC esetén)
10,5 V DC (48 mA esetén)
48 mA
24 V DC
275,7 Ω (belső ellenállás R_i)
igen
20 ms
< 1,41 W
0,01 %/K
375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint))
2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
-40 °C ... 60 °C (tetszőleges beépítési helyzet, az adatlapon megadott derating görbét figyelembe kell venni)
Sárga LED (kapcsolási állapot / státusz, aktív kimeneti kapcsolóáramkör esetén világít)
IP20
V0
12,5 / 99 / 114,5 mm
0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
27,7 V
101 mA
697 mW
253 V AC (125 V DC)
CE konform, továbbá EN 61326
Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA
Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Ex II 3 (1)G Ex nA [ia IIC Ga] IIC T4 Gc X
[Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA
Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1
3

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP	2865609	1
MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP-SP	2924126	1



Szelepvezérlő modul, 58 mA-es áramkorlátozás, [Ex ia] IIB

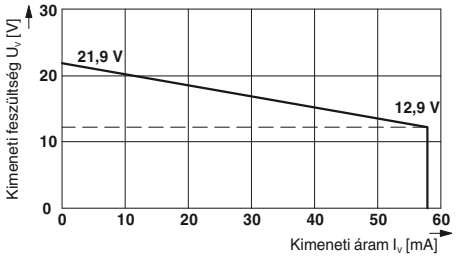
Functional Safety
Ex: EAC Ex
Készülékház szélessége 12,5 mm

Műszaki adatok

19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
95 mA (U_e = 24 V DC esetén)
12,9 V DC (58 mA esetén)
58 mA
21,9 V DC
133,4 Ω (belső ellenállás R_i)
igen
20 ms
< 1,325 W
0,01 %/K
375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint))
2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
-40 °C ... 60 °C (tetszőleges beépítési helyzet, az adatlapon megadott derating görbét figyelembe kell venni)
Sárga LED (kapcsolási állapot / státusz, aktív kimeneti kapcsolóáramkör esetén világít)
IP20
V0
12,5 / 99 / 114,5 mm
0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
25,1 V
188 mA
1,18 W
253 V AC (125 V DC)
CE konform, továbbá EN 61326
Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIB/IIA
Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Ex II 3 (1)G Ex nA [ia IIB Ga] IIC T4 Gc X
[Ex ia Ga] IIB/IIA
Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1
3

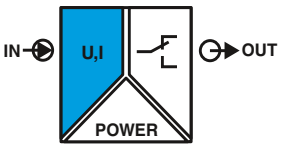
Rendelési adatok

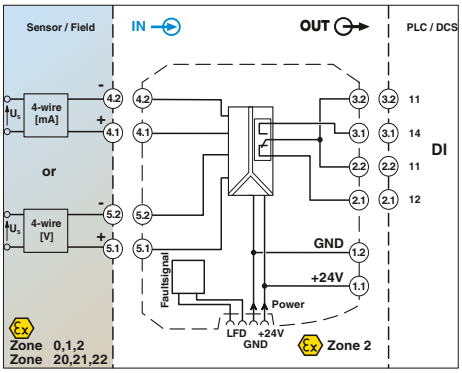
Típus	Cikkszám	CSE
MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP	2865515	1
MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP-SP	2924100	1



Határértékek
Határérték-kapcsoló

újdonság







konfigurálható, relé váltókimenettel

Határérték-kapcsolók szabadon konfigurálható határértékekkel
- [Ex ia] bemenet az Ex területről jövő szabványos analóg áram- és feszültségjelekhez, analóg határértékek kapcsolásához
- Biztonságos 3 utas leválasztás
- A határértékek konfigurálása DIP kapcsolókkal
- Váltórelé a kimeneten
- Tartós határáram max. 6 A
- Energiaellátás a kalapsín-buszcsatlakozón keresztül
- Állapot- és hibajelző LED-ek
- IEC 61508 szabvány szerinti SIL 3-ig
- PL c az ISO 13849 szerint
- Telepítés lehetséges a 2. zónában

Ex:
Készülékház-szélesség 12,5 mm

Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Feszültség bemeneti jel	0,1 V ... 10 V 0,1 V ... 10,5 V (Maximumtartomány)
A feszültségbemenet összes hibája, maximum	± 10 mV
Bemeneti jel áram	0,2 mA ... 20 mA 0,18 mA ... 21 mA (Maximumtartomány)
Az árambemenet összes hibája, maximum	± 20 µA
Bemeneti ellenállás Áram-/feszültségbemenet	< 28 Ω / > 100 kΩ
Kapcsolási pontok	- / Beállítható a DIP kapcsolóval (1,25 %-os lépésekben) és a potenciométerrel (lineárisan a DIP-kapcsolóval beállított kapcsolási küszöb 2 %-áig)
Kapcsolási hiszterézis	ki: kb. 0,5 %, be: kb. 1 %
Vezetékhiba felismerés	Szakadás U < 50 mV, I < 0,1 mA Rövidzár U > 10,8 V, I > 21,1 mA
Kapcsolt kimenet	**Relékimenet**
Érintkező kivitele	1 váltóérintkező
Maximális kapcsolt áram	≤ 4 A AC (cos fi = 1)
Mechanikus élettartam	≤ 10^7 kapcsolási szám
Kapcsolható feszültség	≤ 250 V AC ≤ 120 V DC
Általános adatok	
Tápfeszültség tartomány	9,6 V DC ... 30 V DC (12 V DC ... 24 V DC (-20 % ... +25 %))
Maximális áramfelvétel	90 mA (10 V DC)
Áramfelvétel, tipikus	38 mA (24 V DC)
Áramfelvétel	≤ 30 mA (30 V DC)
Teljesítményfelvétel	≤ 1,2 W
Veszteségi teljesítmény	< 0,9 W
Hőmérsékleti együttható	0,01 %/K
Impulzusválasz (0-99%)	≤ 22 ms
Kapcsolási pont pontosság	< 0,1 %
Átviteli hiba maximum	0,1 %
Galvanikus leválasztás	
Bemenet/kimenet	375 V (Csúcsérték az EN 60079-11 szerint)
Bemenet/kimenet/tápellátás, kalapsín-buszcsatlakozó	300 V_{eff} (Névleges szigetelési feszültség (túlfeszültség-kategória II, szennyezettségi fok 2, biztonságos leválasztás EN 61010-1 szerint)) 2,5 kV (50 Hz, 1 perc, vizsgálófeszültség)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 65 °C (tetszőleges beépítési helyzet)
Környezeti hőmérséklet (tárolás / szállítás)	-40 °C ... 85 °C
Páratartalom	5 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)
Tengerszint feletti magasság	≤ 2000 m
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V0
Méretek Szé / Ma / Mé	12,5 / 99 / 114,5 mm
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE konform, továbbá EN 61326
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3(1) G Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada	UL kérelmezve
SIL IEC 61508 szerint	2 (egycsatornás) 3 (kétcsatornás)

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-UI-REL**	2906164	1
Rugós csatlakozás	**MACX MCR-EX-SL-UI-REL-SP**	2906165	1

Termination Carrier MACX Analog leválasztó erősítőkhöz



A **Termination Carrier TC...** eszközök kompakt megoldások kalapsínre szerelhető MACX Analog sorozatú készülékek automatizálási rendszerek be- és kimeneti kártyáira rendszerkábelezéssel történő gyors és hibamentes csatlakoztatására.

A Termination Carrier készülékek a rendszertechnika általános megoldásává egyesítik a kalapsínre szerelhető moduláris készülékek és a Plug-and-Play gyorskábelezés előnyeit.

A MINI Analog Pro és PSR-Safety rendszerekhez is kapható Termination Carrier.

Kompakt
– Akár 30 % helymegtakarítás a kompakt kialakításnak köszönhetően

Robusztus és megbízható
– Stabil és vibrációálló alumínium tartóprofil
– A NYÁK-lap a moduloktól teljesen el van választva
– NYÁK-lap aktív alkatrészek nélkül
– Redundáns betáplálás és felügyelet külön kalapsínmodulban

Szervizbarát
– Kalapsínre szerelhető standard készülékek felhasználása
– Kényelmesen hozzáférhető csatlakozóhelyek
– Gyors és biztonságos modulcsatlakoztatás dugaszolható és kódolt kábelkészletekkel

Rugalmas
– Vízszintes vagy függőleges szerelés a kalapsínre
– Raszterfüggetlen profilhossz a specifikus csatornaszámú I/O kártyákhoz
– Specifikus illesztés különböző automatizálási rendszerek eltérő rendszercsatlakozókkal ellátott I/O kártyáihoz



Kalapsínre szerelhető standard készülék kiválasztása



Modultartó kiválasztása



Vezérlésspecifkus homlokadapter és rendszerkábel kiválasztása

Termination Carrier MACX Analog leválasztó erősítőkhöz

A **TC-D37SUB-ADIO16-EX-P-UNI** univerzális Termination Carrier a kompakt megoldás a MACX Analog sorozatú leválasztó-erősítők automatizálási rendszerek analóg vagy bináris be- és kimeneti kártyáihoz történő csatlakoztatására.

A **TC-D37SUB-AIO16-EX-PS-UNI** kivitelű Termination Carrier ezen kívül a MACX MCR-S-MUX HART multiplexerrel kombinálva lehetővé teszi a HART-képes terepi készülékek és a menedzsmentrendszer közötti kommunikációt is.

A **TC-D37SUB-ADIO16-2EX-P-UNI** univerzális Termination Carrier a kompakt megoldás a MACX Analog Ex sorozatú kétcsatornás leválasztó erősítők automatizálási rendszerek analóg vagy bináris be- és kimeneti kártyáihoz történő csatlakoztatására.

– Maximum 16 egycsatornás (Ex i) leválasztó erősítő csatlakoztatása
– Univerzális 1:1-es jelvezetés egy 37 pólusú D-SUB dugaszolható csatlakozóra
– D-SUB aljzatsávval és szabad kábelvéggel ellátott rendszerkábelekhez, univerzális csatlakoztatásra
– Redundáns betáplálás és felügyelet külön kalapsínmodulban

Megjegyzés:

A MACX Analog termékcsaládba tartozó leválasztó erősítőkről további információk találhatók az INTERFACE katalógusban vagy a phoenixcontact.com oldalon.

A D-SUB dugaszolható csatlakozókhoz kapható rendszerkábelekről további információk találhatók az INTERFACE katalógusban vagy a phoenixcontact.com oldalon.

Forduljon hozzánk: különböző automatizálási rendszerek I/O egységeihez való specifikus Termination Carrier kivitelek állnak rendelkezésre, az általunk megtervezett vagy az Ön specifikációja alapján megvalósított formában.



Ex:

Készülékház-szélesség 242 mm

Műszaki adatok

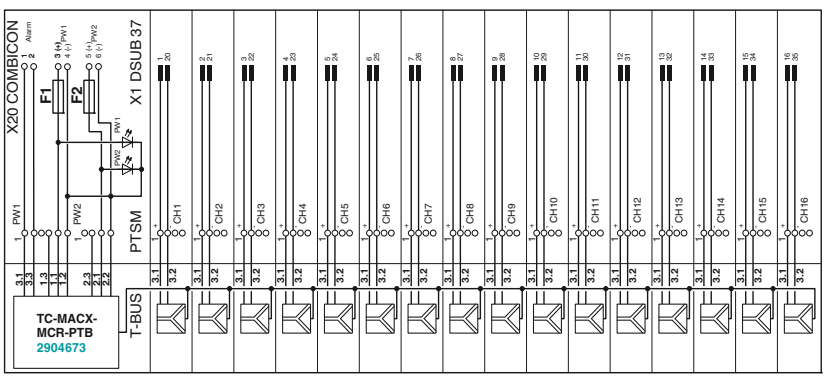
Általános adatok	
Csatlakozó a vezérlőrendszeri szinthez	D-SUB tüskesáv
Pólusszám	37
Maximális üzemi feszültség	< 30 V DC (jelenként / csatornánként)
Maximális megengedett áram	1 A (Jel / csatorna)
Névleges szigetelési feszültség	50 V (Alapszigetelés)
Méretezési lökőfeszültség	0,5 kV
Szennyeződési fok	2
Túlfeszültség-kategória	II
Levegő- és kúszó áramutak	DIN EN 50178 (Alapszigetelés)
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 60 °C (Tartsa be a modul specifikációit)
Ütésállóság	15g, az IEC 60068-2-27 szerint
Rezgésállóság (üzem)	2g, az IEC 60068-2-6
Méretek Szé / Ma / Mé	242 / 170 / 160 mm
EMC-megjegyzés	
Ellátás betápláló modulon keresztül	
Bemeneti feszültségtartomány	19,2 V DC ... 30 V DC
Redundáns betáplálás	igen, diódával leválasztva
Pólustévesztés- és túlfeszültség-védelem	igen
Biztosító	2x 2,5 A Nyomtatott áramköri lapon, lomha (cserélhető)
Állapotjelzés	1 x LED, piros (hiba) 2x zöld LED (PWR1 és PWR2)
Kapcsolt kimenet	1 Nyitóérintkező (riasztás = nyitva)
Maximális kapcsolófeszültség	50 V DC (0,3 A) / 30 V DC (2 A) / 33 V AC (2 A)

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Univerzális Termination Carrier 16 egycsatornás MACX MCR leválasztóhoz			
	TC-D37SUB-ADIO16-EX-P-UNI	2924854	1
- multiplexerhez való csatlakozással	**TC-D37SUB-AIO16-EX-PS-UNI**	2902932	1
Univerzális Termination Carrier 16 kétcsatornás MACX MCR leválasztóhoz			
	TC-2D37SUB-ADIO32-2EX-P-UNI	2904684	1

Tartozékok

Betápláló és hibajelző modul	**TC-MACX-MCR-PTB**	2904673	1
HART multiplexer, 32 csatornás	**MACX MCR-S-MUX**	2865599	1

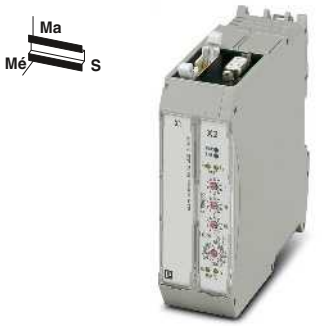


Csatlakozási ábra: TC-D37SUB-ADIO16-EX-P-UNI és TC-D37SUB-AIO16-EX-PS-UNI

Multiplexerek HART-jelekhez

Multiplexer HART-képes terepi készülékek, pl. mérőváltók vagy szabályozószelepek PC-re vagy menedzsmentrendszerre történő digitális csatlakoztatásához.

- Lehetővé teszi a csatlakoztatott HART-képes terepi készülékek online konfigurálását és diagnosztikáját
- A folyamatváltozók és -állapotok folyamatos dokumentálása
- 32 HART csatorna multiplexerenként
- Akár 128 HART multiplexer egy PC interfészen
- Kommunikáció szoftvereszközzel (pl. OPC HART szerver) RS-485 interfészen keresztül
- Galvanikus leválasztás a segédenergia, az RS-485-ös busz és a HART csatornák között
- A HART terepi készülékekhez való hozzáférés a mért jelek átvitelével párhuzamosan történik, a mért értékek feldolgozásának befolyásolása nélkül
- A HART terepi készülékek csatlakoztatása univerzálisan alkalmazható HART csatlakozótáblákon keresztül; közvetlen csatlakozással nem Ex-jelek feldolgozásakor, elékapcsolt külön Ex i-jelelválasztóval Ex-jelek feldolgozásakor
- Energiaellátás a HART csatlakozótáblán keresztül



HART multiplexer, 32 csatornás

Készülékház-szélesség 35,2 mm

Műszaki adatok

Terepi készülék interfész (HART)	
Csatornák	16 vagy 32; kapcsolóval beállítható
Csatlakozási mód	Szalagkábel, 14 pólusú (a csomagban)
Jel	HART FSK
HART specifikáció	HART Field Communication Protocol Rev. 6.0 (lefelé kompatibilis 4.0 revízióig); FSK Physical Layer Specification (Rev. 8.1)
Adatátvitel kijelzése	2 LED sárga "Tx" és "Rx" "HART"
Hiba kijelzése	Piros "ERR" LED villog (HART busz hibája esetén villog)
RS-485 interfész	
Csatlakozási mód	D-SUB-9 csatlakozó aljzat
Jel	RS-485
Adatsebesség ellenőrzés / protokollok	kompatibilis a következőkkel: OPC HART-Server, PDM, PRM és FDT/DTM
A HART multiplexerek száma buszszegmensenként	max. 31
Címbeállítás	0...127; homlokoldali forgókapcsolóval
Átviteli sebesség	9600 / 19200 / 38400 / 57600 [bit/s]; homlokoldali forgókapcsolóval
Átviteli távolság	≤ 1200 m
Kijelző	2 LED sárga "Tx" és "Rx" "RS-485"
Általános adatok	
Tápfeszültség tartomány	18 V ... 31,2 V
Névleges tápfeszültség	24 V DC
Áramfelvétel	55 mA
Teljesítményfelvétel	1,35 W
Üzemifeszültség kijelző	"PWR" zöld LED
Alacsonyfeszültség-felügyelet	igen (nincs hibás eszközállapot / kimeneti állapot)
HART jel / RS-485 galvanikus leválasztása	350 V AC
HART jelek egymás közötti galvanikus leválasztása	100 V DC (kapacitív)
HART jel / tápfeszültség galvanikus leválasztása	350 V AC
RS-485 / tápfeszültség galvanikus leválasztása	350 V AC
Hibafelügyelet	Processzorhiba: "PWR" LED villog; Zavar a HART kommunikációban: "ERR" LED villog
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 60 °C
Páratartalom	≤ 95 % (lecsapódás nélkül)
Méretek Szé / Ma / Mé	35,2 / 99 / 114,5 mm
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-konform

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
HART multiplexer, 32 csatornás, két 14 eres lapos szalagkábellel	**MACX MCR-S-MUX**	2865599	1

Tartozékok

Univerzális Termination Carrier 16 egycsatornás MACX MCR leválasztóhoz - multiplexerhez való csatlakozással	**TC-D37SUB-AIO16-EX-PS-UNI**	2902932	1
Modultartó 16 MINI Analog csatornához, betápláló és átvezető modulhoz - MACX MCR-S-MUX HART-Multiplexerhez való csatlakozással	**TC-D37SUB-AIO16-M-PS-UNI**	2902934	1
HART csatlakozótábla	**MACX MCR-S-MUX-TB**	2308124	1
Interfészkonverter	**PSM-ME-RS232/RS485-P**	2744416	1
Repeater, a galvanikus leválasztáshoz és a hatótávolság növeléséhez	**PSM-ME-RS485/RS485-P**	2744429	1

Tartozékok

Programozóadapter

Az IFS-USB-PROG-ADAPTER programozó adapter a Phoenix Contact S-PORT interfésszel ellátott interfészmodulok konfigurálására használatos.

Az adapter az FDT/DTM szoftverrel vagy az ANALOG-CONF szoftverrel használható. MACX Analog, MINI Analog Pro és MINI Analog programozásához.



Rendelési adatok			
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Programozó adapter S-PORT interfésszel ellátott modulok konfigurálására	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1

Tartozékok

Árnyékolás gyorscsatlakozó

– Kábelárnyékolók vezetékkapocs-helyekhez történő csatlakoztatására
– PLUGTRAB PT-hez csatlakoztatható
– Egyszerű szerelés



Rendelési adatok			
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Árnyékolás-gyorscsatlakozó, PLUGTRAB PTcsatlakoztatásához			
3-6 mm Ø-re	**SSA 3-6**	2839295	10
5-10 mm Ø-re	**SSA 5-10**	2839512	10

Tartozékok

ME 6,2 TBUS... T-elágazás

Kalapsínre szerelhető összekötő (5 pólusú) a 12,5 mm széles MACX Analóg modulok tápfeszültségének áthidalására.

– Csökkenti a vezetékezési költségeket
– A rendszerbővítés vagy modulcsere folyamat közben is lehetséges
– Egymás között bővíthető



Leírás	Rendelési adatok		
	Típus	Cikkszám	CSE
Kalapsín-buszcsatlakozó, a tápfeszültség áthidalására, felpattintható az EN 60715 szabvány szerinti 35 mm-es kalapsínekre, UL engedéllyel			
Színe: szürke	**ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GY**	2695439	10
Színe: zöld	**ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN**	2869728	10

Tartozékok

Dummy – MACX MCR-EX-DUMMY-ISOLATOR

Funkció nélküli helyfoglaló modul a nem használt gyújtószikramentes jelkábel elhelyezéséhez, dugaszolható kapcsokkal.



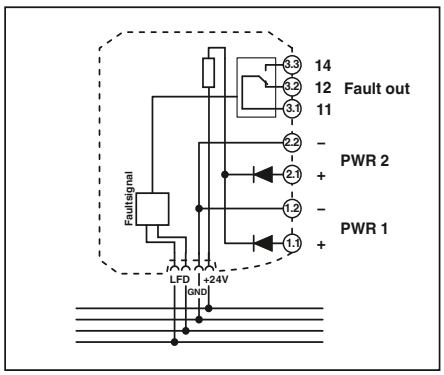
Leírás	Rendelési adatok		
	Típus	Cikkszám	CSE
Funkció nélküli helyfoglaló modul			
Csavaros csatlakozással	**MACX MCR-EX-DUMMY-ISOLATOR**	2904970	1
rugós csatlakozással	**MACX MCR-EX-DUMMY-ISOLATOR-SP**	2905846	1

Tartozékok

Betápláló és hibajelentő modul

Betápláló és hibajelző modul a 24 V-os tápfeszültség kalapsínre szerelhető összekötőkre történő betáplálásához és vezetékhibák, ill. energiaellátási hibák jelzéséhez.

– Egyszerű vagy redundáns betáplálás, diódával leválasztott, pólustévesztés ellen védett
– Árambetáplálás 3,75 A-ig
– Relékimenet (váltó) és villogó LED hibajelzésekhez
– Hibajelzés az energiaellátás kiesése vagy biztosítóhiba esetén
– Gyűjtővezeték-hiba jelzése kalapsínre szerelhető összekötőn keresztül összekapcsolt MACX MCR-...(2)NAM... készülékek esetén
– Cserélhető biztosító
– 2-es zónában történő felszerelés engedélyezett



Ex n

Ma
Mé
S



Ex: DNV GL

Készülékház-szélesség 17,5 mm

Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Feszültség bemeneti jel	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Redundáns betáplálás	igen, diódával leválasztva
Pólustévesztés- és túlfeszültség-védelem	igen
Kimeneti adatok	
Maximális kimeneti jel	3,75 A
Kimeneti feszültség	Bemenő feszültség - max. 0,8 V 3,75 A esetén
Kapcsolt kimenet	relé
Érintkező kivitele	1 váltóérintkező
Érintkező anyaga	Arany (Au)
Maximális kapcsolófeszültség	50 V AC (2 A) / 30 V DC (2 A) / 50 V DC (0,22 A)
Általános adatok	
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 60 °C (tetszőleges beépítési helyzet)
Páratartalom	5 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)
Biztosító	5 A (cserélhető), lomha, 250 V AC
Állapotjelzés	1 x LED, piros (hiba) 2 x LED, zöld (PWR1 és PWR2)
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V0
A ház anyaga	Poliamid (PA 6.6)
Méretek Szé / Ma / Mé	17,5 / 99 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-konform
ATEX	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
IECEx	Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC

Rendelési adatok

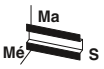
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Betápláló és hibajelentő modul, ME 17,5 TBUS 1,5/5-ST-3,81 GN kalapsín csatlakozóval			
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-PTB**	**2865625**	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-PTB-SP**	**2924184**	1

Tartozékok

Betápláló és hibajelentő modul

Betápláló és hibajelző modul a 24 V-os tápfeszültség MACX Analog Ex Termination Carrier kalapsín-buszcsatlakozójára történő betáplálásához, valamint vezetékhibák és energiaellátás kimaradásainak jelzéséhez.

– Egyszerű vagy redundáns betáplálás, diódával leválasztott, pólustévesztés ellen védett
– Max. 2 A betáplálási áram, a Termination Carrier nyomtatott áramköri lapján biztosítva
– Relékimenet (váltó) és villogó LED hibajelzésekhez
– Hibajelzés az energiaellátás kiesése vagy biztosítóhiba esetén
– Gyűjtővezeték-hiba jelzése kalapsínre szerelhető összekötőn keresztül összekapcsolt MACX MCR-...(2)NAM... készülékek esetén
– Telepítés lehetséges a 2. zónában





Ex:

Készülékház-szélesség 17,5 mm

Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Feszültség bemeneti jel	19,2 V DC ... 30 V DC
Redundáns betáplálás	igen, diódával leválasztva
Pólustévesztés- és túlfeszültség-védelem	igen
Kimeneti adatok	
Maximális kimeneti jel	2 A (Redundanciatartomány)
Kimeneti feszültség	Bemeneti feszültség - 0,7 V
Kapcsolt kimenet	relé
Érintkező kivitele	1 váltóérintkező
Érintkező anyaga	Arany (Au)
Maximális kapcsolófeszültség	50 V AC/DC (33 V AC (2 A) / 50 V DC (0,3 A) / 30 V DC (2 A))
Általános adatok	
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 60 °C (csak Termination Carrierre)
Páratartalom	5 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)
Állapotjelzés	1 x LED, piros (hiba) 2 x LED, zöld (PWR1 és PWR2)
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V0
A ház anyaga	Poliamid (PA 6.6)
Méretek Szé / Ma / Mé	17,5 / 99 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-konform
ATEX	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
IECEx	Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Betápláló és hibajelző modul beépített biztosító nélkül, Csavaros csatlakozás	**TC-MACX-MCR-PTB**	2904673	1

Tartozékok

Ellenállás-kapcsolás

Kétemeletes kapocs NAMUR szerinti ellenállás-kapcsolással vezetékhiba felismerésére mechanikus érintkezők esetén.

Fontos:

– Gyújtószikramentes áramkörökhöz csak D-UKK 3/5 fedéllel kombinálva



Leírás	Színe	Típus	Cikkszám	CSE
		Rendelési adatok		
Kétemeletes kapocs, előre szerelt ellenállásokkal				
Csavaros csatlakozással	szürke	**UKK 5-2R/NAMUR**	2941662	50
Véglap, szélesség 2,5 mm				
	szürke	**D-UKK 3/5**	2770024	50
	kék	**D-UKK 3/5 BU**	2770105	50

Tartozékok

Vizsgálódugasz



Leírás	Színe	Típus	Cikkszám	CSE
		Rendelési adatok		
Vizsgálódugasz, alkatrészei:				
Fémrész 2,3 mm Ø aljzatfurathoz és	szürke	**MPS-MT**	0201744	10
Szigetelőhüvely, MPS fémrészhez	vörös	**MPS-IH RD**	0201676	10
	fekete	**MPS-IH BK**	0201731	10
	szürke	**MPS-IH GY**	0201728	10
	zöld	**MPS-IH GN**	0201702	10
	sárga	**MPS-IH YE**	0201692	10
	kék	**MPS-IH BU**	0201689	10
	fehér	**MPS-IH WH**	0201663	10

Tartozékok

Jelölőanyag készülékjelöléshez

– Készülékjelöléshez kapcsolószekrényben és terepen
– Öntapadó, nagy tapadóerővel
– Széles hőmérséklet-tartomány



Leírás	Színe	Típus	Cikkszám	CSE
			Rendelési adatok	
UniCard, öntapadó műanyag lapkákkal				
10-részes, feliratozómező: 11 x 9 mm	fehér	**UC-EMLP (11X9)**	0819291	10
UniCard, öntapadó műanyag lapkákkal, **vevői igény szerinti feliratozás** A megrendeléshez szükséges részletek az 3-as katalógusban vagy a phoenixcontact.net/product oldalon találhatók.				
10-részes, feliratozómező: 11 x 9 mm	fehér	**UC-EMLP (11X9) CUS**	0824547	1



Az Field Analog folyamatkijelzők lehetővé teszik analóg és hőmérsékletjelek felügyeletét és kijelzését, valamint a vezérlést a digitális és analóg be- és kimeneteken keresztül.

További előnyök:

– 2-vezetékes szenzorok tápellátása integrált mérőátalakító-tápegységgel
– Az UL és CSA engedélyek révén világszerte használható



Univerzális használhatóság

Terepi analóg folyamatkijelzők a terepi és kapcsolótábla-installációkhoz. Az univerzális bemenetekre áram, feszültség, RTD-k és TC-k csatlakoztathatók.



Minden jól látható

A pillanatnyi folyamatértékek jól leolvashatók az ötszámjegyű, háttérvilágításos kijelzőkön. Az oszlopdiagram ezzel egyidejűleg gyors áttekintést biztosít. A színváltozás alapján nagyobb távolságból is gyorsan felismerhetők a riasztási állapotok.



Egyszerű installálás és üzembe helyezés

A szabványos házméreteknek és a dugaszolható csatlakozókapcsoknak köszönhetően egyszerűen felszerelhető. A készülékek egyszerűen, az előlapi billentyűzeten vagy az FDT/DTM szoftverrel konfigurálhatók.



Gyújtószikra-mentesség, Zóna 0, Zóna 20

Az Ex területeken elhelyezett gyújtószikramentes áramkörökhöz is alkalmazható: ATEX, CSA és FM engedéllyel rendelkező változatok.



Decentralizált kapcsolószekrény-telepítés

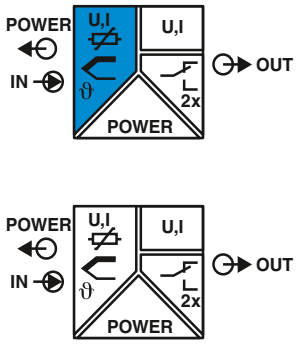
MCR hőmérséklet-mérőátalakító ellenállás-hőmérőkhöz, hőelemekhez, ellenállás- és feszültségjeladókhoz, már kapcsolószekrénybe szerelhető változatban is.

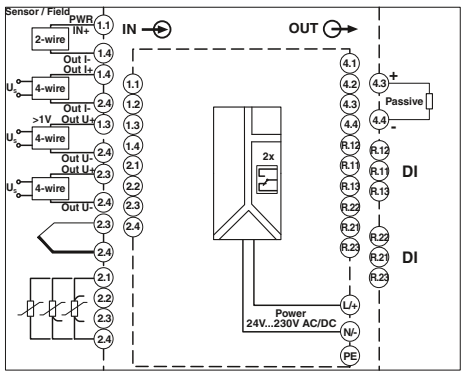


Fej-mérőátalakítók

A fej-mérőátalakítókkal a hőmérséklet közvetlenül a terepen mérhető és alakítható át szabványos jellé.

Multifunkciós folyamatjelző





FA-MCR-D-TUI-UI-2REL-UP blokkvázlata



Kapcsolószekrénybe építhető multifunkciós folyamatkijelző

Kapcsolószekrénybe építhető

- Multifunkciós folyamatkijelző kapcsolótáblába beépíthető házban, analóg mért értékek felügyeletéhez és megjelenítéséhez
- 2-vezetékes érzékelők táplálása
- Biztonságos 4 utas leválasztás
- Szoftverrel vagy előlapi hardverbillentyűzettel konfigurálható
- Univerzális bemenetek áram, feszültség, RTD és TC csatlakoztatásához
- Határértékek felügyelete két relékimenettel
- Folyamatjelek továbbítása analóg kimeneten
- Hiba esetén a kijelző színt vált

Megjegyzés:

A konfigurációs szoftver letölthető az internetről (phoenixcontact.net/products).

Készülékház-szélesség 96 mm

Műszaki adatok

Bemeneti adatok	U-bemenet	I-bemenet
Bemeneti jel	0 V ... 10 V 2 V ... 10 V 0 V ... 5 V 0 V ... 1 V 1 V ... 5 V -1 V ... 1 V -10 V ... 10 V -30 V ... 30 V -100 mV ... 100 mV	0 mA ... 20 mA +10 % 4 mA ... 20 mA +10 %
Bemeneti adatok	RTD	TC
Felhasználható szenzortípusok	Pt-, Ni-, Cu-szenzorok	J, K, T, N, B, S, R, U. L, C, D
Csatlakozástechnika	2, 3, 4 vezetős	-
Mérésszám	200 ms	200 ms
Hőmérsékletmérési tartomány	-200 °C ... 1100 °C (A tartomány az érzékelő típusától függ, beállítható)	-200 °C ... 2495 °C (A tartomány az érzékelő típusától függ, beállítható)
Bemeneti ellenállás	-	10 Ω
Kimeneti adatok	U-kimenet	I-kimenet
Kimeneti jel	0 V ... 10 V 2 V ... 10 V 0 V ... 5 V 1 V ... 5 V	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA
Kijelző	7-szegmenses LCD kijelző, háttérvilágítás, pontmátrix szöveghez/oszlopdiagramhoz	
A megjelenítő jegyek száma	5	
Kapcsolt kimenet	Tranzisztor kimenet, aktív	
	Nyitott kollektor kimenet	
Kimenetek száma	1	
Kapcsolt kimenet	Relékimenet	
Érintkező típusa	2 váltóérintkező	
Maximális kapcsolófeszültség	30 V DC (3 A) / 230 V AC (3 A)	
Maximális kapcsolt áram	3 A	
Minimális kapcsolóáram	10 mA	
Általános adatok		
Tápfeszültség tartomány	24 V DC ... 230 V DC	
Védettség	IP65 elölről	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 60 °C	
A ház anyaga	PC-GF10	
Méretek Szé / Ma / Mé	96 / 48 / 151,8 mm	
Kapcsolótábla-kivágás	92 x 45 mm	
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 16	
Megegyezés / engedélyek	FA MCR-D-TUI-UI-2REL-UP	FA MCR-EX-D-TUI-UI-2REL-UP
Konformitás	CE-konform	CE-konform
ATEX	-	Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC
UL, USA / Kanada	UL 61010 Recognized	UL 61010 Recognized
FM	-	AIS, NI/I/2/ABCDEFG/T4
CSA	CSA GP	AIS, NI/I/2/ABCDEFG/T4
GL	GL EMC 1 C	EMC1 C

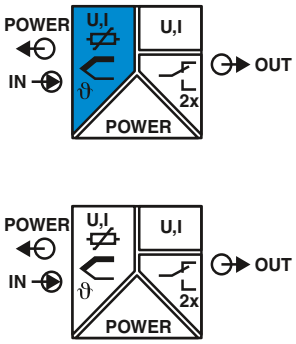
Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
	FA MCR-EX-D-TUI-UI-2REL-UP	2907216	1
	FA MCR-D-TUI-UI-2REL-UP	2907064	1

Tartozékok

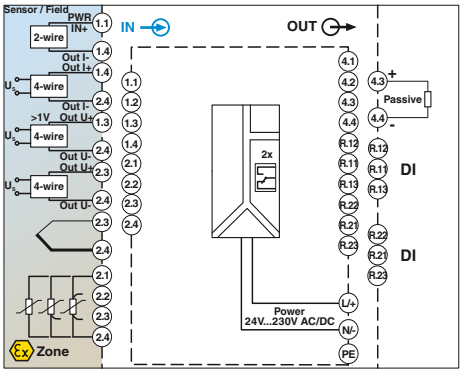
Programozó adapter T-port interfésszel ellátott modulok konfigurálására	**MCR-PAC-T-USB**	2309000	1
Kalapsínadapter kijelzőkhöz	**FA MCR-D-RM**	1032996	1

Multifunkciós folyamatjelző



Terepen használatos készülékház

- Multifunkciós folyamatkijelző kapcsolótáblába beépíthető házban, analóg mért értékek felügyeletéhez és megjelenítéséhez
- 2-vezetékes érzékelők táplálása
- Biztonságos 4 utas leválasztás
- Szoftverrel vagy előlapi hardverbillentyűzettel konfigurálható
- Univerzális bemenetek áram, feszültség, RTD és TC csatlakoztatásához
- Határértékek felügyelete két relékimenettel
- Folyamatjelek továbbítása analóg kimeneten
- Hiba esetén a kijelző színt vált



FA MCR-EX-FD-TUI-UI-2REL-UP blokkvázlata



Ex:
Készülékház-szélesség 199 mm

Műszaki adatok

Bemeneti adatok	U-bemenet	I-bemenet
Bemeneti jel	0 V ... 10 V 2 V ... 10 V 0 V ... 5 V 0 V ... 1 V 1 V ... 5 V -1 V ... 1 V -10 V ... 10 V -30 V ... 30 V -100 mV ... 100 mV	0 mA ... 20 mA +10 % 4 mA ... 20 mA +10 %
Bemeneti adatok	RTD	TC
Felhasználható szenzortípusok	Pt-, Ni-, Cu-szenzorok	J, K, T, N, B, S, R, U. L, C, D
Csatlakozástechnika	2, 3, 4 vezetős	-
Mérésszám	200 ms	200 ms
Hőmérsékletmérési tartomány	-200 °C ... 1100 °C (A tartomány az érzékelő típusától függ, beállítható)	-200 °C ... 2495 °C (A tartomány az érzékelő típusától függ, beállítható)
Bemeneti ellenállás	-	10 Ω
Kimeneti adatok	U-kimenet	I-kimenet
Kimeneti jel	0 V ... 10 V 2 V ... 10 V 0 V ... 5 V 1 V ... 5 V	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA
Kijelző	7-szegmenses LCD kijelző, háttérvilágítás, pontmátrix szöveghez/oszlopdiagramhoz	
A megjelenítő jegyek száma	5	
Kapcsolt kimenet	Tranzisztor kimenet, aktív	
	Nyitott kollektor kimenet	
Kimenetek száma	1	
Kapcsolt kimenet	Relékimenet	
Érintkező típusa	2 váltóérintkező	
Maximális kapcsolófeszültség	30 V DC (3 A) / 230 V AC (3 A)	
Maximális kapcsolt áram	3 A	
Minimális kapcsolóáram	10 mA	
Általános adatok		
Tápfeszültség tartomány	24 V DC ... 230 V DC	
Védettség	IP67	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-40 °C ... 50 °C (-30 °C (-22 °F) alatti hőmérsékleteknél a kijelző leolvashatósága nem garantálható.)	
A ház anyaga	PBT GF30	
Méretek Szé / Ma / Mé	199 / 160 / 96 mm	
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14	
Megegyezés / engedélyek	FA MCR-EX-FD-TUI-UI-2REL-UP	FA MCR-FD-TUI-UI-2REL-UP
Konformitás	CE-konform	CE-konform
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC	-
UL, USA / Kanada	UL 61010 Recognized	UL 61010 Recognized
FM	AIS / I / 1 / ABCDEFG	-
CSA	Associated Apparatus	CSA GP

Rendelési adatok

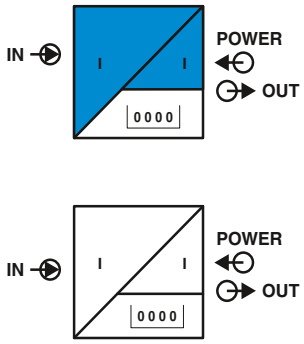
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
	FA MCR-EX-FD-TUI-UI-2REL-UP	2907781	1
	FA MCR-FD-TUI-UI-2REL-UP	2907780	1

Tartozékok

Programozó adapter T-port interfésszel ellátott modulok konfigurálására	**MCR-PAC-T-USB**	2309000	1
Csőre, ill. falra szerelő készlet terepi házban elhelyezett multifunkciós folyamatkijelzőkhöz	**FA MCR-FD-PM**	2908739	1

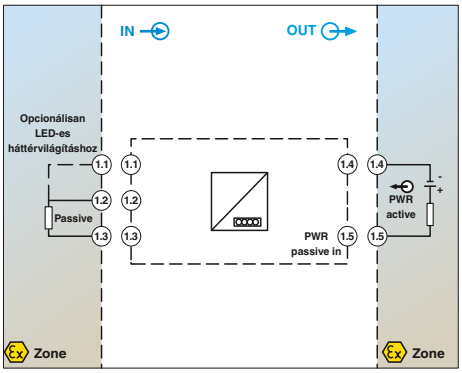
Huroktáplált folyamatkijelző

újdonság



Kapcsolószekrénybe építhető

– Huroktáplált
– 4 ... 20 mA- vagy HART-jelek kijelzése
– Kis feszültségesés
– 5-számjegyű, 7-szegmenses kijelző
– A kijelzett érték skálázható
– Kis beépítési mélység
– Előlapi billentyűzeten konfigurálható
– SIL-visszahatásmentes az EN61508 szabványnak megfelelően
– 1. zónába telepíthető



FA MCR-EX-DS-I-I-OLP bekötési rajz



Kapcsolószekrénybe építhető huroktáplált folyamatkijelző HART kommunikációval

Ex:
Készülékház-szélesség 96 mm

Műszaki adatok

Bemeneti adatok	I	HART
Bemeneti jel	4 mA ... 20 mA	4 HART jelig
Maximális bemeneti jel	200 mA	-
Feszültségesés	≤ 1 V	≤ 1,9 V
	≤ 3,9 V (kijelző-megvilágítással)	≤ 4,8 V (kijelző-megvilágítással)
Bemeneti impedancia	kb. 50 Ω	R_x = 40 Ω / C_x = 2,3 nF
Kimeneti adatok		
Kijelző	7-szegmenses LCD kijelző, háttérvilágítás, pontmátrix szöveghez/oszlopdiagramhoz	
A megjelenítő jegyek száma	5	
Általános adatok		
Tápfeszültség tartomány	huroktáplált, külső tápellátás nem szükséges	
A/D felbontás	> 13 Bit	
Védettség	IP65 (Előlapon) IP20 (Hátoldalon)	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-40 °C ... 60 °C	
A ház anyaga	Alumínium/polikarbonát	
Méretek Szé / Ma / Mé	96 / 48 / 41,5 mm	
Kapcsolótábla-kivágás	92 x 45 mm	
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 16	
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás	CE-konform	CE-konform
ATEX	II 2G Ex ib IIC T6 Gb	-
UL, USA / Kanada	UL 61010 Listed	UL 61010 Listed
FM	-	-
CSA	-	-

Rendelési adatok

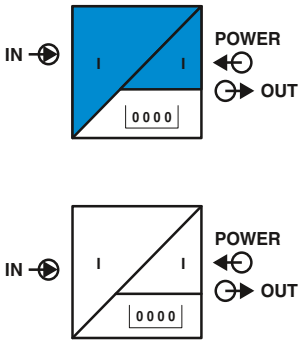
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Kimeneti oldalon huroktáplált folyamatkijelző kapcsolótáblába építhető tokozatban, áram- vagy HART-jelek megjelenítéséhez			
	FA MCR-EX-DS-I-I-OLP	2908800	1
	FA MCR-DS-I-I-OLP	2908781	1

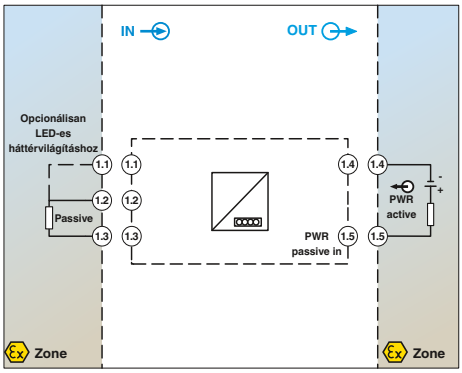
Tartozékok

Kalapsínadapter kijelzőkhöz	**FA MCR-D-RM**	1032996	1

Huroktáplált folyamatkijelző

újdonság





FA MCR-EX-FDS-I-I-OLP



Ex:
Készülékház-szélesség 131 mm

Terepen használatos készülékház

- Huroktáplált
- 4 ... 20 mA- vagy HART-jelek kijelzése
- Kis feszültségesés
- 5-számjegyű, 7-szegmenses kijelző
- A kijelzett érték skálázható
- Kis beépítési mélység
- Előlapi billentyűzeten konfigurálható
- SIL-visszahatásmentes az EN61508 szabványnak megfelelően
- 1. zónába telepíthető

Műszaki adatok

Bemeneti adatok	I	HART
Bemeneti jel	4 mA ... 20 mA	4 HART jelig
Maximális bemeneti jel	200 mA	-
Feszültségesés	≤ 1 V	≤ 1,9 V
	≤ 3,9 V (kijelző-megvilágítással)	≤ 4,8 V (kijelző-megvilágítással)
Bemeneti impedancia	kb. 50 Ω	R_x = 40 Ω / C_x = 2,3 nF
Kimeneti adatok		
Kijelző	7-szegmenses LCD kijelző, háttérvilágítás, pontmátrix szöveghez/oszlopdiagramhoz	
A megjelenítő jegyek száma	5	
Általános adatok		
Tápfeszültség tartomány	huroktáplált, külső tápellátás nem szükséges	
A/D felbontás	> 13 Bit	
Védettség	IP66/IP67 NEMA 4X	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-40 °C ... 60 °C	
A ház anyaga	Alumínium	
Méretek Szé / Ma / Mé	131 / 81,5 / 55,5 mm	
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 16	
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás	CE-konform	CE-konform
ATEX	II 2G Ex ib IIC T6 Gb	-
UL, USA / Kanada	UL 61010 Listed	UL 61010 Listed
FM	-	-
CSA	-	-

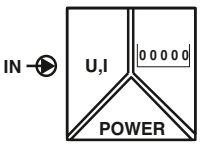
Rendelési adatok

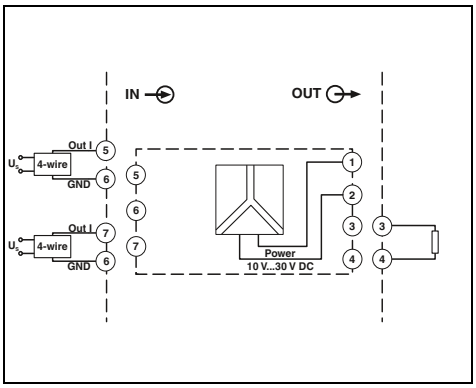
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Kimeneti oldalon huroktáplált folyamatkijelző terepi házban, áram- vagy HART jelek megjelenítésére			
	FA MCR-EX-FDS-I-I-OLP	2908801	1
	FA MCR-FDS-I-I-OLP	2908782	1

Tartozékok

Csőre, ill. falra szerelő készlet kimeneti oldalon huroktáplált, terepi házban elhelyezett folyamatkijelzőhöz	**FA MCR-FDS-PM**	2908783	1

Kijelzők
Szabványos jelek





MCR-SL-S-U-I blokkvázlata



analóg szabványos jelekhez, konfigurálható

Kapcsolószekrénybe építhető

- Analóg szabványos jelekhez 0 ... 10 V és 0(4) ... 20 mA
- Konfigurálható
- 5 megjelenítő számjegy
- 8 mm-es LED, 7 szegmensű
- Galvanikus leválasztás
- Minimális és maximális érték tárolása
- Reteszelő / tartó funkció a kijelzett érték tárolásához
- Kijelző 48 x 24 mm
- Összmennyiség-mérő

Készülékház-szélesség 48 mm

Műszaki adatok

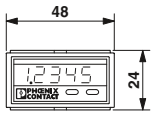
Bemeneti adatok		U-bemenet	I-bemenet
Bemeneti jel		0 ... 10 V / 2 ... 10 V	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
Maximális bemeneti jel		30 V DC	50 mA
Bemeneti ellenállás		> 1 MΩ	kb. 100 Ω, 5 mA -nál/ kb. 70 Ω, 20 mA-nál
Felbontás		1 mV	2 µA
Mérésszám		0,1 s^{-1} / 0,5 s^{-1}	
Bemeneti Latch-jel		A kijelző megállítása	
Kapcsolási szint	1 jel („H”)	4 V DC ... 30 V DC	
	0 jel („L”)	0 V DC ... 2 V DC	
Kimeneti adatok			
Kijelző		7-szegmensű LED; 8 mm; piros	
A megjelenítő jegyek száma		5	
Pontosság		< 0,1 % ±1 Digit (20 °C környezeti hőmérséklet esetén)	
Általános adatok			
Tápfeszültség tartomány		10 V DC ... 30 V DC	
Áramfelvétel		50 mA	
Adatmemória		EEPROM 1 millió tárolóciklus, vagy 10 év	
A/D felbontás		14 Bit	
Hálózati brumm csillapítás		digitális szűrés 50/60 Hz	
Tesztfeszültség bemenet/tápellátás		500 V_{eff} (50/60 Hz, 1 perc.)	
Védettség		IP65 elölről	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 65 °C	
A ház anyaga		Macrolon 2405	
Méretek Szé / Ma / Mé		48 / 24 / 68 mm	
Kapcsolótábla-kivágás		22(+0,6)x45(+0,8) mm	
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16	
Megegyezés / engedélyek			
Konformitás		CE-konform	
UL, USA / Kanada		UL 863	

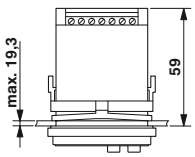
Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
MCR folyamatkijelzők, szabványos jelek mérésére és kijelzésére	**MCR-SL-D-U-I**	2864011	1

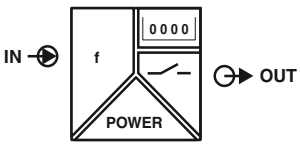
Tartozékok

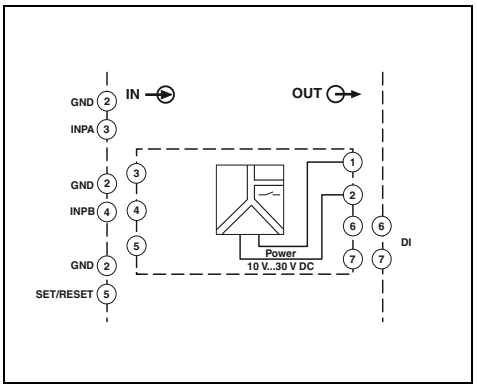
MCR kalapsínadapter digitális kijelzőkhöz 24 x 48 mm készülékházban	**MCR-SL-D-RA**	2810081	1





Kijelzők
Frekvencia





MCR-SL-D-FIT blokkdiagramja



Programozható digitális kijelző frekvenciához, impulzushoz és az időhöz

Kapcsolószekrénybe építhető
– Max. 60 kHz-es frekvenciajelekhez
– Konfigurálható
– 6 megjelenítő számjegy
– 8 mm-es, 7 szegmenses LED
– 48 x 24 mm-es kijelző

Készülékház-szélesség 48 mm

Műszaki adatok

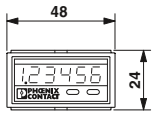
Bemeneti adatok		
Maximális bemeneti jel		60 kHz
Bemeneti ellenállás		10 kΩ
Kapcsolási szint	1 jel („H”)	4 V DC ... 30 V DC
	0 jel („L”)	0 V DC ... 2 V DC
Kimeneti adatok		
Kijelző		7-szegmensű LED; 8 mm; piros
A megjelenítő jegyek száma		6
Kapcsolt kimenet		1 NPN-optocsatoló
Maximális kapcsolófeszültség		30 V DC
Maximális kapcsolt áram		10 mA
Általános adatok		
Tápfeszültség tartomány		10 V DC ... 30 V DC
Áramfelvétel		max. 40 mA
Adatmemória		EEPROM 1 millió tárolóciklus, vagy 10 év
Védettség		IP65 elölről
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 65 °C
A ház anyaga		Macrolon 2405
Méretek Szé / Ma / Mé		48 / 24 / 68 mm
Kapcsolótábla-kivágás		22(+0,6)x45(+0,8) mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG		0,14 ... 1 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 16
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás		CE-konform
UL, USA / Kanada		UL 863

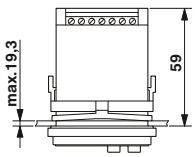
Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
MCR digitális kijelző, frekvencia, impulzus és idő mérésére és kijelzésére	**MCR-SL-D-FIT**	2864024	1

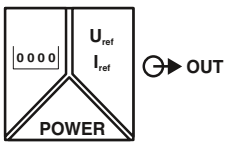
Tartozékok

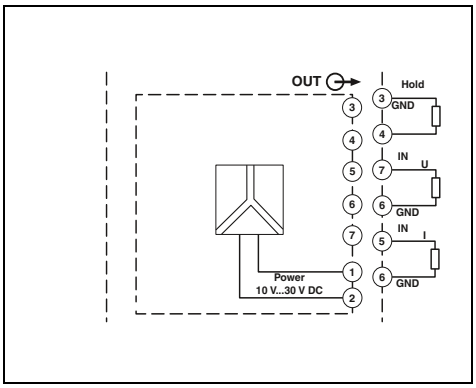
MCR kalapsínadapter digitális kijelzőkhöz 24 x 48 mm készülékházban	**MCR-SL-D-RA**	2810081	1





Kijelzők
Névleges érték jeladó





MCR-SL-D-SPA-UI blokkvázlata



manuális és automatikus rámpafunkcióval

Kapcsolószekrénybe építhető

- A névleges érték manuális megadása a lépésközök beállításával
- A névleges érték manuális előírása közvetlen bevitellel
- A névleges érték automatikus megadása tartófunkcióval és 20 támponttal
- Rugalmasan beállítható jeltartományok: 0 ... 12 V vagy 0 ... 24 mA
- Adatbiztosítás áramkimaradás esetén
- Kijelzett érték - paraméterezés
- Galvanikus leválasztás a kimenet és a tápellátás között

Készülékház-szélesség 48 mm

Műszaki adatok

Bemeneti adatok		
Kijelző		7-szegmens, 8 mm, piros
A megjelenítő jegyek száma		4
Kapcsolási szint	1 jel („H")	4 V DC ... 30 V DC
	0 jel („L")	0 V DC ... 2 V DC
Kimeneti adatok	U-kimenet	I-kimenet
Kimeneti jel	0 ... 12 V	0 ... 24 mA
Lépésköz	10 mV	10 µA
Terhelés R_B	≥ 2 kΩ	≤ 500 Ω (20 mA-ig) ≤ 400 Ω (> 20 mA)
Hullámosság	≤ 10 mV_{SS}	
Általános adatok		
Tápfeszültség tartomány	10 V DC ... 30 V DC	
Teljesítményfelvétel	1 W (24 mA/12 V-nál)	
Átviteli hiba maximum	< 0,2 % ((névérték) a névleges feszültségen)	
Tesztfeszültség kimenet/tápellátás	500 V AC (50 Hz, 1 min)	
Védettség	IP65 elölről	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 65 °C	
A ház anyaga	Macrolon 2405	
Méretek Szé / Ma / Mé	48 / 24 / 68 mm	
Kapcsolótábla-kivágás	45(+0,6)x22,2(+0,3) mm	
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16	
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás	CE-konform	
UL, USA / Kanada	UL 863	

Rendelési adatok

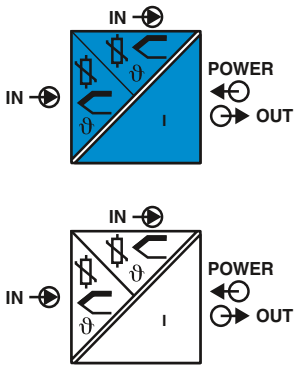
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
MCR digitális névlegesérték-jeladó, az áram- és feszültségjelek biztosításához	**MCR-SL-D-SPA-UI**	2710314	1

Tartozékok

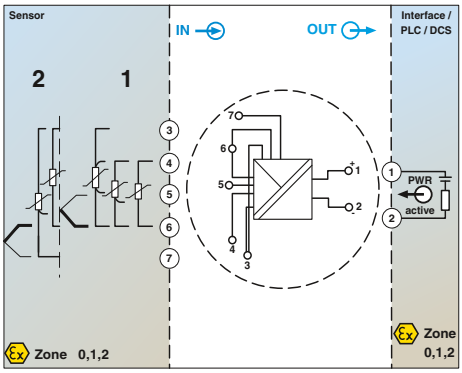
MCR kalapsínadapter digitális kijelzőkhöz 24 x 48 mm készülékházban	**MCR-SL-D-RA**	2810081	1

Hőmérséklet
Hőmérséklet fejmérőváltó

újdonság



- Kimeneti oldalon huroktáplált hőmérséklet-fejmérőváltók
- 2 univerzális bemenet RTD, TC, ellenállás- és feszültségjeladó (mV) számára, Ex ia IIC
- Kimenet 4 - 20 mA
- HART kommunikáció
- Szabadon konfigurálható
- SIL 2/3
- A "B" méretű mérőfejbe építhető
- 0. zónába telepíthető



Az FA MCR-EX-HT-TS-I-OLP-PT blokkvázlata



Huroktáplált hőmérséklet fej-mérőátalakítók

Functional Safety
Ex:

Műszaki adatok

Bemeneti adatok		
Ellenállásos hőmérő		Pt-, Ni-, Cu-szenzorok: 2, 3, 4 vezetékes : -
Hőelem-érzékelők		A, B, C, D, E, J, K, L, N, R, S, T, U
Ellenállás		10 Ω ... 2000 Ω (Minimális mérési tartomány: 10 Ω)
Bemeneti feszültségtartomány		-20 mV ... 100 mV
Kimeneti adatok		
Kimeneti jel		4 ... 20 mA , HART / 20 ... 4 mA
Maximális kimeneti jel		23 mA
Terhelés R_B		(U_L - 11 V) / 0,023 A
Bekapcsolási késleltetés		kb. 10 s (HART) kb. 28 s (Mért érték)
Általános adatok		
Tápfeszültség tartomány		11 V DC ... 42 V DC
Áramfelvétel		23,5 mA
Impulzusválasz (0-99%)		0,8 s (TC)
Galvanikus leválasztás		
	Bemenet / kimenet	2 kV AC
Védettség		IP33 (IP66/67, NEMA 4X terepi házba építhető)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-40 °C ... 85 °C
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG		0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás		CE-konform
ATEX		CE-konform II 1G Ex ia IIC T6...T4 Ga
		II 3G Ex nA IIC T6...T4 Gc
UL, USA / Kanada		UL 61010 Recognized
		UL 61010 Recognized
FM		NI / Class I / Div. 1, 2 / Group ABCD T6/T5/T4
		NI / Class I / Div. 1, 2 / Group ABCD T6/T5/T4
CSA		Exia / Class I / Group ABCD T6/T5/T4
		NI, Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D

Rendelési adatok

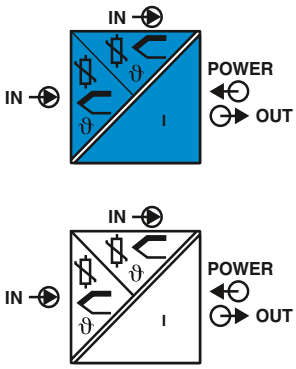
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Kimeneti oldalon huroktáplált hőmérséklet fej-mérőátalakító, RTD, TC, ellenállás- és feszültségjeladó (mV) számára			
	FA MCR-EX-HT-TS-I-OLP-PT	2908743	1
	FA MCR-HT-TS-I-OLP-PT	2908742	1

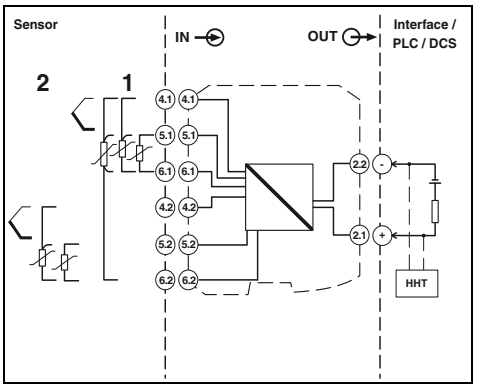
Tartozékok

Programozó adapter T-port interfésszel ellátott modulok konfigurálására	**MCR-PAC-T-USB**	2309000	1
Kijelző egység, az FA MCR-... fejtranszmitterre közvetlenül rádugható	**FA MCR-HT-D**	2908735	1
Adapter fej-mérőátalakítók kapcsolószekrénybe szereléséhez	**MCR-DIN-RAIL-ADAPTER HT**	2864671	1
Terepi ház fej-mérőátalakítókhoz kijelzőablakkal és két kábelbemenettel	**FA MCR-HT-FH**	2908736	1
Fali rögzítés FA MCR-HT-FH terepi házhoz	**FA MCR-HT-FH-WM**	2908737	1
Adapterkábel, hossza 1 m, USB csatlakozóval, HART paraméterezéshez	**GW HART USB MODEM**	1003824	1

Hőmérséklet
Hőmérséklet-mérőváltó

újdonság







Kimeneti oldalon huroktáplált hőmérséklet-mérőátalakítók

- Huroktáplált hőmérséklet-mérőátalakítók
- 2 univerzális bemenet RTD, TC, ellenállás- és feszültségjeladó (mV) számára, Ex ia IIC
- Kimenet 4 - 20 mA
- HART kommunikáció
- Szabadon konfigurálható
- SIL 2/3
- Kalapsínre szerelhető
- 0. zónába telepíthető

Functional Safety
Ex:
Készülékház-szélesség 12,5 mm

Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bemeneti jel (DIP-kapcsolóval konfigurálható)	Pt-, Ni-, Cu-szenzorok: 2, 3, 4 vezetékes : -
Bemeneti jel (DIP-kapcsolóval konfigurálható)	A, B, C, D, E, J, K, L, N, R, S, T, U
Hőmérséklet-tartomány	-250 °C ... 2500 °C (A tartomány az érzékelő típusától függ)
Lineáris ellenállástartomány	10 Ω ... 2000 Ω (Minimális mérési tartomány: 10 Ω)
Bemeneti feszültségtartomány	-20 mV ... 100 mV
Kimeneti adatok	
Kimeneti jel	4 ... 20 mA / 20 ... 4 mA
Maximális kimeneti jel	23 mA
Terhelés R_B	$(U_L - 11\ V) / 0{,}023\ A$
Általános adatok	
Tápfeszültség tartomány	12 V DC ... 42 V DC
Áramfelvétel	≤ 23 mA
Impulzusválasz (0-99%)	0,8 s (TC)
Bemenet/kimenet galvanikus leválasztása	2 kV AC
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-40 °C ... 85 °C
Magassági viszony	≤ 4000 m (NN felett)
Méretek Szé / Ma / Mé	12,5 / 99 / 114,5 mm
Direkt rugós csatlakozás tömör / sodrott / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-konform
ATEX	II 3G Ex nA IIC T6...T4 Gc
UL, USA / Kanada	UL 61010 Recognized
FM	NI, Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D
CSA	NI / Class I / Div. 2 / ABCD T6/T5/T4
	CE-konform
	II 3G Ex nA IIC T6...T4 Gc
	UL 61010 Recognized
	NI, Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D
	NI / Class I / Div. 2 / ABCD T6/T5/T4

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Kimeneti oldalon huroktáplált hőmérséklet-mérőátalakítók, RTD, TC, ellenállás- és feszültségjeladó (mV) számára			
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-TS-I-OLP**	2908662	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-TS-I-OLP-SP**	2908664	1
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-TS-I-OLP-C**	1012249	1
Csavaros csatlakozás	**MACX MCR-EX-TS-I-OLP**	2908660	1
Direkt rugós csatlakozás	**MACX MCR-EX-TS-I-OLP-SP**	2908661	1

Tartozékok

Programozó adapter T-port interfésszel ellátott modulok konfigurálására	**MCR-PAC-T-USB**	2309000	1

Rendelési kulcs MACX MCR-TS-I-OLP-C hőmérséklet-mérőváltókhoz (példaként az alapkonfigurációt bemutatva)

Cikksz.	Safety Integrity Level	Bemenet			Mérési tartomány			Kimenet
		Mértékegység	Szenzortípus	Csatlakozástechnika	Kezdet	Vég	Hiba esetén	
1012249	**ON**	**C**	**PT100**	**3**	**-200**	**850**	**MIN**	**3,58**
1012249 ≙ MACX MCR-TS-I-OLP-C	ON ≙ SIL ON OFF ≙ SIL OFF	C ≙ Celsius F ≙ Fahrenheit O ≙ Ohm V ≙ millivolt K ≙ Kelvin R ≙ Rankine	PT100 ≙ PT100 IEC 751 PT200 ≙ PT200 IEC 751 PT500 ≙ PT500 IEC 751 PT1000 ≙ PT1000 IEC 751 PT100J ≙ PT100 JIS C1604 NI100 ≙ NI100 DIN 43760 NI120 ≙ NI120 DIN 43760 NI100G ≙ NI100 OIML/GOST 6651-09 NI120G ≙ NI120 OIML/GOST 6651-09 PT50G ≙ PT50 G GOST 6651 (α=0,00391) PT100G ≙ PT100 G GOST 6651 (α=0,00391) CU50 ≙ CU 50 GOST (α=0,00428) CU50G ≙ CU 50 GOST (α=0,00426) CU100 ≙ CU 100 GOST (α=0,00428) A1G ≙ A-1 GOST 8.585-2001 B ≙ B IEC584-1 (Pt30Rh-Pt6Rh) C ≙ C ASTM E988 DA ≙ DA ASTM E988(2002) E ≙ E IEC584-1 (NiCr-CuNi) J ≙ J IEC584-1(Fe-CuNi) K ≙ K IEC584-1(NiCr-Ni) N ≙ N IEC 584-1 (NiCrSi-NiSi) R ≙ R IEC 584-1 (Pt13Rh-Pt) S ≙ S IEC 584-1 (Pt10Rh-Pt) T ≙ T IEC 584-1 (Cu-CuNi) L ≙ L DIN 43760(Fe-CuNi) LG ≙ LG GOST 8.585-2001 U ≙ U DIN 43760 (Cu-CuNi) RES13 ≙ PT100 IEC751 RES14 ≙ PT100 IEC751 V11 ≙ PT100 IEC751	2 ≙ 2 vezetékes 3 ≙ 3 vezetékes 4 ≙ 4 vezetékes	szabadon választható -250 °C ... 2500 °C között (a mérési tartomány határai az érzékelő típusától függenek)	szabadon választható -250 °C ... 2500 °C között (a mérési tartomány határai az érzékelő típusától függenek)	MIN ≙ 3,58 mA MAX = szabadon választható 21,5 ... 23 mA között	3,58 ≙ 3,58 mA szabadon választható 21,5 ... 23 mA között

A mérési tartomány jelintervalluma legalább 10° K RTD érzékelőknél / 50° K TC érzékelőknél

Fej-mérőátalakítók tartozékai

– 2 kábelbemenet
– Poliészter-bevonatú alumínium
– Fej-mérőátalakítókhoz használható
– Kijelzőablak a fedélben



Terepi házak fej-mérőátalakítókhoz

Műszaki adatok

Általános adatok	
A ház anyaga	alumínium

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Terepi ház fej-mérőátalakítókhoz kijelzőablakkal és két kábelbemenettel	**FA MCR-HT-FH**	2908736	1

Tartozékok

Fali rögzítés FA MCR-HT-FH terepi házhoz	**FA MCR-HT-FH-WM**	2908737	1
Csőre szerelhető FA MCR-HT-FH terepi házhoz	**FA MCR-HT-FH-PM**	2908738	1

Fej-mérőátalakítók tartozékai

– A kalapsínre való felpattintáshoz
– Fej-mérőátalakítók kapcsolószekrénybe szereléséhez
– FA MCR-... fejtranszmitterre közvetlenül rádugható kijelző egység
– Külön konfigurálható
– A folyamatértékek közveltenül leolvashatók



A fejtranszmitterre közvetlenül rádugható kijelző egység



Adapter fej-mérőátalakítók kalapsínre szereléséhez

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Kijelző egység, az FA MCR-... fejtranszmitterre közvetlenül rádugható	**FA MCR-HT-D**	2908735	1

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Adapter fej-mérőátalakítók kapcsolószekrénybe szereléséhez	**MCR-DIN-RAIL-ADAPTER HT**	2864671	1

Kijelzők tartozékai

újdonság

– HART® kommunikációhoz való ellenállás, 250 ohm, FA MCR-(EX)-(F)DS-I-I-OLP digitális kijelzőhöz
– Kalapsínadapter 35 mm-es kalapsínre szereléshez, FA MCR-(EX)-D-TUI-UI-2REL-UP, FA MCR-(-EX)-(F)DS-I-I-OLP digitális kijelzőhöz
Lásd a weboldalt is.



HART kommunikációs ellenállás

újdonság



Kalapsínadapter kijelzőkhöz

Leírás	Rendelési adatok		
	Típus	Cikkszám	CSE
HART-kommunikációs ellenállás	**FA MCR-FDS-R250**	2908802	1
Kalapsínadapter kijelzőkhöz	**FA MCR-D-RM**	1032996	1

Tartozékok
Programozóadapter

– Programozó adapter USB és T-Port interfésszel, hossza 2,4 m, FA MCR-...-, MCR-...-LP-...- és MCR-...-HT-... modulok programozásához.
– HART USB modem a következők HART-protokollon keresztül történő paraméterezéséhez: MACX MCR-TS-I-OLP-... , MACX MCR-EX-TS-I-OLP-... , FA MCR-HT-TS-I-OLP-... és FA MCR-EX-HT-TS-I-OLP-...



Programozó adapterek



HART USB MODEM

Leírás	Rendelési adatok		
	Típus	Cikkszám	CSE
Programozó adapter T-port interfésszel ellátott modulok konfigurálására	**MCR-PAC-T-USB**	2309000	1
HART USB modem, HART kommunikációval ellátott modulok konfigurálásához	**GW HART USB MODEM**	1003824	1


EMpro
U12 400.0V
U23 400.0V
U31 400.0V
1
2
3
4


Serial No. 9N1XNB0005

Monitoring

A leggyorsabb út az energia méréséhez
Az EMpro energiamérő készülékek percek alatt használatra készek és a hálózatba integrálhatók. Takarítson meg kábelezési és konfigurálási ráfordításokat, és élvezze az intelligens webkiszolgáló-funkciókat.

Áramok átalakítása és mérése
Első beépítés vagy utólagos beszerelés: PACT áramváltóink átfogó termékválasztékot kínálnak a nagy váltakozó áramoknak alacsony szekunder áramokká való átalakításához. Az áram- és feszültség-mérőváltók analóg szabványos jelekké alakítják át az áramokat vagy a feszültségeket.

A napenergiával termelt áram hatékony felhasználása
A SOLARCHECK fotovillamos ágfelügyelet folyamatosan megbízható információt ad a fotovillamos rendszer teljesítményéről.

A berendezések nagyfokú rendelkezésre állásáért
Az EMD felügyeleti relékkel időben felismerhetők a berendezés fontos paramétereinek eltérései, ezek jelzése vagy berendezésrészek célzott lekapcsolása. Az EMD felügyeleti relék gondoskodnak a berendezés zavarmentes és gazdaságos működéséről. Számos felügyeleti funkció gazdaságos megoldását valósítják meg:

Tökéletes időzítés
A Phoenix Contact ETD időreléi gazdaságos alternatívát jelentenek a PLC-knek az egyszerű idővezérlések terén.

A hibák gyors felfedezése
Az EMG kijelzőmodulok megkönnyítik a hibakeresést, és segítenek a vezérlési folyamatok felügyeletében. Az EMG lámpavizsgáló modulok segítenek a lámpák egyenkénti vagy központilag vezérelt vizsgálatában.

Védelem és csatolásmentesítés
Az EMG diódamodulokkal megvédheti a berendezését a hibás polaritású behelyezés ellen, és csatolásmentesítheti a jelzéseket a zavarjelző rendszerekben.

Termékkínálat

Termékáttekintés	**196**
Energia- és teljesítménymérés	**198**
EMpro energiamérő készülékek	**202**
MID energiamérő készülékek	**204**
Szoftver a fogyasztási adatok gyűjtésére	**206**
Komplett csomagok adatrögzítéshez	**207**
Árammérés	
Áramváltók	**208**
Kiválasztási segédlet áramváltókhoz	**210**
PACT áramváltó	**211**
Tartozékok a PACT áramváltókhoz	**218**
Utólag beépíthető áramváltók, PACT RCP	**220**
Áram mérőváltó	**228**
Tartozékok áram-mérőváltókhoz	**239**
Felügyelet és diagnosztika	
Napelemes berendezések felügyelete	**240**
EMD elektronikus felügyeleti relé	**244**
ETD elektronikus időrelé	**256**
Diódamodulok, lámpaellenőrző modulok, EMG kijelzőmodulok	**266**

Termékáttekintés

Energia- és teljesítménymérés



EMpro energiamérő készülékek előlapba történő beépítésre
Oldal 202



EMpro energiamérő készülékek kalapsínre történő szereléshez
Oldal 203



Kijelző nélküli EMpro energiamérő készülékek kalapsínre szereléshez
Oldal 203



Háromfázisú energiamérők
Oldal 204

Áramváltó



PACT kábelre húzható áramváltók
Oldal 211



PACT sínre húzható áramváltók
Oldal 212



PACT tekercs áramváltó
Oldal 217



Szerelési tartozékok, érintésvédelem
Oldal 218

Feszültségmérés



MCR áramfigyelők szinuszos AC áramokhoz, 16 A-ig
Oldal 237



MCR feszültség-mérőátalakítók AC és DC feszültségekre 660 V-ig
Oldal 238



Tartozékok
Konfigurációs szoftver és USB adapterkábel
Oldal 239

Napelemes berendezések felügyelete



SOLARCHECK
Fotovillamos ágak felügyelete
Oldal 240

Felügyeleti relék



EMD-BL
Kompakt felügyeleti relék
Oldal 246

Időrelék



ETD-BL
Extra keskeny időrelék
Oldal 260



Rendkívül keskeny többfunkciós időrelék
Oldal 262



ETD
Többfunkciós időrelék
Oldal 264



Szoftver a fogyasztási adatok gyűjtésére
Oldal 206



Komplett csomagok adatrögzítéshez
Oldal 207

Árammérés



Utólag beépíthető áramváltók, PACT RCP...
Oldal 222



Utólag beépíthető áramváltók UV-védelemmel, PACT-RCP...-UV
Oldal 224



MCR áram-mérőváltó AC/DC és torzított áramokhoz
Oldal 228



MCR áram-mérőváltó szinuszos és torzított AC áramokhoz
Oldal 234

Passzív, 5 A-ig
Oldal 236

Funkciómodulok



EMG
Diódamodulok, lámpavizsgáló modulok, kijelzőmodulok.
Oldal 266



Mindig a megfelelő termék

Legyen szó komplex energiamérésről vagy egyszerű költséghelyek szerinti elszámolásról: a többfunkciós energiamérő készülékek és MID tanúsítású energiamérők széles termékválasztéka minden alkalmazásban használható. Ezenkívül az Ön rendelkezésére áll az áramváltók széles választéka is, amelyek akár utólag is felszerelhetők. Az összes termék megfelel a kényelmes telepítés igényeinek.

Egyedülállóan kényelmes kezelés

A kommunikációs interfész beállítása, az elektromos hálózat típusának kiválasztása, a mérőbemenet kiválasztása: az EMpro energiamérő készülékek percek alatt használatra készek és a hálózatba integrálhatók. A gyártófüggetlen áramérzékelők közvetlen csatlakoztatásával vezetékezési és konfigurációs ráfordításokat lehet megtakarítani. A digitális szolgáltatások megkönnyítik az adatok elemzését és előkészítését.

Gyors integráció

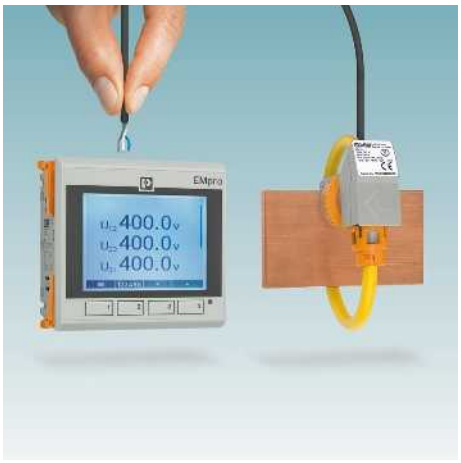
A Phoenix Contact jövőbe mutató ipari kommunikációs technikájával Ön növelheti berendezéseinek automatizáltsági fokát, és integrálhatja energetikai adatait a fölérendelt irányító és menedzsment-rendszerekbe. A digitálisan előkészített adatok és a globális hozzáférés lehetővé teszik a magas fokú rendelkezésre állást és az átláthatóságot.



Csupán három lépés az energiamérésig

A felhasználó által vezérelt telepítősegéd használatával intuitív módon végezhető az üzembe helyezés és a konfigurálás. Élvezze a csupán három lépésben elvégezhető gyors alapkonfigurálás előnyeit:

– a kommunikációs interfész beállítása,
– az áramellátó hálózat típusának kiválasztása,
– az áram- és feszültségmérő bemenet beállítása.



Takarítson meg kábelezési és konfigurálási ráfordításokat

A Rogowski-mérőbemenettel ellátott változatok sok vezetékezési és konfigurálási időt takarítanak meg:

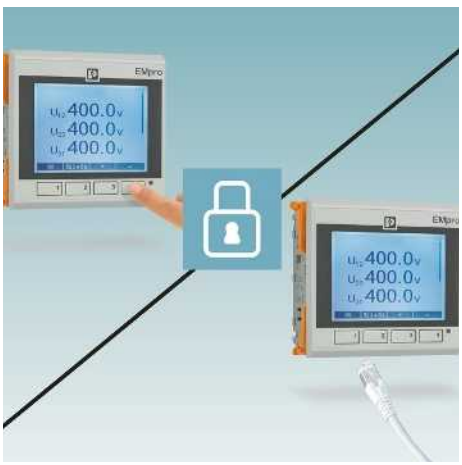
Minden kereskedelemben kapható Rogowski-tekercs a gyártótól függetlenül, közvetlenül csatlakoztatható. Az egyébként szokásos mérőátalakítóra nincs szükség, mivel a készülék a tekercs kimeneti jelét közvetlenül fel tudja dolgozni.



Egyszerű szervizfunkciók

Szervizelés vagy támogatás esetén Ön exportálhatja az aktuális konfigurációs adatokat, valamint a korábban rögzített jelzési és hibalistákat. Így gyorsan kinyerhetők az első felismerések, és megtakaríthatók a drága szervizműveletek.

A berendezésben fellépő hiba- és riasztási állapotokat a helyszíni képernyőn színes keret jelzi, így gyorsan és egyértelműen felismerhetők.



Megnövelt adatbiztonság

Óvja energiaadatait a jogosulatlan hozzáféréstől: a készülék kezelőszerveinek lekapcsolása megakadályozza a helyszíni manipulálást.

Az interfészek inaktiválásával elkerülheti az energiaadatok jogosulatlan elérését, illetve a konfigurációs adatok véletlen módosítását.



Rugalmas hálózati csatlakozás

Integrálja az energiamérő készülékeket a legáltalánosabban használt ipari hálózati struktúrákba és terepibusz-rendszerekbe. Így a mért értékek további feldolgozás céljára a vezérlőben vagy az irányítóközpontban is rendelkezésre állnak. Minden készülék tartalmaz egy fix Modbus/TCP interfészt is.



Pontos, költséghelyek szerinti elszámolás

A MID energiamérőket a költséghelyek elszámolására lehet használni. A mérőkészülékek mérik a legfontosabb elektromos paramétereket, és az adatokat általánosan használt kommunikációs interfészeken keresztül továbbítják a fölérendelt irányító rendszerbe.

Közvetlen árammérés 80 A-ig, áramváltó vagy áramváltón keresztül történő mérés nélkül.

Energiamérő készülékek



Egyszerű üzembe helyezés, felügyelet és szervizelés a webkiszolgáló alkalmazásával

Az integrált, felhasználó által vezérelt webkiszolgáló megkönnyíti az üzembe helyezést, a felügyeletet és a szervizt.

Profitáljon az okos funkciók sokaságából:

– Intuitív konfigurálás és üzembe helyezés,
– Gyors adattükrözés több készülékre,
– Egyszerű invertálás webszerveren keresztül árambemenetek póluscseréje esetén,
– Konfigurációs adatok, jelentés- és hibalisták könnyen szervizelhető rögzítése és exportálása,
– Hardver kezelőelemek és interfészek biztonságos távoli kikapcsolása,
– Berendezésállapotok egyszerű monitorozása implementált automatizmusok és logikai funkciók segítségével,

Önnek még a legbonyolultabb alkalmazások esetében is a funkciók teljes sokfélesége rendelkezésre áll a webszerver egyszerűen felépített struktúrájának köszönhetően.



1. lépés: a kommunikációs interfész beállítása

Akár DHCP-t, akár statikus IP-címet használ, állítsa be kommunikációs interfészét az alkalmazásának megfelelően.



2. lépés: az áramellátó hálózat típusának kiválasztása

A különböző áramellátó hálózattípus közül (pl. 2, 3 vagy 4 vezetékes) válassza ki az alkalmazásához legmegfelelőbbet.



3. lépés: az áram- és feszültségmérő bemenet beállítása

A elékapcsolt áramérzékelő rendszer (vagy adott esetben feszültségátalakító) konfigurálásával lefektetheti a korrekt áram- és feszültségmérés alapjait.



Középérték képzés

Állítson be teljesen rugalmasan és egyedileg akár 8 középértékképzést a berendezéséhez, az összes általánosan használt paraméterrel.



Többtarifás fogyasztásmérő, 2+2

Használja ki Ön is a többféle lehetséges tarifaszámláló (adott tarifájú fogyasztásmérő) által nyújtott lehetőségeket. A digitális bemeneten keresztül két tarifaszámláló konfigurálható. Két további tarifaszámláló pedig manuális beírással, vagy a webkiszolgálón keresztül konfigurálható.



A konfigurációs fájlok másolása

A konfigurációs fájlokat a webkiszolgálón keresztül egyszerűen a hálózat más energiamérő készülékeire lehet küldeni.



A firmware frissítése

A firmware-frissítéssel mindig biztos lehet abban, hogy a készüléke a legfrissebb állapotban van. Ezenfelül egyedi, speciális frissítésekre is lehetőség van.



Digitális bemenet több funkcióval

A digitális bemenetet használja egyszerűen több funkcióra, amelyeket a készülékben egyszerűen, a konfigurációs menüben rendelhet hozzá.

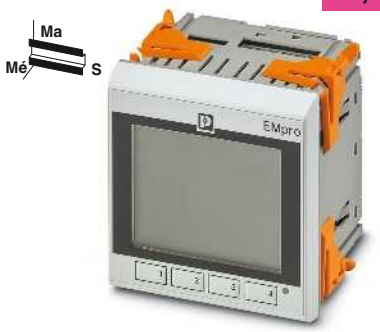


Digitális kimenet logikai funkciókkal

A beépített logikai funkcióval a határértékek esetére egyedi viselkedési mintákat paraméterezhet a digitális kimeneten.

Energiamérő készülékek

újdonság



Előlapi beépítéshez

Az EMpro energiamérő készülékek minden elektromos paraméter érzékelésére, felügyeletére, elemzésére és a fölérendelt rendszerek felé való továbbítására alkalmasak.

Különböző beszerelési változatok
– Előlapi készülékek
– Kalapsínre szerelhető készülékek kijelzővel
– Kalapsínre szerelhető készülékek kijelző nélkül

Feszültségmérés
– Közvetlenül 690 V AC vagy átalakítón keresztül 2 000 000 V AC feszültségig

Árammérés
– Külső áramváltón keresztül max. 20 000 A, a szekunder oldalon 1/5 A állítható be

A hozzáillő, külső áramváltón keresztül történő árammérésre szolgáló tartozékok a következő oldaltól találhatók: 226.

– Külső közvetlenül csatlakoztatható Rogowski-tekercsen keresztül

A hozzáillő, Rogowski-tekercseken keresztül történő árammérésre szolgáló tartozékok a következő oldaltól találhatók: 219.

Adatgyűjtés
– Max. 8 középérték 90 napos időszakon át (15 perc)
– Beállítható intervallum

Kommunikáció
– Beépített Modbus/TCP
– Kiegészítőleg Modbus/RTU, PROFINET vagy EtherNet/IP™ is

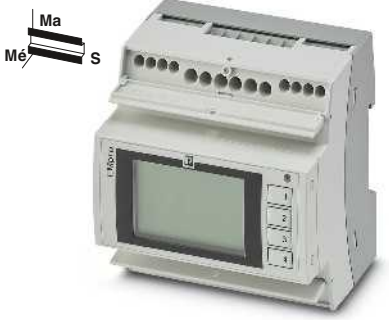
Műszaki adatok

Bemeneti adatok			
Mérési elv		Valós effektívérték-mérés	
Felharmonikusok mérése		a 63. felharmonikusig	
Mért mennyiség		AC szinuszos (50/60 Hz)	
Feszültségmérő-bemenet			
Bemeneti feszültségtartomány			
	közvetlen	18 V AC ... 690 V AC (Fázis / fázis)	
	közvetlen	11 V AC ... 400 V AC (Fázis/nullavezető)	
	külső mérőváltón keresztül	60 V AC ... 2000000 V AC (primer)	
	külső mérőváltón keresztül	60 V AC ... 400 V AC (szekunder)	
Pontosság		0,2 %	
I1, I2, I3 árammérő bemenet		EEM-Mxxx0	EEM-Mxxx1
Bemeneti áramtartomány		1 A (szekunder) 5 A (szekunder)	4000 A
Túláram-terhelhetőség		6 A (I_{max})	I_{max}
Megszólalási küszöb		10 mA (1 A) 50 mA (5 A)	5 A
Pontosság		0,2 %	< 1 %
A feszültség bemeneti mérési tartománya			500 µV ... 400 mV (1000 A)
Teljesítménymérés		EEM-Mxxx0	EEM-Mxxx1
Pontosság		0,5 %	1 %
Hatásos energia (IEC 62053-22)		0,5 S osztály	1. osztály
Meddő energia (IEC 62053-23)		2. osztály	2. osztály
Digitális bemenet az IEC/EN 61131-2 szerint (3. típus)			
Feszültség bemeneti jel		24 V DC 0 V DC ... 30 V DC	
Digitális kimenet az IEC/EN 61131-2 szerint (3. típus)			
Analóg feszültségjel		24 V DC	
Kimeneti jel áram		2 mA ... 15 mA	
Kijelző			
Típus		LCD kijelző, két színű háttérvilágítással	
Adatfrissítési gyakoriság		beállítható: 500 ms, 1 s, 1,5 s	
Általános adatok		EEM-Mxxx0	EEM-Mxxx1
Tápfeszültség tartomány		100 V AC ... 400 V AC ±20 % 150 V DC ... 250 V DC (± 20 %)	100 V AC ... 400 V AC ±20 % 150 V DC ... 250 V DC (± 20 %)
Védettség		IP52 (Kijelző) IP30 (Készülékház)	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-10 °C ... 55 °C	
Méretek Szé / Ma / Mé		96 / 96 / 58 mm	
Csatlakozási keresztmetszet tömör / sodrott / AWG		0,2 ... 6 mm² / 0,2 ... 4 mm² / 24 - 10	
Megegyezés / engedélyek			
Konformitás		CE-konform	

Rendelési adatok

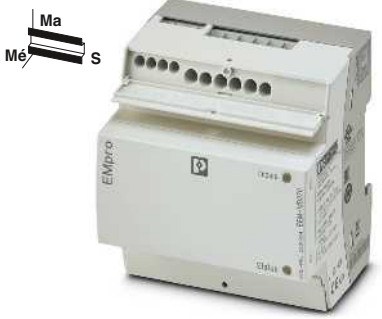
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Energiamérő készülék, külső áramváltó szükséges			
- Modbus/RTU (RS-485)	**EEM-MA770-R**	2907944	1
- Modbus/TCP (Ethernet)	**EEM-MA770**	2907945	1
- PROFINET (RJ45)	**EEM-MA770-PN**	2907946	1
- EtherNet/IP™ (RJ45)	**EEM-MA770-EIP**	2907953	1
Energiamérő készülék, külső Rogowski-tekercs szükséges			
- Modbus/RTU (RS-485)	**EEM-MA771-R**	2908285	1
- Modbus/TCP (Ethernet)	**EEM-MA771**	2908286	1
- PROFINET (RJ45)	**EEM-MA771-PN**	2908301	1
- EtherNet/IP™ (RJ45)	**EEM-MA771-EIP**	2908302	1

újdonság



Kalapsínre szerelhető

újdonság



Kalapsínre szerelhető, kijelző nélkül

Műszaki adatok

Valós effektívérték-mérés		
a 63. felharmonikusig		
AC szinuszos (50/60 Hz)		
18 V AC ... 690 V AC (Fázis / fázis)		
11 V AC ... 400 V AC (Fázis/nullavezető)		
60 V AC ... 2000000 V AC (primer)		
60 V AC ... 400 V AC (szekunder)		
0,2 %		
EEM-Mxxx0	EEM-Mxxx1	
1 A (szekunder) 5 A (szekunder)	4000 A	
6 A (I_{max}) 10 mA (1 A) 50 mA (5 A)	I_{max} 5 A	
0,2 %	< 1 % 500 µV ... 400 mV (1000 A)	
EEM-Mxxx0	EEM-Mxxx1	
0,5 % 0,5 S osztály 2. osztály	1 % 1. osztály 2. osztály	
24 V DC 0 V DC ... 30 V DC		
24 V DC 2 mA ... 15 mA		
LCD kijelző, két színű háttérvilágítással beállítható: 500 ms, 1 s, 1,5 s		
EEM-Mxxx0	EEM-Mxxx1	
100 V AC ... 230 V AC ±20 % 150 V DC ... 250 V DC (± 20 %)	100 V AC ... 230 V AC ±20 % 150 V DC ... 250 V DC (± 20 %)	
IP52 (Kijelző) IP30 (Készülékház)		
-10 °C ... 55 °C		
90 / 80 / 64 mm		
0,2 ... 6 mm² / 0,2 ... 4 mm² / 24 - 10		
CE-konform		

Műszaki adatok

Valós effektívérték-mérés		
a 63. felharmonikusig		
AC szinuszos (50/60 Hz)		
18 V AC ... 690 V AC (Fázis / fázis)		
11 V AC ... 400 V AC (Fázis/nullavezető)		
60 V AC ... 2000000 V AC (primer)		
60 V AC ... 400 V AC (szekunder)		
0,2 %		
EEM-Mxxx0	EEM-Mxxx1	
1 A (szekunder) 5 A (szekunder)	4000 A	
6 A (I_{max}) 10 mA (1 A) 50 mA (5 A)	I_{max} 5 A	
0,2 %	< 1 % 500 µV ... 400 mV (1000 A)	
EEM-Mxxx0	EEM-Mxxx1	
0,5 % 0,5 S osztály 2. osztály	1 % 1. osztály 2. osztály	
24 V DC 0 V DC ... 30 V DC		
24 V DC 2 mA ... 15 mA		
- -		
EEM-Mxxx0	EEM-Mxxx1	
100 V AC ... 230 V AC ±20 % 150 V DC ... 250 V DC (± 20 %)	100 V AC ... 230 V AC ±20 % 150 V DC ... 250 V DC (± 20 %)	
IP30 (Készülékház)		
-10 °C ... 55 °C		
90 / 80 / 64 mm		
0,2 ... 6 mm² / 0,2 ... 4 mm² / 24 - 10		
CE-konform		

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
EEM-MA370-R	**2907980**	1
EEM-MA370	**2907983**	1
EEM-MA371-R	**2907985**	1
EEM-MA371	**2908307**	1

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
EEM-MB370	**2907954**	1
EEM-MB370-PN	**2907984**	1
EEM-MB370-EIP	**2907971**	1
EEM-MB371	**2907955**	1
EEM-MB371-PN	**2908308**	1
EEM-MB371-EIP	**2907976**	1

MID energiamérő

újdonság

– Az energiamérők mind a 4 kvadránsban mérik az olyan elektromos jellemzőket, mint az áramok, feszültségek, teljesítménytényezők, teljesítmények, és busz- vagy hálózati interfészen keresztül rendelkezésre bocsátják azokat
– Leplombált fedelekkel, alkalmasak elszámolási célokra
– Az Ön energiamenedzsmentjéhez: középértékek konfigurálható imtervallumokra, pl. 10 s, 10 perc vagy 15 perc

Közvetlen mérés

– A külső áramváltó nélküli max. 80 A-es méréssel időt és költséget lehet megtakarítani

Mérés külső áramváltón keresztül

– Az áramváltó áttétele paraméterezhető
– Konfigurálható bemenet a szekunder oldalon 1 A vagy 5 A áramhoz

Modbus/RTU és M-Bus

– Alkalmas az Ön meglevő buszrendszereihez
– LC-kijelzőn vagy interfészen keresztül konfigurálható
– 2 tarifa, digitális bemeneten keresztül átkapcsolható

Ethernet

– Hálózatképes Modbus/TCP alkalmazásokhoz és/vagy webalapú menedzsmenthez
– Konfigurálás LC-kijelzőn és nyomógombokon, vagy integrált webalapú menedzsmenten keresztül
– A középértékek (pl. 10 mp, 10 perc, 15 perc) és/vagy az energiamérők értékeinek tárolása több hónapos kapacitású gyűrűs tárolóban (a beállítások szerint)



Mérőkészülékek M-Bus interfésszel

EAC

Műszaki adatok

Bemeneti adatok		
	EEM-EM325	EEM-EM327
Bemeneti feszültségtartomány	3x 184 V ... 288 V (320 V ... 500 V)	3x 184 V ... 288 V (320 V ... 500 V)
Frekvenciatartomány	45 Hz ... 65 Hz	45 Hz ... 65 Hz
Indítási áram, I_{st}	0,002 A	0,02 A
Névleges áram, I_{ref}	1 A	5 A
Maximális áram, I_{max}	6 A	80 A
Kommunikációs interfész		
Kommunikációs protokoll	M-Bus	
Kommunikációs szabvány	EN 13757-1-2-3	
Átviteli sebesség	300 Bit/s ... 9600 Bit/s	
Általános adatok		
Védettség	IP51 (Homloklap) IP20 (Csatlakozások)	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 55 °C	
Környezeti hőmérséklet (tárolás / szállítás)	-25 °C ... 75 °C	
Páratartalom	80 %	
Méretek Szé / Ma / Mé	72 / 90 / 67 mm	
Csatlakozási adatok		
Mérőcsatlakozó	Csavaros csatlakozás	
Vezeték-keresztmetszet tömör / hajlékony / AWG	1,5 ... 6 mm²	1,5 ... 35 mm²
Meghúzási nyomaték	1,5 Nm	2 Nm
egyéb csatlakozók	Csavaros csatlakozás	
Vezeték-keresztmetszet tömör / hajlékony / AWG	0,14 ... 2,5 mm²	0,14 ... 2,5 mm²
Meghúzási nyomaték	0,5 Nm	0,5 Nm
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás	CE-konform MID-megfelelés	
Szabványok / rendelkezések	EN 50470-1 / EN 50470-3	

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Háromfázisú energiamérő a hatásos teljesítmény 1 A / 5 A áramváltóval történő mérésére max. 500 V-os hálózatokban, S0 kimenettel, MID irányelv szerinti tanúsítással.	**EEM-EM325**	2908576	1
Háromfázisú energiamérő a hatásos teljesítmény közvetlen mérésére max. 500 V / 80 A-es hálózatokban, S0 kimenettel, MID irányelv szerinti tanúsítással	**EEM-EM327**	2908586	1

újdonság



Mérőkészülékek Modbus/RTU interfésszel

EAC

Műszaki adatok

EEM-EM355	EEM-EM357
3x 184 V ... 288 V (320 V ... 500 V)	3x 184 V ... 288 V (320 V ... 500 V)
45 Hz ... 65 Hz	45 Hz ... 65 Hz
0,002 A	0,02 A
1 A	5 A
6 A	80 A
Modbus	
RS-485	
300 Bit/s ... 57600 Bit/s	
IP51 (Homloklap) IP20 (Csatlakozások)	
-25 °C ... 55 °C	
-25 °C ... 75 °C	
80 %	
72 / 90 / 67 mm	
Csavaros csatlakozás	
1,5 ... 6 mm²	1,5 ... 35 mm²
1,5 Nm	2 Nm
Csavaros csatlakozás	
0,14 ... 2,5 mm²	0,14 ... 2,5 mm²
0,5 Nm	0,5 Nm
CE-konform MID-megfelelés EN 50470-1 / EN 50470-3	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
EEM-EM355	**2908578**	1
EEM-EM357	**2908588**	1

újdonság



Mérőkészülékek Ethernet interfésszel

EAC

Műszaki adatok

EEM-EM375	EEM-EM377
3x 184 V ... 288 V (320 V ... 500 V)	3x 184 V ... 288 V (320 V ... 500 V)
45 Hz ... 65 Hz	45 Hz ... 65 Hz
0,002 A	0,02 A
1 A	5 A
6 A	80 A
Modbus/TCP	
IEEE 802.3	
10 MBit/s ... 100 MBit/s	
IP51 (Homloklap) IP20 (Csatlakozások)	
-25 °C ... 55 °C	
-25 °C ... 75 °C	
80 %	
72 / 90 / 67 mm	
Csavaros csatlakozás	
1,5 ... 6 mm²	1,5 ... 35 mm²
1,5 Nm	2 Nm
Csavaros csatlakozás	
0,14 ... 2,5 mm²	0,14 ... 2,5 mm²
0,5 Nm	0,5 Nm
CE-konform MID-megfelelés EN 50470-1 / EN 50470-3	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
EEM-EM375	**2908581**	1
EEM-EM377	**2908590**	1

Vezérlési megoldás fogyasztói adatok gyűjtéséhez



A Phoenix Contact EMlog szoftvere a moduláris ILC 191 ME/AN Inline vezérlővel hatékony megoldás az energiaadatok rögzítésére a meleget, a hideget, a levegőt vagy az elektromos áramot illetően. Így az erőforrások mindig szem előtt vannak, a gépek és berendezések fogyasztása hatékonyan kezelhető.

Előnyök:

- Egyszerű üzembe helyezés programozási ismeretek nélkül
- Egyszerű paraméterezés webes alapú felületen
- Előre meghatározott érzékelők közvetlen paraméterezése
- Már létrehozott konfigurációk újrafelhasználhatósága



Megoldás a fogyasztási adatok gyűjtésére

Ex:

Műszaki adatok

Interfészek		
INTERBUS helyi adatbusz (maszter)		Inline belső vonalon keresztül
Ethernet		2 x RJ45 aljzat
Paraméterezés/kezelés/diagnosztika		1 x 6-pólusú MINI-DIN-aljzat (PS/2)
INTERBUS maszter		
Paraméterezési csatornával rendelkező egységek száma		max. 24
Támogatott egységek száma		max. 128
Folyamatadatok száma		max. 4096 Bit (INTERBUS) max. 32768 Bit (belső Modbus/TCP kliens)
Digitális be-/kimenetek		
Bemenetek száma		8
Kimenetek száma		4
Analóg be-/kimenetek		
Bemenetek száma		2
Kimenetek száma		2
IEC-61131 futtatási rendszer		
Programozó eszköz		PC WORX PC WORX EXPRESS
Processzor		Altera Nios II 64 MHz
Programmemória		1 MByte
Adatmemória		1 MByte
Remanens adatmemória		48 kByte (NVRAM)
Adatblokkok száma		az adattárolótól függően
Időzítők, számlálók száma		az adattárolótól függően
Vezérlőtaszkok száma		8
Valósidejű óra		van
Tápellátás		
Tápfeszültség		24 V DC
Tápfeszültség tartomány		19,2 V DC ... 30 V DC
Jellemző áramfelvétel		310 mA
Általános adatok		
Méretek	Sz / Ma / Mé	164 mm / 136,8 mm / 71,5 mm
Védettség		IP20
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-25 °C ... 55 °C
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Kisvezérlő, komplett, tartozékokkal (csatlakozódugó és feliratozómező) - analóg be-/kimenetek	**ILC 191 ME/AN**	2700074	1
Program- és konfigurációs memória, dugaszolható, 2 GB licenckulccsal és mérőberendezések kiolvasásához való felhasználói programmal	**SD FLASH 2GB EMLOG**	2403484	1

Tartozékok

Programozó kábel	**COM CAB MINI DIN**	2400127	1

Komplett csomagok adatrögzítéshez

A PSK RTU 50 többfunkciós RTU (Remote Telemetry Unit, távmérési egység) egyesíti magában az adatgyűjtő, az átjáró és a riasztáskezelő funkcióit. A sokféle kommunikációs lehetőségen túl a PSK RTU 50 típust alacsony teljesítményű technológiát alkalmazva fejlesztettük ki, ami lehetővé teszi az önellátó működést, pl. akkumulátorral vagy napelemmel.

Előnyök:
– GSM/GPRS modem
– Ethernet interfész
– IEC 60870-5-101
– IEC 60870-5-104
– Modbus/RTU



Többfunkciós adatgyűjtő

	Műszaki adatok
Interfészek	
Interfészek	RS-232 RS-232/-485 Soros Ethernet
Digitális be-/kimenetek	
Bemenetek száma	4
Kimenetek száma	2 (Relékimenet)
Analóg bemenetek	
Bemenetek száma	2
IEC-61131 futtatási rendszer	
Programmemória	832 kByte
Remanens adatmemória	1 MByte
Valósidejű óra	igen (akkuval pufferelt)
Tápellátás	
Tápfeszültség	24 V DC
Jellemző áramfelvétel	5 mA
Általános adatok	
Súly	475 g
Szélesség	210 mm
Magasság	110 mm
Mélység	45 mm
Védettség	IP20
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 65 °C

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Multifunkciós adatgyűjtő			
	PSK RTU 50	2400018	1



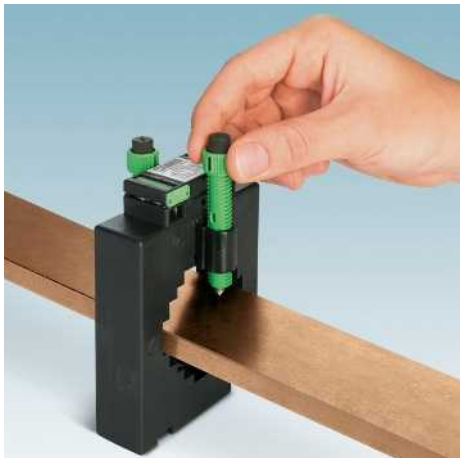
Rendkívüli átalakulási képesség

A PACT áramváltók komplett termékcsaládot kínálnak a maximálisan 4000 A erősségű váltakozó áramok 1 A és 5 A szekunder áramokká alakításához. Az igénytől függően kábelre, áramsínre húzható vagy tekercselt áramváltók állnak rendelkezésre. A PACT áramváltók különböző áttételi viszonyokkal, pontossági osztályokban, illetve méretezési teljesítményekkel állnak rendelkezésre – összesen 3000 változatban.

Nagyobb pontosságra is

A standard alkalmazások, például a gép- és berendezésgyártás céljára a Phoenix Contact nem hitelesíthető áramváltókat kínál a 0,5-es és 1-es pontossági osztályokban.

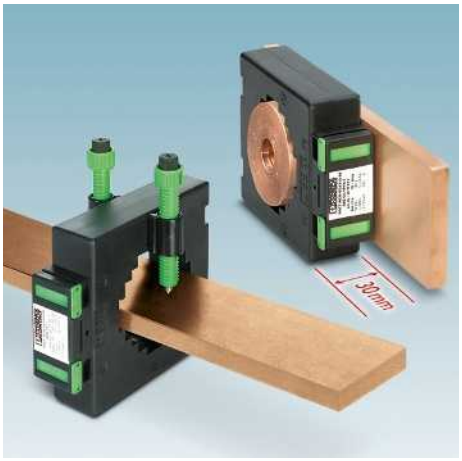
Nagyobb pontosságra vagy energiaszolgáltatási elszámolási célokra típusvizsgált, hitelesíthető, illetve hitelesített mérőváltók állnak rendelkezésre - a 0,2/0,2S/0,5 és 0,5S osztályokban.



Gyors és biztonságos telepítés

Az áramváltó gyorsrögzítő a következő előnyöket nyújtja:

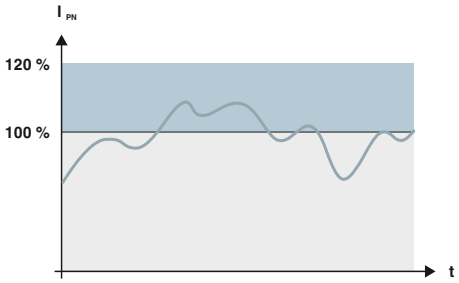
– Szerszám nélküli szerelés
– A telepítési idő jelentős csökkentése
– Egyszerű kezelés és biztonságos rögzítés ujjerővel
– Az áramváltók beállítják saját magukat – nincs szükség utólagos beállításra



Változtatható és helytakarékos szerelés

A függőleges és vízszintes beépítési helyzet mellett az opcionális tartozékokkal még további telepítési lehetőségek állnak rendelkezésre, például a kalapsínre vagy a kapcsolószekrény falára történő szerelés.

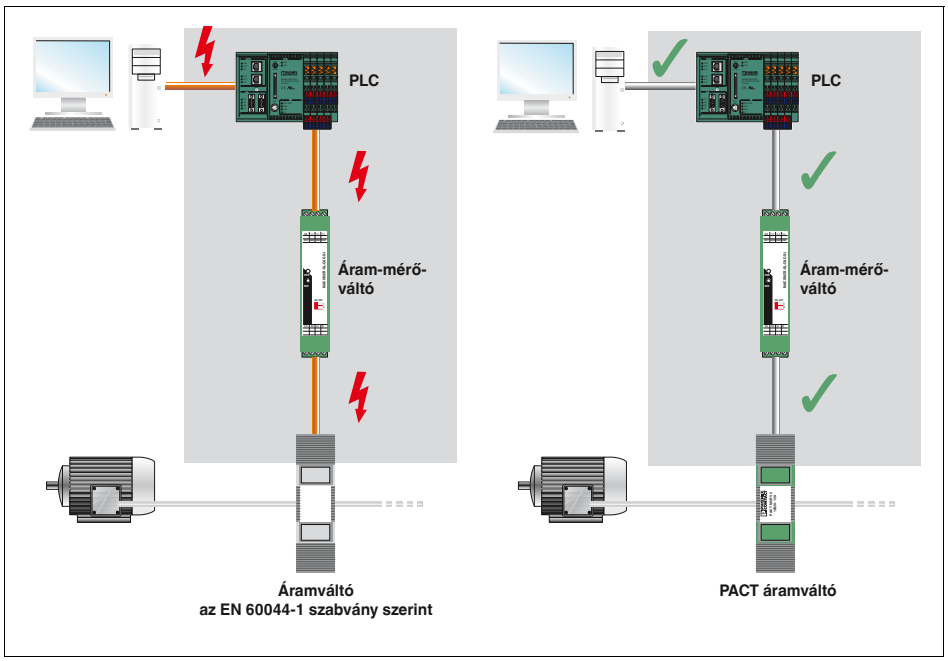
A PACT áramváltók mindössze 30 mm szélesek. Ez helyet takarít meg – például elágazások méréséhez laposan beépítve.



Áramcsúcsok biztonságos érzékelése

A PACT áramváltókkal a névleges méretezési áramerősségnél nagyobb áramcsúcsok is biztonságosan érzékelhetők – a károsodás veszélye nélkül. Az áramváltók a primer méretezési áramerősség 120 %-ának megfelelő termikus névleges tartós áramra vannak méretezve.

Példa: 10 VA megadott méretezési teljesítmény esetén egy PACT áramváltó tényleges tartós teljesítménye 14,4 VA.



Biztonságos leválasztás

A PACT áramváltókat az EN 50178 szabványnak megfelelően gyártjuk. Ez az erősáramú berendezések elektronikus üzemi eszközökkel való felszerelésekor fontos.

Az EN 50178 a biztonság tekintetében lényegesen különbözik az EN 60044 jelű, a mérőváltókra vonatkozó szabványtól.

Előnyei:

– A PACT áramváltók a nagyobb átütési távolságok és kúszóutak miatt biztonságos leválasztást garantálnak.
– A PACT áramváltók garantálják, hogy ne jöhessen létre átütés a mérőváltó szekunder oldalára, és az emberélet a kapcsolószekrényen belül és kívül egyaránt védve legyen.
– Maximálisan 1 000 V (L-N) üzemi feszültség lehetséges
– Darabvizsgálat 12 kV-tal (1,2/50 µs)
– Megfelel a 3-as túlfeszültség-védelmi kategóriának.

Kiválasztási segédlet áramváltókhoz

– Tekercselt, kábelre vagy áramsínre húzható áramváltókból álló komplett termékcsalád
– Raktárról szállítható javasolt típusok vagy egyéni méretezés a rendelési kód alapján
– Hitelesíthető változatok is rendelkezésre állnak



Kiválasztás

– Válassza ki a mérőváltó típusát a rendelkezésre álló rézsínméreteknek megfelelően
– Határozza meg a mérőváltó négy elektromos jellemzőjét:
1. Primer névleges áram I_{pn} - a mérendő ágban fellépő maximális áramerősség
2. Szekunder névleges áram I_{sn} - a hozzákapcsolt mérőműszerekhez kerül elvezetésre
3. Osztály - pontosság előre magadott tűrések betartásához
4. Névleges teljesítmény S_n [VA] - a mérőkör összes fellépő terhelését figyelembe veszi

Műszaki adatok	
Bemeneti adatok	
Névleges termikus rövid idejű áram	$I_{th} = 60 * I_n$
Méretezési lökőáram	$I_{dyn} = 2,5 * I_{th}$
Méretezési frekvencia	50 Hz ... 60 Hz 50 Hz
Túláram-korlátozási tényező	FS 5
Általános adatok	
Névleges szigetelési feszültség	1 kV (Fázis/nullavezető)
Maximális lökőfeszültség	12 kV (1,2 / 50 µs)
Szigetelőanyag-osztály	E
Szekunder kapocs csatlakozóképessége	2 x (2,5 x 4) mm
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 40 °C
Szabványok/előírások	EN 50178 , EN 61869
A ház anyaga	PA 6.6
UL-adatok	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 30 °C (1600 A AC méretezési áramig)
Hőmérséklet emelkedés	55 °C (50 A AC ... 400 A AC primer méretezési áramnál) 65 °C (500 A AC ... 800 A AC primer méretezési áramnál) 80 °C (1000 A AC ...1600 A AC primer méretezési áramnál)

Számítási segédlet

Az S_n szekunder oldali méretezési teljesítmény megállapítása

Az összes fellépő terhelést összegezni kell:
– Számítsa ki a rézvezeték teljesítményszükségletét (oda- és visszavezetés)
– Vegye figyelembe a csatlakoztatott készülékek (mérőberendezések) teljesítményszükségletét
– Számítson hozzá tartalék teljesítményszükségletet is

S_n összesen = S_n rézvezeték + S_n mérőkészülék + S_n tartalék

Különböző átmérőjű rézvezetékek teljesítményszükséglete

Vezeték-keresztmetszet mm²-ben	Méretezési teljesítmény VA/m-ben (az oda- / visszavezetést figyelembe kell venni)	
	I_{sn} szekunder áram 5 A	I_{sn} szekunder áram 1 A
1,5	0,2917	0,0117
2,5	0,1750	0,0070
4	0,1094	0,0044
6	0,0729	0,0029

Példa:
S_n rézvezeték = vezetékhossz x 2 x méretezési teljesítmény
S_n rézvezeték = 10 m x 2 x 0,1750 VA/m = 3,50 VA

S_n mérőkészülék = 2 VA

S_n tartalék < 0,5 x (S_n rézvezeték + S_n mérőkészülék)
S_n tartalék = 2 VA

S_n összesen = S_n rézvezeték + S_n mérőkészülék + S_n tartalék
S_n összes = 3,5 VA + 2 VA + 2 VA = 7,5 VA

Példa - rendelési kód PACT MCR-V2-3015-60-hoz

A közvetlenül megrendelhető és előnyben részesített típusokat a táblázatban zöld színnel jelöltük.

Cikkszám	I_{pn} primer áram	I_{sn} szekunder áram	Osztály	Méretezési teljesítmény S_n
2277271	**IP02000**	**IS05**	**C10**	**P750**
	IP00600 ≙ 60 A			P125 ≙ 1,25 VA
	IP00750 ≙ 75 A	IS01 ≙ 1 A	C02 ≙ 0,2	P250 ≙ 2,5 VA
	IP00800 ≙ 80 A	**IS05 ≙ 5 A**	C05 ≙ 0,5	P375 ≙ 3,75 VA
	IP01000 ≙ 100 A		**C10 ≙ 1**	P500 ≙ 5,0 VA
	IP01250 ≙ 125 A			**P750 ≙ 7,5 VA**
	IP02000 ≙ 200 A			P1000 ≙ 10 VA
	IP02500 ≙ 250 A			

1. 2. 3. 4.

Kiválasztási táblázat (részlet)

I_{sn}	Kl.	Primer méretezési áramerősség I_{pn} [A] 60	75	80	100	125	150	200	250	S_n méretezési teljesítmény [VA]
1A	0,5				1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	
								3,75	5	
	1	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
						3,75	5	5	5	
									7,5	
5A	0,5							2,5	2,5	
								3,75	5	
	1	1,25	1,25	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
			1,5	2		3,75	3,75	5	5	
							5	7,5		
									10	

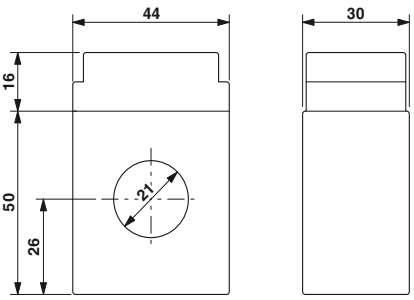
Áramváltó

PACT MCR-V1-21-44

– Primer mérőáram I_{pn}:
  0...(50...500) A
– Kör keresztmetszetű vezetékek méretei:
  Ø 21 mm

Megjegyzés:

A phoenixcontact.net/products címen megtalálható konfigurátorunk kényelmes rendelési lehetőséget biztosít.





Kábelre húzható áramváltó, választhatóan hitelesítésre alkalmas

EAC

Rendelési adatok

Leírás	Méretezési teljesítmény S_n	Típus	Cikkszám	CSE
Primer méretezési áram I_{pn}:				
- 50 A	1,25 VA	**PACT MCR-V1-21-44- 50-5A-1**	2277019	1
- 75 A	2,5 VA	**PACT MCR-V1-21-44- 75-5A-1**	2277611	1
- 100 A	2,5 VA	**PACT MCR-V1-21-44-100-5A-1**	2277022	1
- 125 A	3,75 VA	**PACT MCR-V1-21-44-125-5A-1**	2277763	1
- 150 A	5 VA	**PACT MCR-V1-21-44-150-5A-1**	2277035	1
- 200 A	5 VA	**PACT MCR-V1-21-44-200-5A-1**	2277776	1
- 250 A	5 VA	**PACT MCR-V1-21-44-250-5A-1**	2277048	1
- 300 A	10 VA	**PACT MCR-V1-21-44-300-5A-1**	2277789	1
- 400 A	5 VA	**PACT MCR-V1-21-44-400-5A-1**	2277051	1
- 500 A	10 VA	**PACT MCR-V1-21-44-500-5A-1**	2277792	1
Áramváltó, a kívánt áramváltó meghatározásához vegye figyelembe a lenti rendelési kódokat		**PACT MCR-V1-21-44**	2277268	1

Egészítse ki a rendelési kulcsot a táblázatból (a rendelési példa narancssárgával jelölve)

Cikksz.		Primer áram, Ipn		Szekunder áram, Isn		Osztály		Méretezési teljesítmény, Sn
2277268	/	IP05000	/	IS01	/	C05	/	P1000

Kiválasztási táblázat PACT MCR-V1-21-44 (cikksz.: 2277268)

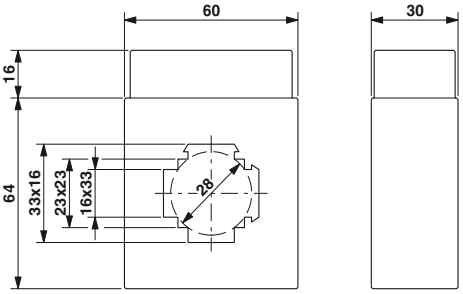
I_{sn}	Kl.	Primer méretezési áramerősség, Ipn [A]										
		50	75	100	125	150	200	250	300	400		
IS01 ≙ 1A	C05 ≙ 0,5			1,25		2,5	2,5					S_n méretezési teljesítmény [VA]
						3,75	5					
	C10 ≙ 1	1,25	2,5	2,5		2,5	2,5					
						5	5					
IS05 ≙ 5A	C05 ≙ 0,5			1,25		1,25	2,5					
				1,5		2,5	3,75					
	C10 ≙ 1	1,25	2,5	2,5								
					3,75	5	5	5		5		
									10			

PACT MCR-V2-3015-60

– Primer mérőáram I_{pn}:
  0...(50...750) A
– Kör keresztmetszetű vezetékek méretei:
  Ø 28 mm
– Sínméretek:
  30 x 15 mm, 20 x 20 mm

Megjegyzés:

A phoenixcontact.net/products címen megtalálható konfigurátorunk kényelmes rendelési lehetőséget biztosít.





Áramsínre húzható áramváltók, választhatóan hitelesítésre alkalmas

EAC

Rendelési adatok

Leírás	Méretezési teljesítmény S_n	Típus	Cikkszám	CSE
Primer méretezési áram I_{pn}:				
- 60 A	1,25 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 60-5A-1**	2277815	1
- 80 A	1,25 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 80-5A-1**	2277831	1
- 100 A	2,5 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 100-5A-1**	2277064	1
- 125 A	3,75 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 125-5A-1**	2277624	1
- 150 A	3,75 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 150-5A-1**	2277844	1
- 150 A	5 VA	**PACT MCR-V2- 3015- 60-150-5A-1**	2277077	1
- 200 A	5 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 200-5A-1**	2277637	1
- 200 A	7,5 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 200-5A-1**	2277857	1
- 250 A	7,5 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 250-5A-1**	2277860	1
- 250 A	10 VA	**PACT MCR-V2- 3015- 60-250-5A-1**	2277080	1
- 300 A	7,5 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 300-5A-1**	2277640	1
- 400 A	10 VA	**PACT MCR-V2- 3015- 60-400-5A-1**	2277093	1
- 500 A	10 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 500-5A-1**	2277653	1
- 600 A	10 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 600-5A-1**	2277103	1
- 750 A	10 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 750-5A-1**	2277666	1
Áramváltó, a kívánt áramváltó meghatározásához vegye figyelembe a lenti rendelési kódokat				
Csavaros csatlakozással		**PACT MCR-V2- 3015- 60**	2277271	1
rugós csatlakozással		**PACT MCR-V2-3015-60-PT**	2907413	1

Tartozékok

Gyorsrögzítés				
A rögzítőcsap hossza 40 mm		**PACT-FAST-MNT-W16-L40**	2276638	1
A rögzítőcsap hossza 65 mm		**PACT-FAST-MNT-W16-L65**	2276641	1

Egészítse ki a rendelési kulcsot a táblázatból (a rendelési példa narancssárgával jelölve)

Cikksz.		Primer áram, Ipn		Szekunder áram, Isn		Osztály		Méretezési teljesítmény, Sn
2277271	/	IP07500	/	IS01	/	C05	/	P1500

Kiválasztási táblázat PACT MCR-V2-3015-60 (cikksz.: 2277271)

Isn	Kl.	Primer méretezési áramerősség, Ipn [A]													
		60	80	100	125	150	200	250	300	400	500	600	750		
IS01 ≙ 1A	C05 ≙ 0,5			1,25		2,5		2,5		2,5					Sn méretezési teljesítmény [VA]
							3,75		5	5					
	C10 ≙ 1	1,25		2,5		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5		
						5	5								
								7,5							
IS05 ≙ 5A	C05 ≙ 0,5							2,5							
							3,75	5	5						
										10					
	C10 ≙ 1	1,25	1,25	2,5											
					3,75	3,75	5								
						5	7,5	7,5	7,5	10	10	10	10		
								10							

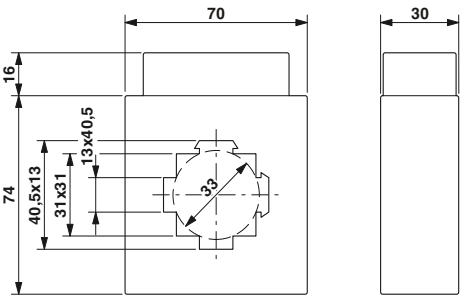
Áramváltó

PACT MCR-V2-4012-70

– Primer mérőáram I_{pn}:
  0...(75...1000) A
– Kör keresztmetszetű vezetékek méretei:
  Ø 33 mm
– Sínméretek:
  40x12 mm, 2x30x10 mm

Megjegyzés:

A phoenixcontact.net/products címen megtalálható konfigurátorunk kényelmes rendelési lehetőséget biztosít.





Áramsínre húzható áramváltók, választhatóan hitelesítésre alkalmas

EAC

Rendelési adatok

Leírás	Méretezési teljesítmény S_n	Típus	Cikkszám	CSE
Primer méretezési áram I_{pn}:				
- 250 A	5 VA	**PACT MCR-V2-4012- 70- 250-5A-1**	2277116	1
- 300 A	7,5 VA	**PACT MCR-V2-4012- 70- 300-5A-1**	2277679	1
- 400 A	7,5 VA	**PACT MCR-V2-4012- 70- 400-5A-1**	2277129	1
- 500 A	10 VA	**PACT MCR-V2-4012- 70- 500-5A-1**	2277682	1
- 600 A	10 VA	**PACT MCR-V2-4012- 70- 600-5A-1**	2277132	1
- 750 A	10 VA	**PACT MCR-V2-4012- 70- 750-5A-1**	2277695	1
- 800 A	10 VA	**PACT MCR-V2-4012- 70- 800-5A-1**	2277145	1
- 1000 A	10 VA	**PACT MCR-V2-4012- 70-1000-5A-1**	2277158	1
Áramváltó, a kívánt áramváltó meghatározásához vegye figyelembe a lenti rendelési kódokat				
Csavaros csatlakozással		**PACT MCR-V2- 4012- 70**	2277284	1
rugós csatlakozással		**PACT MCR-V2-4012-70-PT**	2907414	1

Tartozékok

Gyorsrögzítés				
A rögzítőcsap hossza 40 mm		**PACT-FAST-MNT-W13-L40**	2276612	1
A rögzítőcsap hossza 65 mm		**PACT-FAST-MNT-W13-L65**	2276625	1

Egészítse ki a rendelési kulcsot a táblázatból (a rendelési példa narancssárgával jelölve)

Cikksz.		Primer áram, Ipn		Szekunder áram, Isn		Osztály		Méretezési teljesítmény, Sn
2277284	/	IP010000	/	IS05	/	C10	/	P250

Kiválasztási táblázat PACT MCR-V2-4012-70 (cikksz.: 2277284)

Isn	Kl.	Primer méretezési áramerősség, Ipn [A]											
		100	150	200	250	300	400	500	600	750	800	1000	
IS01 ≙ 1A	C05 ≙ 0,5		2,5		2,5	2,5							
							5		5				
	C10 ≙ 1	2,5					2,5		2,5				
			5	5	5		5		5				
						7,5	7,5		10				
IS05 ≙ 5A	C05 ≙ 0,5		2,5				2,5		2,5				
					5	5	5		5				
							7,5		10				
	C10 ≙ 1	2,5											
			5	5	5								
						7,5	7,5	10	10	10	10	10	

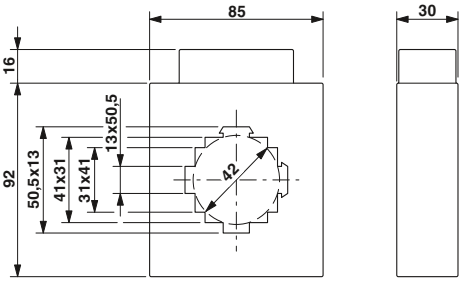
S_n méretezési teljesítmény [VA]

PACT MCR-V2-5012-85

– Primer mérőáram I_{pn}:
  0...(100...1500) A
– Kör keresztmetszetű vezetékek méretei:
  Ø 42 mm
– Sínméretek:
  50 x 12 mm, 2 x 40 x 10 mm

Megjegyzés:

A phoenixcontact.net/products címen megtalálható konfigurátorunk kényelmes rendelési lehetőséget biztosít.





Áramsínre húzható áramváltók, választhatóan hitelesítésre alkalmas

EAC

Rendelési adatok

Leírás	Méretezési teljesítmény S_n	Típus	Cikkszám	CSE
Primer méretezési áram I_{pn}:				
- 150 A	3,75 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85- 150-5A-1**	2276117	1
- 200 A	5 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85- 200-5A-1**	2276120	1
- 250 A	7,5 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85- 250-5A-1**	2276133	1
- 300 A	10 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85- 300-5A-1**	2276146	1
- 400 A	10 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85- 400-5A-1**	2277161	1
- 500 A	15 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85- 500-5A-1**	2276159	1
- 600 A	10 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85- 600-5A-1**	2277174	1
- 600 A	15 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85- 600-5A-1**	2276162	1
- 750 A	10 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85- 750-5A-1**	2276175	1
- 800 A	10 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85- 800-5A-1**	2277187	1
- 1000 A	10 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85-1000-5A-1**	2276463	1
- 1000 A	15 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85-1000-5A-1**	2277190	1
- 1250 A	15 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85-1250-5A-1**	2277200	1
- 1500 A	15 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85-1500-5A-1**	2276188	1
Áramváltó, a kívánt áramváltó meghatározásához vegye figyelembe a lenti rendelési kódokat				
Csavaros csatlakozással		**PACT MCR-V2- 5012- 85**	2277297	1
rugós csatlakozással		**PACT MCR-V2-5012-85-PT**	2907416	1

Tartozékok

Gyorsrögzítés				
A rögzítőcsap hossza 40 mm		**PACT-FAST-MNT-W13-L40**	2276612	1
A rögzítőcsap hossza 65 mm		**PACT-FAST-MNT-W13-L65**	2276625	1

Egészítse ki a rendelési kulcsot a táblázatból (a rendelési példa narancssárgával jelölve)

Cikksz.		Primer áram, Ipn		Szekunder áram, Isn		Osztály		Méretezési teljesítmény, Sn
2277297	/	IP02500	/	IS01	/	C10	/	P750

Kiválasztási táblázat PACT MCR-V2-5012-85 (cikksz.: 2277297)

Isn	Kl.	Primer méretezési áramerősség, Ipn [A]													Sn, méretezési teljesítmény [VA]
		100	150	200	250	300	400	500	600	750	800	1000	1250	1500	
IS01 ≙ 1A	C05 ≙ 0,5		1,25	2,5			2,5		5	5	5		5		
													10		
	C10 ≙ 1	1,25			2,5			2,5			5				
													15		
IS05 ≙ 5A	C05 ≙ 0,5		1,25												
				5		5			5	5					
									10			10			
	C10 ≙ 1	1,25													
			3,75	5					10			10			
					7,5	10	10	15	15	10	10	15	15	15	

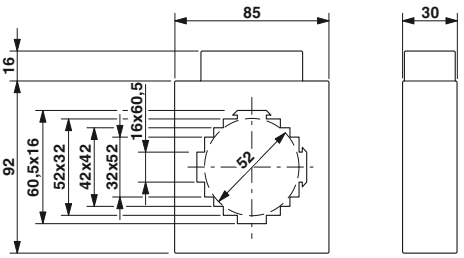
Áramváltó

PACT MCR-V2-6015-85

– Primer mérőáram I_{pn}:
  0...(200...1600) A
– Kör keresztmetszetű vezetékek méretei:
  Ø 52 mm
– Sínméretek:
  60 x 15 mm, 2 x 50 x 10 mm, 40 x 40 mm

Megjegyzés:

A phoenixcontact.net/products címen megtalálható konfigurátorunk kényelmes rendelési lehetőséget biztosít.





Áramsínre húzható áramváltók, választhatóan hitelesítésre alkalmas

EAC

Rendelési adatok

Leírás	Méretezési teljesítmény S_n	Típus	Cikkszám	CSE
Primer méretezési áram I_{pn}:				
- 200 A	2,5 VA	**PACT MCR-V2-6015- 85- 200-5A-1**	2277873	1
- 400 A	2,5 VA	**PACT MCR-V2-6015- 85- 400-5A-1**	2277909	1
- 500 A	5 VA	**PACT MCR-V2-6015- 85- 500-5A-1**	2277912	1
- 600 A	10 VA	**PACT MCR-V2-6015- 85- 600-5A-1**	2277925	1
- 750 A	10 VA	**PACT MCR-V2-6015- 85- 750-5A-1**	2277938	1
- 800 A	10 VA	**PACT MCR-V2-6015- 85- 800-5A-1**	2277941	1
- 1000 A	15 VA	**PACT MCR-V2-6015- 85-1000-5A-1**	2277954	1
- 1250 A	15 VA	**PACT MCR-V2-6015- 85-1250-5A-1**	2277967	1
Áramváltó, a kívánt áramváltó meghatározásához vegye figyelembe a lenti rendelési kódokat				
Csavaros csatlakozással		**PACT MCR-V2- 6015- 85**	2277336	1
rugós csatlakozással		**PACT MCR-V2-6015-85-PT**	2907417	1

Tartozékok

Gyorsrögzítés				
A rögzítőcsap hossza 40 mm		**PACT-FAST-MNT-W16-L40**	2276638	1
A rögzítőcsap hossza 65 mm		**PACT-FAST-MNT-W16-L65**	2276641	1

Egészítse ki a rendelési kulcsot a táblázatból (a rendelési példa narancssárgával jelölve)

Cikksz.		Primer áram, Ipn		Szekunder áram, Isn		Osztály		Méretezési teljesítmény, Sn
2277336	/	IP05000	/	IS01	/	C10	/	P375

Kiválasztási táblázat PACT MCR-V2-6015-85 (cikksz.: 2277336)

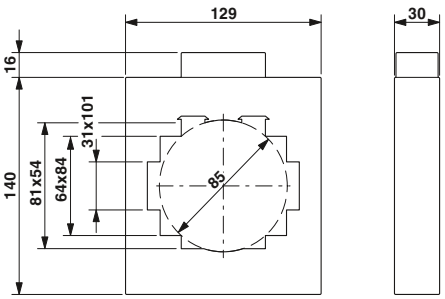
Isn	Kl.	Ipn primer méretezési áramerősség [A]													
		200	300	400	500	600	750	800	1000	1250	1500				
IS01 ≙ 1A	C05 ≙ 0,5		1,25		2,5		2,5		2,5						Sn méretezési teljesítmény [VA]
	C10 ≙ 1		2,5			2,5		2,5							
								3,75	3,75						
IS05 ≙ 5A	C05 ≙ 0,5					5		5	5	10					
									10	15					
									15						
	C10 ≙ 1	2,5		2,5											
					5					10					
						10	10	10	15	15	15				

Áramváltó

PACT MCR-V2-10020-129

– Primer mérőáram I_{pn}:
  0...(400...4000) A
– Kör keresztmetszetű vezetékek méretei:
  Ø 85 mm
– Sínméretek:
  2x100x10 mm, 80x64 mm

Megjegyzés:
A phoenixcontact.net/products címen megtalálható konfigurátorunk kényelmes rendelési lehetőséget biztosít.





Áramsínre húzható áramváltók, választhatóan hitelesítésre alkalmas

EAC

Leírás	Méretezési teljesítmény S_n
Primer méretezési áram I_{pn}:	
- 2500 A	15 VA
Áramváltó, a kívánt áramváltó meghatározásához vegye figyelembe a lenti rendelési kódokat	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PACT MCR-V2-10020-129-2500-5A	2276395	1
PACT MCR-V2-10020-129	2277378	1

Egészítse ki a rendelési kulcsot a táblázatból (a rendelési példa narancssárgával jelölve)

Cikksz.		Primer áram, Ipn		Szekunder áram, Isn		Osztály		Méretezési teljesítmény, Sn
2277378	/	IP40000	/	IS05	/	C05	/	P2500

Kiválasztási táblázat PACT MCR-V2-10020-129 (cikksz.: 2277378)

Isn	Kl.	Primer méretezési áramerősség, Ipn [A] 800	1000	1500	2000	2500	3000	4000	S_n méretezési teljesítmény [VA]
IS01 ≙ 1A	C05 ≙ 0,5		5						
			10		10		10		
					15		15		
	C10 ≙ 1						5		
			10	10	10				
					15		15		
							30		
IS05 ≙ 5A	C05 ≙ 0,5		5						
				10	10	10			
					15	15	15		
								25	
	C10 ≙ 1	10	10	10			10		
					15	15			
					25				

Áramváltó

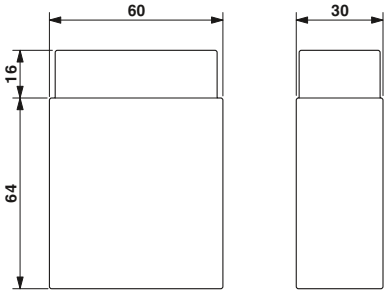
PACT MCR-V3-60

– Primer mérőáram I_{pn}: 0...(1...40) A

– Az áramvezető rézvezető csatlakoztatása a primer oldalon közvetlenül a csavaros kapcsokra történik

Megjegyzés:

A phoenixcontact.net/products címen megtalálható konfigurátorunk kényelmes rendelési lehetőséget biztosít.





Tekercselt áramváltó

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Áramváltó, a kívánt áramváltó meghatározásához vegye figyelembe a lenti rendelési kódokat			
	PACT MCR-V3-60	2277417	1

Egészítse ki a rendelési kulcsot a táblázatból (a rendelési példa narancssárgával jelölve)

Cikksz.		Primer áram,Ipn		Szekunder áram, Isn		Osztály		Méretezési teljesítmény, Sn
2277417	/	IP00025	/	IS01	/	C10	/	P250

Kiválasztási táblázat PACT MCR-V3-60 (cikksz.: 2277417)

Isn	Kl.	Primer méretezési áramerősség, Ipn [A]									
		1	2	5	10	15	20	25	30	40	
IS01 ≙ 1A	C05 ≙ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	S_n méretezési teljesítmény [VA]
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	C10 ≙ 1			2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
				5	5	5	5	5	5	5	
IS05 ≙ 5A	C05 ≙ 0,5			2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
				5	5	5	5	5	5	5	
	C10 ≙ 1			2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
				5	5	5	5	5	5	5	

Tartozékok

Gyorsrögzítő PACT áramváltóhoz

– Szerszámra a szereléshez nincs szükség
– A legegyszerűbb kezelés az ujjerővel történő biztonságos rögzítésnek köszönhetően.
– Két rögzítőcsapból és egy tartónyelvből álló készlet

Megjegyzés:

A 16 mm széles gyorsrögzítő nagyobb áramváltókhoz is felhasználható, ha a rögzítőcsapok hossza elegendő.



a következőkhöz:
...-V2-4012-70..., ...-V2-5012-85...

Műszaki adatok

Általános adatok		
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-25 °C ... 120 °C
Széles tartóheveder	[mm]	13

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Gyorsrögzítés			
A rögzítőcsap hossza 65 mm	**PACT-FAST-MNT-W13-L65**	2276625	1
A rögzítőcsap hossza 40 mm	**PACT-FAST-MNT-W13-L40**	2276612	1



a következőkhöz:
...-V2-3015-60..., ...-V2-6015-85...,

Műszaki adatok

Általános adatok		
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-25 °C ... 120 °C
Széles tartóheveder	[mm]	16

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Gyorsrögzítés			
A rögzítőcsap hossza 65 mm	**PACT-FAST-MNT-W16-L65**	2276641	1
A rögzítőcsap hossza 40 mm	**PACT-FAST-MNT-W16-L40**	2276638	1

Tartozékok

– Kalapsín-adapter



Kalapsínre szerelhető adapter

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Kalapsínadapter	**PACT MCR-RA**	2277598	12

Tartozékok

újdonság

PACT RCP Rogowski-tekercsek

– Közvetlenül csatlakoztatható EMpro energiamérő készülékekhez, lásd a következő oldalt: 210.
– Gyakorlatias kezelés a hajlékony, felnyitható mérőtekercs alapján
– A nagy, 40 Hz ... 20000 Hz sávszélesség lehetővé teszi a felharmonikusok és tranziensek mérését
– Veszélyes nyitási feszültség nem léphet fel
– A tartó gondoskodik a mérőtekercs optimális irányáról az áramsínhez képest
– Csekély helyigény a kapcsolószekrényben

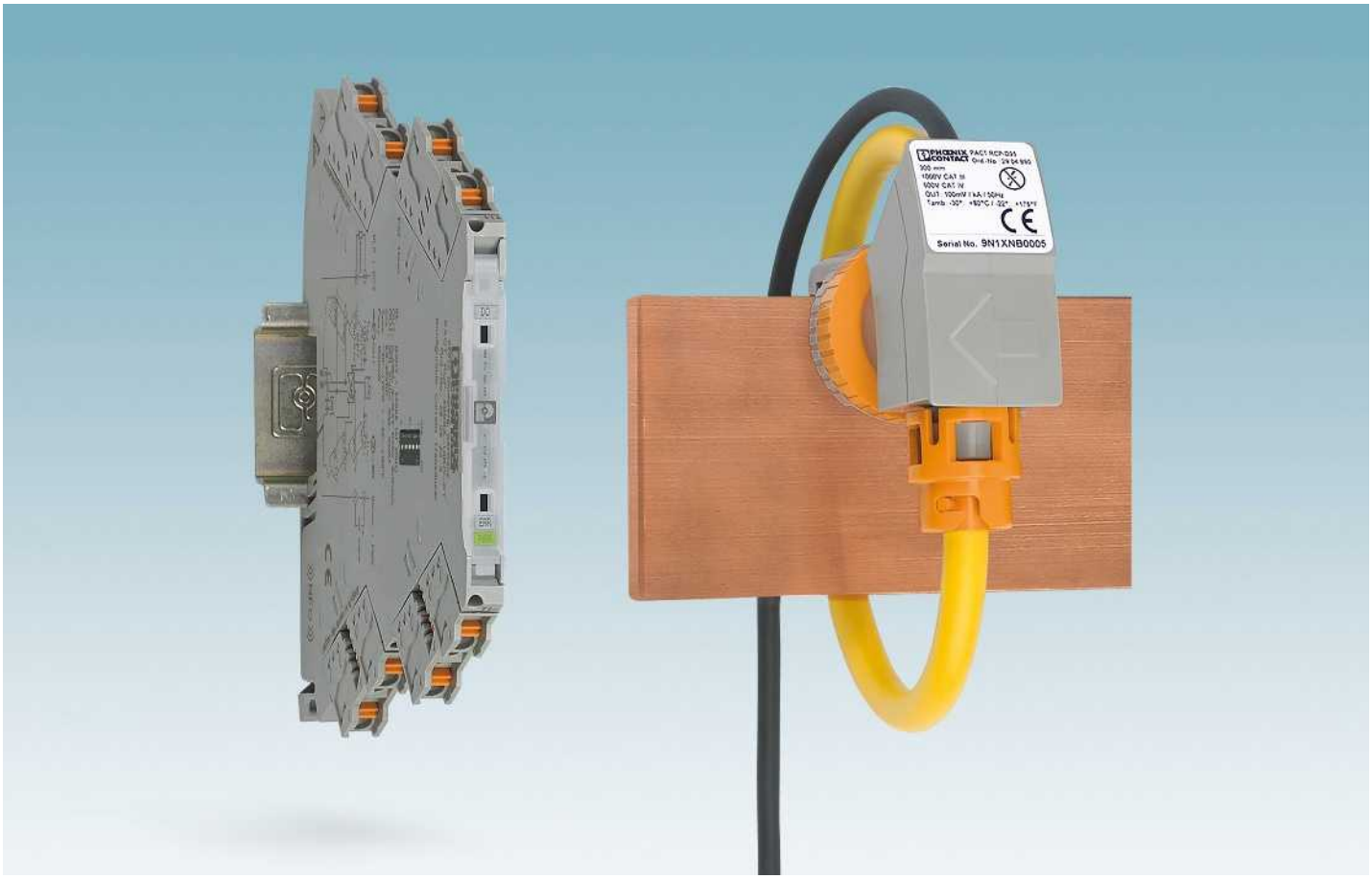


Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Hosszak: mérőtekercs 300 mm, jelvezeték 3 m	**PACT RCP-D95**	**2904890**	1
Hosszak: mérőtekercs 450 mm, jelvezeték 3 m	**PACT RCP-D140**	**2904891**	1
Hosszak: mérőtekercs 600 mm, jelvezeték 3 m	**PACT RCP-D190**	**2904892**	1
Hosszak: mérőtekercs 300 mm, jelvezeték 5 m	**PACT RCP-D95-5M**	**2910322**	1
Hosszak: mérőtekercs 300 mm, jelvezeték 10 m	**PACT RCP-D95-10M**	**2910323**	1
Hosszak: mérőtekercs 450 mm, jelvezeték 10 m	**PACT RCP-D140-10M**	**1033482**	1
Hosszak: mérőtekercs 600 mm, jelvezeték 10 m	**PACT RCP-D190-10M**	**2910324**	1

Ajánlások a tekercshosszak és a gyűjtősínek alkalmazásához)

Gyűjtősín [mm x mm]	Átmérő/tekercshossz [mm]	1 gyűjtősín fázisonként	2 gyűjtősín fázisonként	3 gyűjtősín fázisonként
30 x 10	95/300	X	X	-
40 x 10	95/300	X	X	-
40 x 10	140/450	-	-	X
50 x 10	95/300	X	-	-
50 x 10	140/450	-	X	X
60 x 10	95/300	X	-	-
60 x 10	140/450	-	X	X
80 x 10	140/450	X	X	X
100 x 10	140/450	X	X	-
100 x 10	190/600	-	-	X
120 x 10	140/450	X	-	-
120 x 10	190/600	-	X	X
160 x 10	190/600	X	X	X



Gyorsan felszerelhető a legszűkebb helyen is

A PACT RCP utólag felszerelhető áramváltókat ott is kényelmesen fel lehet szerelni, ahol az utólag beépíthető áramváltók számára szűk a hely. Csökkentse a berendezések állásidőit a gyors szerelés révén anélkül, hogy a berendezés részeit szét kellene szerelni.

Előnyei:

– A berendezések nagy rendelkezésre állása az állásidők csökkentése révén: gyors szerelés a berendezés részeinek szétszerelése nélkül
– Biztonságos szerelés és üzemeltetés: veszélyes nyitási feszültség nem léphet fel
– Nem lép fel mágneses telítődés
– Nagy lienaritás nagy áramoknál is
– Reagál a gyors áramváltozásokra
– A tekercs védve van az elektromágneses interferenciák ellen
– Az áram egészen a zárlati áramig nőhet anélkül, hogy a tekercs károsodna
– Nagy névleges szigetelési feszültség

Professzionális tartószerkezet áramsínekhez

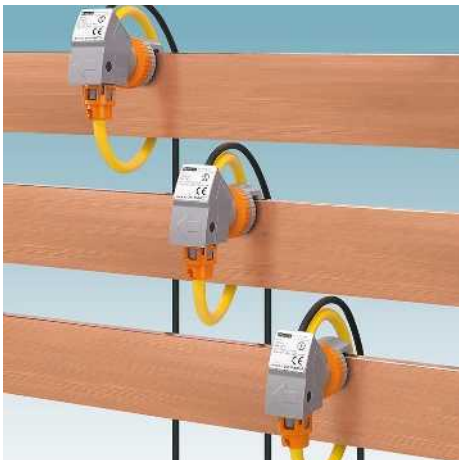
A PACT RCP-CLAMP tartószerkezet a következő előnyöket kínálja:

– Alkalmas ipari felhasználásra
– A szögacél tartósan rögzített helyzetet tesz lehetővé akkor is, ha az áramsín hőmérséklete magas
– 10 ... 15 mm vastag sínekhez alkalmas
– A Rogowski-tekercset rá kell pattintani a rögzítőelemre
– A Rogowski-tekercsnek biztonságos és meghatározott helye van az áramsínen
– A Rogowski-tekercset az optimális irány elérése érdekében 15°-os lépésekben el lehet fordítani.
– A PACT RCP megakadályozza a mérőtekercs közvetlen érintkezését a saját vagy a szomszédos áramsínnel
– Ezáltal megoldható a felszerelés a felmelegedett áramsínekre



Egyszerű és biztonságos telepítés

A könnyen kezelhető Rogowski-tekercs egyszerűen és gyorsan ráhelyezhető az áramsínekre és körszelvényű vezetékekre. Az utána kapcsolt mérőváltó a standard áramváltóval azonos, tipikus szekunderáramokat szolgáltatja.



Gyorsan felszerelhető a legszűkebb helyen is

A PACT RCP áramváltók helytakarékosak és könnyen kezelhetők, mivel a Rogowski-tekercs mérete és tömege független az áramerősségtől és az utólag beépíthető áramváltóval ellentétben nem változik.



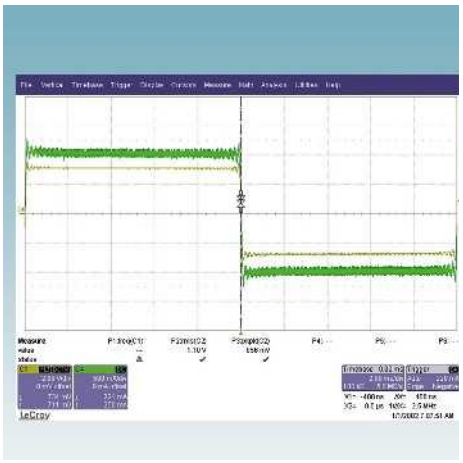
Egyetlen mérőrendszer az összes áramerősséghez

A váltóáramok érzékeléséhez 4000 A-ig csak egy tekercstípus szükséges. A Rogowski-tekercsek az áramsínek és körszerelvényű vezetékek méretéhez való optimális igazodás érdekében három különböző hosszban állnak rendelkezésre.



Nyolc áram-méréstartomány

Az utána kapcsolt mérőváltó a standard áramváltóval azonos, tipikus szekunderáramokat szolgáltatja. A DIP kapcsoló segítségével nyolc különböző áram-méréstartomány közül választhat. Az optimális mérési pontosság érdekében a tekercs hosszkülönbségei egyszerűen potenciométerrel kiegyenlíthetők.



A felharmonikusok és tranziensek mérése

A PACT RCP utólag felszerelhető áramváltók 10 és 5000 Hz közötti széles frekvenciaspektrumban működnek. Ezáltal fázispontosan megmérhetők a felharmonikusok és tranziensek.



UV-védelem a tartós kültéri használat érdekében

A PACT-RCP áramváltó-készlet kültéri alkalmazáshoz is kapható. Az UV változat Rogowski-tekercsét UV-álló készülékházzal és UV ellen védett vezetékekkel láttuk el. Ez lehetővé teszi a tartós kültéri alkalmazást.

Utólag beépíthető áramváltók

PACT RCP

– Gyakorlatias kezelés a hajlékony, felnyitható mérőtekercs alapján
– Univerzális alkalmazási lehetőségek az egy készülékben megvalósított 8 különböző áram-méréstartomány révén: (0...100/.../.../4000 A)
– A nagy, 40 Hz ... 20000 Hz sávszélesség lehetővé teszi a felharmonikusok és tranziensek mérését
– Veszélyes nyitási feszültség nem léphet fel
– A tartó gondoskodik a mérőtekercs optimális irányáról az áramsínhez képest
– Csekély helyigény a kapcsolószekrényben



Utólag beszerelhető áramváltók terepi installáláshoz

EAC

Ajánlások a tekercshosszak és áramsínméretek alkalmazásához

Áram-sín [mm x mm]	Átmérő/ tekercs-hossz [mm]	1 áramsín fá-zisonként	2 áramsín fá-zisonként	3 áramsín fá-zisonként
30 x 10	95/300	✓	✓	
40 x 10	95/300	✓	✓	
40 x 10	140/450			✓
50 x 10	95/300	✓		
50 x 10	140/450		✓	✓
60 x 10	95/300	✓		
60 x 10	140/450		✓	✓
60 x 10	140/450	✓	✓	✓
100 x 10	140/450	✓	✓	
100 x 10	190/600			✓
120 x 10	140/450	✓		
120 x 10	190/600		✓	✓
160 x 10	190/600	✓	✓	✓

Műszaki adatok

A mérőtekercs bemeneti adatai	
Frekvenciatartomány	40 Hz ... 20000 Hz
A mérőtekercs jelkimenete	
Kimeneti jel (50 Hz-nél)	100 mV (terhelés nélkül, 1000 A-nél)
A mérőtekercs általános adatai	
Névleges szigetelési feszültség	1000 V AC (rms CAT III) 600 V AC (rms CAT IV)
Vizsgálófeszültség	10,45 kV (DC / 1 min.)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-30 °C ... 80 °C (Mérőtekercs)
Környezeti hőmérséklet (tárolás / szállítás)	-40 °C ... 80 °C (Mérőtekercs)
A mérőváltó bemeneti adatai	
Mérési tartományok (áram) DIP kapcsolóval	100 A , 250 A , 400 A , 630 A , 1000 A , 1500 A , 2000 A , 4000 A
Fázisszög	< 1 °
A mérőváltó jelbemenete	
Bemeneti jel (50 Hz-nél)	100 mV (1000 A)
A mérőváltó jelkimenete	
Áram kimeneti jel	0 A AC ... 1 A
A mérőváltó általános adatai	
Névleges tápfeszültség	24 V DC -20 % ... +25 %
A névleges tápfeszültség tartománya	19,2 V DC ... 30 V DC
Maximális átviteli hiba	≤ 0,5 % (a tartományi végértéktől)
Linearitási hiba	< 0,5 % (a tartományi végértéktől)
Frekvenciatartomány	45 Hz ... 65 Hz
Max. mérhető felharmonikusok	< 2 kHz
Védettség	IP20
Vizsgálófeszültség	1,5 kV AC (Tápellátás / be- és kimenet: 50 Hz, 1 min)
Méretek Szé / Ma / Mé	22,5 / 85 / 70,4 mm
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 70 °C (Mérőváltó)
Környezeti hőmérséklet (tárolás / szállítás)	-25 °C ... 85 °C (Mérőváltó)
A készlet általános adatai	
Tengerszint feletti magasság	< 2000 m
Megengedett páratartalom (üzemi)	5 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)
Engedélyek / megfelelőségek	
Szabványok / rendelkezések	IEC 61010-1 IEC 61010-2-032

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Utólag felszerelhető áramváltó, a készlet Rogowski-tekercsből és mérőváltóból áll, kimeneti jel: 1 A AC (szinuszos effektív érték)			
Hosszak: mérőtekercs 300 mm, jelvezeték 3 m	**PACT RCP-4000A-1A-D95**	2904921	1
Hosszak: mérőtekercs 300 mm, jelvezeték 5 m	**PACT RCP-4000A-1A-D95-5M**	2910325	1
Hosszak: mérőtekercs 300 mm, jelvezeték 10 m	**PACT RCP-4000A-1A-D95-10M**	2910326	1
Hosszak: mérőtekercs 450 mm, jelvezeték 3 m	**PACT RCP-4000A-1A-D140**	2904922	1
Hosszak: mérőtekercs 450 mm, jelvezeték 10 m	**PACT RCP-4000A-1A-D140-10M**	1033483	1
Hosszak: mérőtekercs 600 mm, jelvezeték 3 m	**PACT RCP-4000A-1A-D190**	2904923	1
Hosszak: mérőtekercs 600 mm, jelvezeték 10 m	**PACT RCP-4000A-1A-D190-10M**	2910327	1

Tartozékok

Tartószerkezet áramsínekhez			
5 ... 10 mm áramsínvastagságtól	**PACT RCP-CLAMP-5-10**	2907888	1
10 ... 15 mm áramsínvastagságig	**PACT RCP-CLAMP**	2904895	1

Utólag beépíthető áramváltók

PACT RCP

- Univerzális alkalmazási lehetőségek az egy készülékben megvalósított 8 különböző áram-méréstartomány révén: (0...100/.../.../4000 A)
- A felharmonikusok és tranziensek mérése a 40 Hz és 20 000 Hz közötti frekvencia-tartományban
- A kimeneti oldalon nagyszámú különböző szabványos jel
- Szabadon beállítható 4 utas leválasztó erősítők kontaktus kimenettel
- FASTCON Pro dugaszolható csatlakozás-technika
- Mindössze 6,2 mm beépítési szélesség
- Egyszerű konfigurálás pl. DIP kapcsolóval, programozó szoftverrel, okostelefonos alkalmazással vagy az FDT/DTM segítségével



Utólag beszerelhető áramváltók terepi installáláshoz

EAC

Műszaki adatok

A mérőtekercs bemeneti adatai	
Frekvenciatartomány	40 Hz ... 20000 Hz
A mérőtekercs jelkimenete	
Kimeneti jel (50 Hz-nél)	100 mV (terhelés nélkül, 1000 A-nél)
A mérőtekercs általános adatai	
A jelvezeték hossza	3000 mm
Névleges szigetelési feszültség	1000 V AC (rms CAT III) 600 V AC (rms CAT IV)
Vizsgálófeszültség	10,45 kV (DC / 1 min.)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-30 °C ... 80 °C (Mérőtekercs)
A mérőváltó bemeneti adatai	
Mérési tartományok (áram) DIP kapcsolóval	100 A , 250 A , 400 A , 630 A , 1000 A , 1500 A , 2000 A , 4000 A
A mérőváltó jelbemenete	
Bemeneti jel (50 Hz-nél)	100 mV (1000 A)
A mérőváltó jelkimenete	
Áram kimeneti jel	0 mA ... 20 mA (DIP kapcsolóval) 4 mA ... 20 mA (DIP kapcsolóval) 0 mA ... 10 mA (DIP kapcsolóval) 2 mA ... 10 mA (DIP kapcsolóval) 0 mA ... 21 mA (szoftveresen beállítható)
Kimeneti jel Feszültség	0 V ... 10 V (DIP kapcsolóval) 2 V ... 10 V (DIP kapcsolóval) 0 V ... 5 V (DIP kapcsolóval) 1 V ... 5 V (DIP kapcsolóval) 0 V ... 10,5 V (szoftveresen beállítható)
A mérőváltó általános adatai	
Névleges tápfeszültség	24 V DC
A névleges tápfeszültség tartománya	9,6 V DC ... 30 V DC
Maximális átviteli hiba	≤ 0,5 % (a tartományi végértéktől)
Frekvenciatartomány	16 Hz ... 1000 Hz
Védettség	IP20
Vizsgálófeszültség	3 kV (50 Hz, 1 min)
Méretek Szé / Ma / Mé	6,2 / 110,5 / 120,5 mm
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-40 °C ... 70 °C (Mérőváltó)
A készlet általános adatai	
Tengerszint feletti magasság	> 4000 m
Megengedett páratartalom (üzemi)	5 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)
Engedélyek / megfelelőségek	
Szabványok / rendelkezések	IEC 61010-1 IEC 61010-2-032

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Utólag felszerelhető áramváltó csavaros csatlakozással, a készlet Rogowski-tekercsből és kontaktus kimenetű 4 utas leválasztó erősítőből áll			
A mérőtekercs hossza 300 mm	**PACT RCP-4000A-UIRO-D95**	2906231	1
A mérőtekercs hossza 450 mm	**PACT RCP-4000A-UIRO-D140**	2906232	1
A mérőtekercs hossza 600 mm	**PACT RCP-4000A-UIRO-D190**	2906233	1
Utólag felszerelhető áramváltó direkt rugós csatlakozással, a készlet Rogowski-tekercsből és kontaktus kimenetű 4 utas leválasztó erősítőből áll			
A mérőtekercs hossza 300 mm	**PACT RCP-4000A-UIRO-PT-D95**	2906234	1
A mérőtekercs hossza 450 mm	**PACT RCP-4000A-UIRO-PT-D140**	2906235	1
A mérőtekercs hossza 600 mm	**PACT RCP-4000A-UIRO-PT-D190**	2906236	1

Tartozékok

Tartószerkezet áramsínekhez			
5 ... 10 mm áramsínvastagságtól	**PACT RCP-CLAMP-5-10**	2907888	1
10 ... 15 mm áramsínvastagságig	**PACT RCP-CLAMP**	2904895	1

Utólag beépíthető áramváltók

újdonság

PACT RCP...-UV

– Tartós terepi telepítésre
– UV-álló Rogowski-tekercs és UV-álló vezetékek
– Gyakorlatias kezelés a hajlékony, felnyitható mérőtekercs alapján
– Univerzális alkalmazási lehetőségek az egy készülékben megvalósított 8 különböző áram-méréstartomány révén: (0...100/.../.../4000 A)
– A nagy, 40 Hz ... 20000 Hz sávszélesség lehetővé teszi a felharmonikusok és tranziensek mérését
– Veszélyes nyitási feszültség nem léphet fel
– A tartó gondoskodik a mérőtekercs optimális irányáról az áramsínhez képest
– Csekély helyigény a kapcsolószekrényben



Utólag beszerelhető áramváltók terepi installáláshoz

EAC

Műszaki adatok

A mérőtekercs bemeneti adatai	
Frekvenciatartomány	40 Hz ... 20000 Hz
A mérőtekercs jelkimenete	
Kimeneti jel (50 Hz-nél)	100 mV (terhelés nélkül, 1000 A-nél)
A mérőtekercs általános adatai	
Névleges szigetelési feszültség	1000 V AC (rms CAT III) 600 V AC (rms CAT IV)
Vizsgálófeszültség	10,45 kV (DC / 1 min.)
Védettség	IP67 (nincs UL értékelés)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-30 °C ... 80 °C (Mérőtekercs)
Környezeti hőmérséklet (tárolás / szállítás)	-
A mérőváltó bemeneti adatai	
Mérési tartományok (áram) DIP kapcsolóval	100 A , 250 A , 400 A , 630 A , 1000 A , 1500 A , 2000 A , 4000 A
Fázisszög	< 1 °
A mérőváltó jelbemenete	
Bemeneti jel (50 Hz-nél)	100 mV (1000 A)
A mérőváltó jelkimenete	
Áram kimeneti jel	0 A AC ... 1 A
A mérőváltó általános adatai	
Névleges tápfeszültség	24 V DC -20 % ... +25 %
A névleges tápfeszültség tartománya	19,2 V DC ... 30 V DC
Maximális átviteli hiba	≤ 0,5 % (a tartományi végértéktől)
Linearitási hiba	< 0,5 % (a tartományi végértéktől)
Frekvenciatartomány	45 Hz ... 65 Hz
Max. mérhető felharmonikusok	< 2 kHz
Védettség	IP20
Vizsgálófeszültség	1,5 kV AC (Tápellátás / be- és kimenet: 50 Hz, 1 min)
Méretek Szé / Ma / Mé	22,5 / 85 / 70,4 mm
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 70 °C (Mérőváltó)
Környezeti hőmérséklet (tárolás / szállítás)	-
A készlet általános adatai	
Tengerszint feletti magasság	< 2000 m
Megengedett páratartalom (üzemi)	5 % ... 95 % (lecsapódás nélkül)
Engedélyek / megfelelőségek	
Szabványok / rendelkezések	IEC 61010-1 IEC 61010-2-032

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Utólag felszerelhető áramváltó, a készlet UV-álló Rogowski-tekercsből és mérőváltóból áll, kimeneti jel: 1 A AC (szinuszos effektív érték)			
Hosszak: mérőtekercs 600 mm, jelvezeték 3 m	**PACT RCP-4000A-1A-D190-3M-UV**	1033485	1
Hosszak: mérőtekercs 450 mm, jelvezeték 3 m	**PACT RCP-4000A-1A-D140-3M-UV**	1058044	1

Tartozékok

Tartószerkezet áramsínekhez			
5 ... 10 mm áramsínvastagságtól	**PACT RCP-CLAMP-5-10**	2907888	1
10 ... 15 mm áramsínvastagságig	**PACT RCP-CLAMP**	2904895	1



Rugalmas tápellátással – áram-mérőváltók 12 A AC-ig

Az aktív áram-mérőváltók szinuszos váltakozó áramokat alakítanak át 12 A-ig. A beépített széles működési tartományú tápegység különböző országokban történő működést tesz lehetővé.

Felhelyezhető Rogowski-érzékelővel – áram-mérőváltó 200 A AC-ig

Az AC áram-mérőváltók szinuszos és nem szinuszos váltakozó áramokat mérnek 200 A-ig. A felhelyezhető Rogowski-érzékelő nagyfokú installálási kényelmet biztosít, mert a mérendő vezetékeket nem kell elválasztani. Ez megszakításmentes szerelést jelent.

Határérték-felügyelet az áramfigyelővel

Az áramfigyelőn egy kívánt áramerősség van megadva, amelynél egy váltóérintkező be- illetve kikapcsol egy fogyasztót.

Rugalmas jelillesztés – áram-mérőátalakítók 55 A AC/DC-ig

Az 55 A-ig terjedő méréshatárú áram-mérőváltók lehetőséget biztosítanak a mérési tartomány fokozatmentes beállítására. Ez a tartomány kerül leképezésre a kimeneti jel teljes tartományára. Ez a mért értékek nagyon pontos felbontását jelenti. A gyors alapkonfigurálás DIP kapcsolókkal történik. A szoftverrel további hasznos készülékfunkciók állíthatók be.

Nagy áramokhoz – áram-mérőváltók 600 A AC/DC-ig

Tetszőleges jelalakú nagy áramok mérésére 600 A AC/DC-ig az univerzális áram-mérőváltók jelentik a megfelelő megoldást. A termékskála különböző készülékeket kínál többféle mérési tartományra áram- vagy feszültségkimenettel.



Szinuszos váltakozó áramra 12 A-ig
– Galvanikus háromutas leválasztás
– Széles működési tartományú változatok 19,2 ... 253 V AC/DC-ig
– Feszültségáthidalás kalapsín-csatlakozóval
– A bemenet és a kimenet DIP kapcsolókkal konfigurálható
– A 2-es Ex zónára vonatkozó ATEX jóváhagyásnak köszönhetően robbanásveszélyeztetett területeken is használható



Szinuszos és nem szinuszos váltakozó áramhoz 200 A-ig
– A torzított váltakozó áramok érzékelése is megvalósul 6000 Hz-ig a valós effektív érték mérésének (RMS) köszönhetően
– Megszakításmentes installálás és veszteségmentes árammérés a felhelyezhető Rogowski-érzékelőnek köszönhetően
– Mérési tartomány kiválasztása tolókapcsolóval



Határérték-felügyelet
Az áramfigyelő a szinuszos váltakozó áramokat bináris kapcsolójelekké alakítja.
– A kapcsolási pont a 0 ... 16 A AC tartományban szabadon megválasztható
– Relé-váltókimenet
– Beállítható kapcsolási hiszterézis
– 3-utas leválasztás
– Beállítható üzemi- és nyugalmiáram-viselkedés



Rugalmas méréshatárokkal minden jelalakra 55 A-ig
– Veszteségmentes valódi effektív érték mérés sönt nélkül, Hall-érzékelővel (TRMS)
– A szoftveresen programozható felső és alsó határok a mérési tartomány optimális leképezését biztosítják 55 A-ig
– Határérték-riasztás a küszöbértékek átlépése esetén 55 A-ig – relés vagy tranzisztoros kimenettel



Nagy áramokhoz – áram-mérőváltók 600 A AC/DC-ig
– Veszteségmentes valódi effektív érték mérés sönt nélkül, Hall-érzékelővel (TRMS)
– A kompakt méretek decentrális alkalmazást is lehetővé tesznek
– Változtatható szerelés kalapsínre és szerelőlapra
– Dugaszolható COMBICON csatlakozókapcsok
– 3-utas leválasztás
– Maximum 32 mm vezetőátmérőhöz

Áram-mérőátalakító, AC, DC és torzított áramok

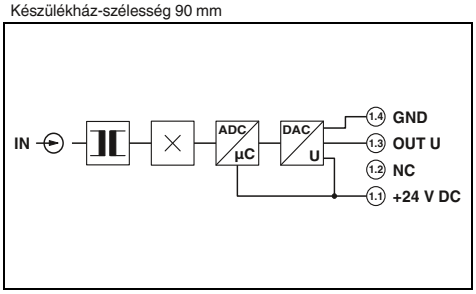
Az **MCR-SL-CUC-...** Az áram-mérőátalakítók egyen-, váltakozó és torzított áramok érzékelésére szolgálnak 0 ... 600 A-ig.

– Univerzális árammérés, nincs szükség söntre
– A kompakt méretek decentrális alkalmazást is lehetővé tesznek
– Változtatható szerelés kalapsínre és szerelőlapra
– Egyszerű csatlakozási technika a dugaszolható COMBICON csatlakozókapcsoknak köszönhetően
– 3-utas leválasztás



egyen-, váltakozó és torzított áramokra 0...300 A-ig, Feszültségkimenet

Készülékház-szélesség 90 mm



Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Frekvenciatartomány	20 Hz ... 6000 Hz (0 Hz)
Ívalak	egyen-, váltakozó és torzított áramokra
Csatlakozási mód	Kábelborítás: 32 mm átmérő
Kimeneti adatok	
Kimeneti jel	0 ... 10 V
Maximális kimeneti jel	
Terhelés R_B	≥ 10 kΩ
Általános adatok	
Tápfeszültség U_B	20 V DC ... 30 V DC
Átviteli hiba maximum	<± 1 % (a végértékből)
Hőmérsékleti együttható	tip. 0,02 %/K (0 ... 60 °C) 0,04 %/K (-40 °C ... 65 °C)
Impulzusválasz (10-90%)	150 ms
Biztonságos leválasztás	az EN 61010 szerint
Névleges szigetelési feszültség	300 V AC
Túlfeszültség-kategória/szennyeződési fok	III / 2
Védettség	IP20
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 65 °C
Méretek Szé / Ma / Mé	90 / 33,8 / 85 mm
Rugós csatlakozás, tömör / sodrott / AWG	0,25 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-konform
UL, USA / Kanada	UL/C-UL Listed UL 508

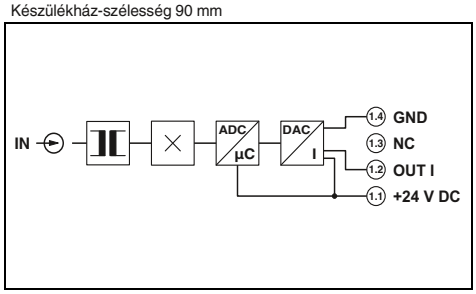
Rendelési adatok

Leírás	Túláram-terhelhetőség	Típus	Cikkszám	CSE
Univerzális áram-mérőváltó				
Bemeneti áramtartomány: 0 A ... 100 A	6 x I_{IN}	**MCR-SL-CUC-100-U**	2308108	1
Bemeneti áramtartomány: 0...200 A	3 x I_{IN}	**MCR-SL-CUC-200-U**	2308205	1
Bemeneti áramtartomány: 0...300 A	3,33 x I_{IN}	**MCR-SL-CUC-300-U**	2308302	1
Bemeneti áramtartomány: 0...400 A	2,5 x I_{IN}			
Univerzális áram-mérőátalakító UL jóváhagyás nélkül				
Bemeneti áramtartomány: 0...500 A	3,6 x I_{IN}			
Bemeneti áramtartomány: 0...600 A	3 x I_{IN}			



egyen-, váltakozó és torzított áramokra 0...600 A-ig, Áramkimenet

Készülékház-szélesség 90 mm



Műszaki adatok

20 Hz ... 6000 Hz (0 Hz)
egyen-, váltakozó és torzított áramokra
Kábelborítás: 32 mm átmérő

4 ... 20 mA
< 25 mA
< 300 Ω

20 V DC ... 30 V DC
<± 1 % (a végértékből)
tip. 0,02 %/K (0 ... 60 °C) 0,04 %/K (-40 °C ... 65 °C)

150 ms
az EN 61010 szerint
300 V AC
III / 2
IP20
-40 °C ... 65 °C
90 / 33,8 / 85 mm
0,25 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12

CE-konform
UL/C-UL Listed UL 508

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
MCR-SL-CUC-100-I	**2308027**	1
MCR-SL-CUC-200-I	**2308030**	1
MCR-SL-CUC-300-I	**2308043**	1
MCR-SL-CUC-400-I	**2308072**	1
MCR-SL-CUC-500-I	**2308085**	1
MCR-SL-CUC-600-I	**2308098**	1

Áram-mérőátalakító, AC, DC és torzított áramok

Az **MCR-S-...-UI(-SW)-DCI** áram-mérőváltók egyen-, váltakozó és torzított áramok érzékelésére szolgálnak.

– Készülékbeállítás DIP kapcsolókkal vagy MCR/PI-CONF-WIN konfigurációs szoftverrel
– Valós-effektívérték mérése
– 3-utas leválasztás
– Választható relés- és tranzisztoros kimenettel

Megjegyzés:

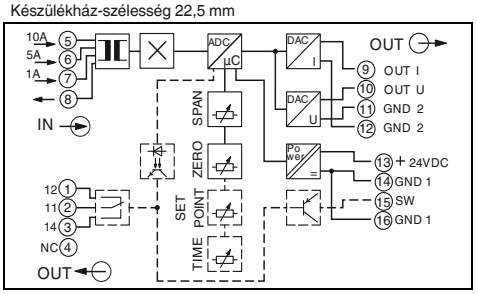
Ha konfigurálható terméket kíván megrendelni, adja meg a kívánt konfigurációt a rendelési kód segítségével, lásd a következő oldalon: 232



egyen-, váltakozó és torzított áramokhoz 0...11 A

Ex:

Készülékház-szélesség 22,5 mm



Műszaki adatok

Bemeneti adatok			
Bemeneti áram		0 A ... 11 A (AC/DC)	
Megszólalási küszöb		2 % (az 1/5/10 A névleges mérési tartománytól)	
Frekvenciatartomány		15 Hz ... 400 Hz	
Ívalak		Egyen-, váltó- vagy torz áramok	
Túláram-terhelhetőség		2 x I_N (tartós)	
Lökőáram-terhelhetőség		20 x I_N (1 s)	
Csatlakozási mód		Csavaros csatlakozás	
Kimeneti adatok		U-kimenet	I-kimenet
Kimeneti jel (normál és inverz)		0 ... 5 V / 1 ... 5 V / 0 ... 10 V 2 ... 10 V / -5 ... 5 V / -10 ... 10 V	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
Terhelés R_B		> 10 kΩ	< 500 Ω
Kapcsolt kimenet			
Relékimenet	Érintkező anyaga	1 váltóérintkező / AgSnO, kemény aranyozás	
	Maximális kapcsolt áram	50 mA (aranyrétegnél, 30 V AC / 36 V DC) 2 A (sérült aranybevonat esetén, 250 V AC)	
pnp tranzisztor kimenet	Kimeneti feszültség	19 V ... 29 V (Tápfeszültség - 1 V)	
	Tartós terhelőáram	80 mA (nem rövidzáródó)	
A küszöbérték beállítási tartománya		1 % ... 110 %	
Megszólalás késleltetése		0,1 s ... 20 s	
Állapotjelzés		sárga LED	
Általános adatok			
Tápfeszültség U_B		20 V DC ... 30 V DC	
Áramfelvétel		< 50 mA (terhelés nélkül)	
Átviteli hiba maximum		< 0,5 % (a tartomány névleges értékéből névleges feltételek mellett)	
Hőmérsékleti együttható		tip. < 0,025 %/K	
Impulzusválasz (10-90%)		330 ms (AC-n) 40 ms (DC-n)	
Biztonságos leválasztás		az EN 50178, EN 61010 szerint	
Névleges szigetelési feszültség		300 V AC (föld felé)	
Túlfeszültség-kategória/szennyeződési fok		III / 2	
Tesztfeszültség bemenet/kimenet		4 kV (50 Hz, 1 min)	
Tesztfeszültség bemenet/tápellátás		4 kV (50 Hz, 1 min)	
Tesztfeszültség kimenet/tápellátás		500 V (50 Hz, 1 min)	
Védettség		IP20	
Méretek Szé / Ma / Mé		22,5 / 99 / 114,5 mm	
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG		0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14	
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	
Megegyezés / engedélyek			
Konformitás		CE-konform	
UL, USA / Kanada		Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T4, Ex nA nC IIC T4 Gc X	

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
MCR áram-mérőváltó egyen-, váltakozó- és torzított áramok mérésére relé- és tranzisztor kapcsolókimenettel			
Konfigurálható termék	**MCR-S-1-5-UI-SW-DCI**	2814650	1
Standard termék	**MCR-S-1-5-UI-SW-DCI-NC**	2814731	1
Konfigurálható termék, kapcsolókimenet nélkül	**MCR-S-1-5-UI-DCI**	2814634	1
Standard termék, kapcsolókimenet nélkül	**MCR-S-1-5-UI-DCI-NC**	2814715	1

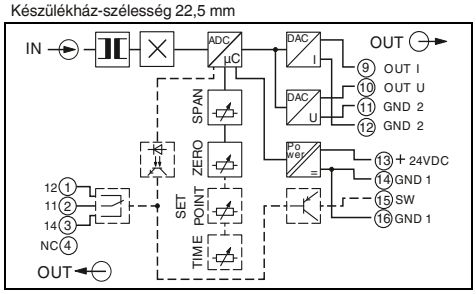


egyen-, váltakozó és torzított áramokhoz 0...55 A



egyen-, váltakozó és torzított áramokhoz 0...100 A

Ex:
Készülékház-szélesség 22,5 mm



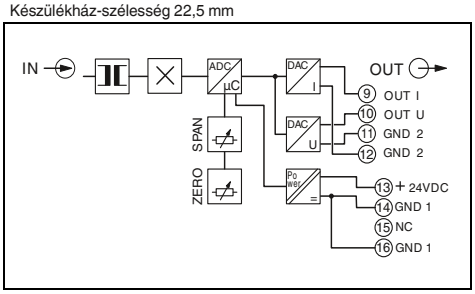
Műszaki adatok

-	
0,8 % (az 50 A névleges mérési tartománytól)	
15 Hz ... 400 Hz	
Egyen-, váltó- vagy torz áramok	
az áttolt vezetőtől függően	
az áttolt vezetőtől függően	
Átdugaszoló csatlakozás, átmérője: 10,5 mm	
U-kimenet	I-kimenet
0 ... 5 V / 1 ... 5 V / 0 ... 10 V	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
2 ... 10 V / -5 ... 5 V / -10 ... 10 V	
> 10 kΩ	< 500 Ω
1 váltóérintkező / AgSnO, kemény aranyozás	
50 mA (aranyrétegnél, 30 V AC / 36 V DC)	
2 A (sérült aranybevonat esetén, 250 V AC)	
19 V ... 29 V (Tápfeszültség - 1 V)	
80 mA (nem rövidzárálló)	
1 % ... 110 %	
0,1 s ... 20 s	
sárga LED	
20 V DC ... 30 V DC	
< 50 mA (terhelés nélkül)	
< 0,5 % (a tartomány névleges értékéből névleges feltételek mellett)	
tip. < 0,025 %/K	
330 ms (AC-n) 40 ms (DC-n)	
az EN 50178, EN 61010 szerint	
300 V AC (föld felé)	
III / 2	
4 kV (50 Hz, 1 min)	
4 kV (50 Hz, 1 min)	
500 V (50 Hz, 1 min)	
IP20	
22,5 / 99 / 114,5 mm	
0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14	
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	
CE-konform	
Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T4, Ex nA nC IIC T4 Gc X	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
MCR-S-10-50-UI-SW-DCI	**2814663**	1
MCR-S10-50-UI-SW-DCI-NC	**2814744**	1
MCR-S-10-50-UI-DCI	**2814647**	1
MCR-S10-50-UI-DCI-NC	**2814728**	1

Készülékház-szélesség 22,5 mm



Műszaki adatok

0 A AC ... 100 A AC (± 100 A DC)	
1 % (az 100 A névleges mérési tartománytól)	
15 Hz ... 400 Hz	
Egyen-, váltó- vagy torz áramok	
az áttolt vezetőtől függően	
az áttolt vezetőtől függően	
Átdugaszoló csatlakozás, átmérője: 10,5 mm	
U-kimenet	I-kimenet
0 ... 5 V / 1 ... 5 V / 0 ... 10 V	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
2 ... 10 V / -5 ... 5 V / -10 ... 10 V	
> 10 kΩ	< 500 Ω
- / -	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
20 V DC ... 30 V DC	
< 40 mA (terhelés nélkül)	
< 0,5 % (a tartomány névleges értékéből névleges feltételek mellett)	
tip. < 0,025 %/K	
330 ms (AC) 40 ms (DC)	
az EN 50178, EN 61010 szerint	
300 V AC (föld felé)	
III / 2	
4 kV (50 Hz, 1 min)	
4 kV (50 Hz, 1 min)	
500 V (50 Hz, 1 min)	
IP20	
22,5 / 99 / 114,5 mm	
0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14	
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	
CE-konform	
Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T4, Ex nA nC IIC T4 Gc X	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
MCR-S-20-100-UI-DCI	**2908798**	1

Árammérés

Rendelési kulcs áram-méröváltókhoz (példaként az alapkonfigurációt bemutatva)

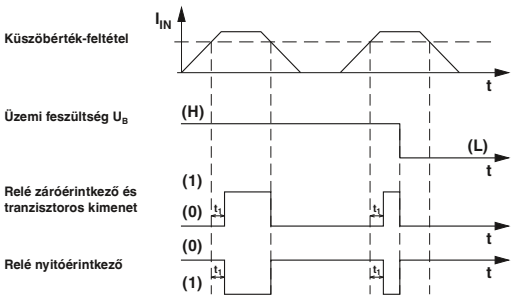
Cikksz.	Mérési tartomány: Kezdet	Mérési tartomány: Vég	Kimenet	Küszöbérték	Elnyomási idő	A relé és a tranzisztor működési jellemzői	
2814634	**0,00**	**5,00**	**OUT01**				
2814650	**0,00**	**5,00**	**OUT01**	**50**	**3,0**	**A**	**O**
2814634 ≙ MCR-S-1-5-UI-DCI 2814650 ≙ MCR-S-1-5-UI-SW-DCI	Mérési tartomány kezdeti értéke 0,00 ... 7,50 A között 0,00 ≙ 0,00 A	Mérési tartomány végértéke 0,2 ... 11 A között 5,00 ≙ 5,00 A	OUT01 ≙ 0 ... 20 mA OUT02 ≙ 4 ... 20 mA OUT03 ≙ 0 ... 10 V OUT04 ≙ 2 ... 10 V OUT05 ≙ 0 ... 5 V OUT06 ≙ 1 ... 5 V OUT07 ≙ 20 ... 0 mA OUT08 ≙ 20 ... 4 mA OUT09 ≙ 10 ... 0 V OUT10 ≙ 10 ... 2 V OUT11 ≙ 5 ... 0 V OUT12 ≙ 5 ... 1 V OUT13 ≙ -5 ... +5 V OUT14 ≙ -10 ... +10 V OUT17 ≙ +10 ... -10 V OUT18 ≙ +5 ... -5 V	1 és 110% közötti kapcsolási küszöb 50 ≙ A mérési tartomány beállított végértékének (itt 2,5 A) 50%-a	0,1 és 20 s között 3,0 ≙ 3 s	A ≙ Munkaáram által vezérelt R ≙ Nyugalmi áram által vezérelt	O ≙ Túllépés U ≙ Kisebb érték

Cikksz.	Mérési tartomány: Kezdet	Mérési tartomány: Vég	Kimenet	Küszöbérték	Elnyomási idő	A relé és a tranzisztor működési jellemzői	
2814647	**0,0**	**50,0**	**OUT01**				
2814663	**0,0**	**50,0**	**OUT01**	**50**	**3,0**	**A**	**O**
2814647 ≙ MCR-S-10-50-UI-DCI 2814663 ≙ MCR-S-10-50-UI-SW-DCI	Mérési tartomány kezdeti értéke 0,0 ... 37,5 A között 0,0 ≙ 0,0 A	Mérési tartomány végértéke 9,5 ... 55 A között 50,0 ≙ 50,0 A	OUT01 ≙ 0 ... 20 mA OUT02 ≙ 4 ... 20 mA OUT03 ≙ 0 ... 10 V OUT04 ≙ 2 ... 10 V OUT05 ≙ 0 ... 5 V OUT06 ≙ 1 ... 5 V OUT07 ≙ 20 ... 0 mA OUT08 ≙ 20 ... 4 mA OUT09 ≙ 10 ... 0 V OUT10 ≙ 10 ... 2 V OUT11 ≙ 5 ... 0 V OUT12 ≙ 5 ... 1 V OUT13 ≙ -5 ... +5 V OUT14 ≙ -10 ... +10 V OUT17 ≙ +10 ... -10 V OUT18 ≙ +5 ... -5 V	1 és 110% közötti kapcsolási küszöb 50 ≙ A mérési tartomány beállított végértékének 50%-a (itt 25 A)	0,1 és 20 s között 3,0 ≙ 3 s	A ≙ Munkaáram által vezérelt R ≙ Nyugalmi áram által vezérelt	O ≙ Túllépés U ≙ Kisebb érték

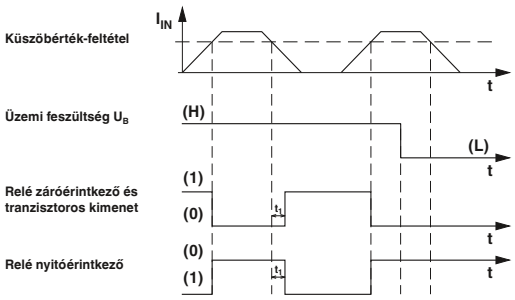
Cikksz.	Mérési tartomány: Kezdet	Mérési tartomány: Vég	Kimenet
2908798	**0,0**	**100,0**	**OUT01**
2908798 ≙ MCR-S-20-100-UI-DCI	Mérési tartomány kezdeti értéke 0,0 ... 75 A között 0,0 ≙ 0,0 A	Mérési tartomány végértéke 19 ... 110 A között 100 ≙ 100 A	OUT01 ≙ 0 ... 20 mA OUT02 ≙ 4 ... 20 mA OUT03 ≙ 0 ... 10 V OUT04 ≙ 2 ... 10 V OUT05 ≙ 0 ... 5 V OUT06 ≙ 1 ... 5 V OUT07 ≙ 20 ... 0 mA OUT08 ≙ 20 ... 4 mA OUT09 ≙ 10 ... 0 V OUT10 ≙ 10 ... 2 V OUT11 ≙ 5 ... 0 V OUT12 ≙ 5 ... 1 V OUT13 ≙ -5 ... +5 V OUT14 ≙ -10 ... +10 V OUT17 ≙ +10 ... -10 V OUT18 ≙ +5 ... -5 V

Működési diagramok: a relés és tranzisztoros kimenet kapcsolási viselkedése:

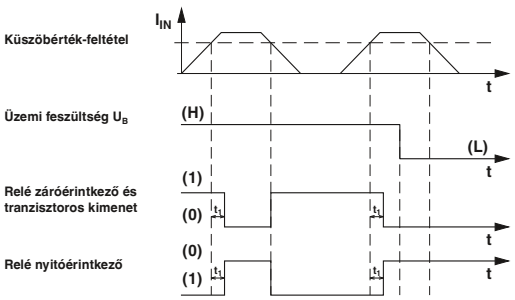
1) Munkaáram által vezérelve a küszöbérték (SW) túllépésekor



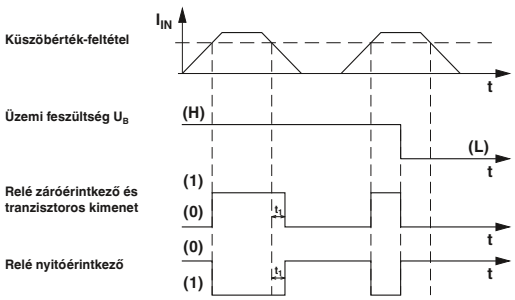
2) Munkaáram által vezérelve a küszöbérték (SW) alá csökkenéskor



3) Nyugalmi áram által vezérelve a küszöbérték (SW) túllépésekor



4) Nyugalmi áram által vezérelve a küszöbérték (SW) alá csökkenéskor



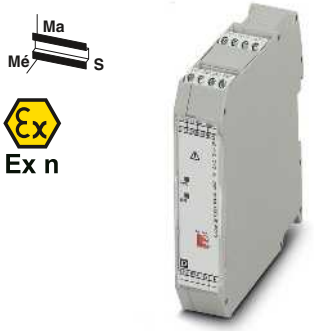
(0) ≙ záróérintkező és tranzisztor nyitva / nyitóérintkező zárva
(1) ≙ záróérintkező és tranzisztor zárva / nyitóérintkező nyitva

AC áram-mérőváltó, szinuszos

Az **MCR-SL-CAC-...** áram-mérőátalakító 0...1/5/12 A közötti szinuszos váltakozó áram fogadására alkalmas.
– Széles működési tartományú változatok 19,2 ... 253 V AC/DC-ig
– 3-utas leválasztás
– A bemenet és a kimenet DIP kapcsolókkal konfigurálható

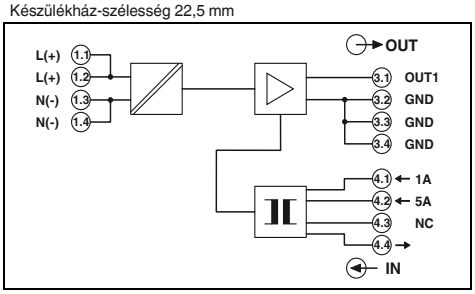


szinuszos váltakozó áramra 0...1 A / 0...5 A

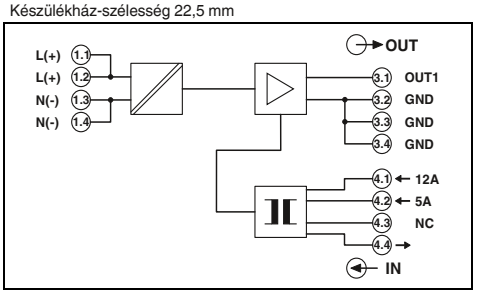


szinuszos váltakozó áramra 0...5 A / 0...12 A

Ex:
Készülékház-szélesség 22,5 mm



Ex:
Készülékház-szélesség 22,5 mm



Műszaki adatok

Bemeneti adatok		
Bemeneti áram (konfigurálható)	0 A AC ... 1 A (konfigurálható) / 0 A AC ... 5 A (konfigurálható)	0 A AC ... 5 A (konfigurálható) / 0 A AC ... 12 A (konfigurálható)
Névleges frekvencia	50 Hz	50 Hz
Frekvenciatartomány	45 Hz ... 65 Hz	45 Hz ... 65 Hz
Ívalak	szinusz	szinusz
Túláram-terhelhetőség	2 x I_N (tartós)	1 x I_N (tartósan)
Lökőáram-terhelhetőség	20 x I_N (1 s)	8 x I_N (1 s)
Csatlakozási mód	Csavaros sorkapocs	Csavaros sorkapocs
Kimeneti adatok		
Kimeneti jel (konfigurálható)	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
Maximális kimeneti jel	25 mA	25 mA
Terhelés R_B	< 500 Ω (20 mA-en)	< 500 Ω (20 mA-en)
Hullámosság	< 10 mV_{SS} (500 Ω-nál 20 mA-re)	< 10 mV_{SS} (500 Ω-nál 20 mA-re)

Általános adatok	MACX MCR-SL-CAC- 5-I	MACX MCR-SL-CAC- 5-I-UP	MACX MCR-SL-CAC-12-I-UP	
Tápfeszültség U_B	19,2 V DC ... 30 V DC	19,2 V AC/DC ... 253 V AC/DC	19,2 V AC/DC ... 253 V AC/DC	-
Áramfelvétel	< 32 mA (U_B=24 V DC, I_{KI}=20 mA esetén)	< 30 mA (U_B=24 V DC, I_{KI}=20 mA esetén)	< 33 mA (24 V DC mellett)	
Átviteli hiba maximum	≤ 0,5 % (a tartomány névleges értékéből névleges feltételek mellett)	≤ 0,5 % (a tartomány névleges értékéből névleges feltételek mellett)	≤ 0,5 % (a tartomány névleges értékéből névleges feltételek mellett)	-
Hőmérsékleti együttható	< 0,02 %/K	< 0,02 %/K	< 0,02 %/K	-
Impulzusválasz (10-90%)	max. 300 ms típ. 200 ms	max. 300 ms típ. 200 ms	< 300 ms	-
Biztonságos leválasztás	az EN 61010 szerint	az EN 61010 szerint	az EN 61010 szerint	-
Névleges szigetelési feszültség	-	-	300 V AC (föld felé)	-
Túlfeszültség-kategória Bemenet / kimenet	-	-	III	-
Szennyeződési fok	2	2	2	-
Tesztfeszültség bemenet/kimenet	4 kV (50 Hz, 1 min)	4 kV (50 Hz, 1 min)	4 kV (50 Hz, 1 min)	-
Tesztfeszültség kimenet/tápellátás	1,5 kV (50 Hz, 1 min)	2 kV (50 Hz, 1 min)	2 kV (50 Hz, 1 min)	-
Védettség	IP20	IP20	IP20	-
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 65 °C (-4 °F...149 °F)	-20 °C ... 65 °C (-4 °F...149 °F)	-20 °C ... 65 °C (-4 °F...149 °F)	-
Méretek Szé / Ma / Mé	22,5 / 104 / 114,5 mm	22,5 / 104 / 114,5 mm	22,5 / 104 / 114,5 mm	- / - / -
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14	- ... - / - ... - / -
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	
Megegyezés / engedélyek				
Konformitás	CE-konform		CE-konform	
ATEX	Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X		Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Kanada	UL 508 szerinti		-	

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
MCR-áram-mérőváltó szinuszos váltakozó áramokhoz			
Tápfeszültség: 19,2 ... 30 V DC	**MACX MCR-SL-CAC- 5-I**	2810612	1
Tápfeszültség: 19,2 ... 253 V AC/DC	**MACX MCR-SL-CAC- 5-I-UP**	2810625	1

Tartozékok

Kalapsínre szerelhető összekötő, a tápfeszültség (19,2...30 V DC) áthidalásához, az EN 60715 szerinti 35 mm-es kalapsínre pattintható	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN**	2707437	50

Rendelési adatok

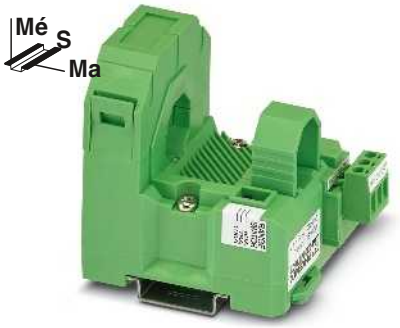
Típus	Cikkszám	CSE
MACX MCR-SL-CAC-12-I-UP	2810638	1

Tartozékok

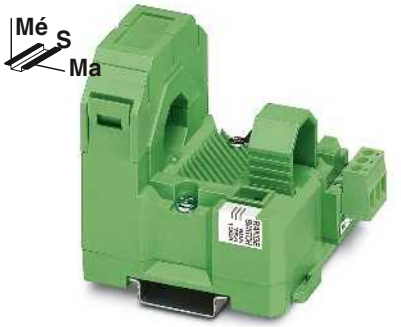
AC áram-mérőváltó, szinuszos és torzított

Az **MCR-SL-S-...00-...-**áram-mérőátalakítók 0 ... 200 A közötti szinuszos és nem szinuszos áram fogadására szolgálnak.

– 30 ... 6000 Hz valódi effektív érték mérése
– Mérési tartomány kiválasztása tolókapcsolóval
– Huroktáplált
– Utólag felhajtható Rogowski-tekercscsel ellátható

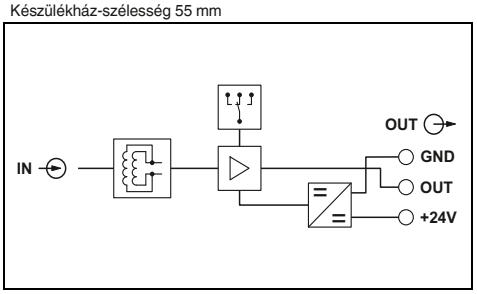


0...200 A közötti szinuszos és nem szinuszos váltakozó áramhoz, Feszültségkimenet

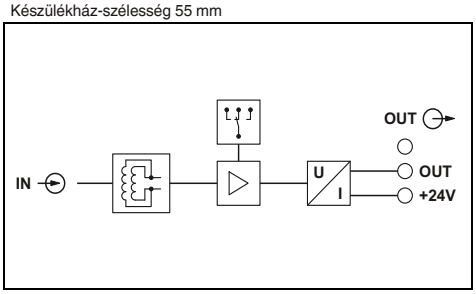


0...200 A közötti szinuszos és nem szinuszos váltakozó áramhoz, Áramkimenet (huroktáplált)

Készülékház-szélesség 55 mm



Készülékház-szélesség 55 mm



Műszaki adatok

Bemeneti adatok	...-S-100-U	...-S-200-U
Bemeneti áram (konfigurálható)	0 A ... 100 A (0 ... 50/75/100 A)	0 A ... 200 A (0 ... 100/150/200 A)
Megszólalási küszöb	1 % (a végértékből)	
Frekvenciatartomány	30 Hz ... 6000 Hz	
Ívalak	szinuszos és nem szinuszos	
Túláram-terhelhetőség	az átvezett kábeltől függően	
Lökőáram-terhelhetőség	az áttolt vezetőtől függően	
Csatlakozási mód	-	
Kimeneti adatok		
Kimeneti jel	0 ... 5 V / 0 ... 10 V	
Maximális kimeneti jel	(0 V ...10 V) 14 V, (0 V ... 5 V) 7 V	
Terhelés R_B	≥ 10 kΩ	
Általános adatok		
Tápfeszültség U_B	20 V DC ... 30 V DC	
Áramfelvétel	< 30 mA	
Átviteli hiba maximum	< 1 % (a végértékből)	
Kábelpozíció-hiba	< 0,63 %	
Hőmérsékleti együttható	< 0,035 %/K	
Impulzusválasz (10-90%)	< 340 ms	
Biztonságos leválasztás	az IEC 61010-1 és IEC 61326 szabványok szerint	
Névleges szigetelési feszültség	300 V AC (föld felé)	
Túlfeszültség-kategória/szennyeződési fok	III / 2	
Tesztfeszültség bemenet/kimenet	5 kV (50 Hz, 1 min)	
Védettség	IP20	
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 60 °C	
Méretek Szé / Ma / Mé	55 / 85 / 70,5 mm	
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14	
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás	CE-konform	
UL, USA / Kanada	UL/C-UL Listed UL 508	

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
MCR-áram-mérőváltó szinuszos és nem szinuszos váltóáramokhoz			
Bementi áram tartomány: 0..50/75/100 A	**MCR-SL-S-100-U**	2813457	1
Bementi áram tartomány: 0...100/150/200 A	**MCR-SL-S-200-U**	2813460	1

Műszaki adatok

Bemeneti adatok	...-S-100-I-LP	...-S-200-I-LP
Bemeneti áram (konfigurálható)	0 A ... 100 A (0 ... 50/75/100 A)	0 A ... 200 A (0 ...100/150/200 A)
Megszólalási küszöb	1 % (a végértékből)	
Frekvenciatartomány	30 Hz ... 6000 Hz	
Ívalak	szinuszos és nem szinuszos	
Túláram-terhelhetőség	az átvezett kábeltől függően	
Lökőáram-terhelhetőség	az áttolt vezetőtől függően	
Csatlakozási mód	-	
Kimeneti adatok		
Kimeneti jel	4 ... 20 mA	
Maximális kimeneti jel	< 25 mA	
Terhelés R_B	(U_B - 12 V) x 350 / 12 A	
Általános adatok		
Tápfeszültség U_B	20 V DC ... 30 V DC	
Áramfelvétel		
Átviteli hiba maximum	< 1 % (a végértékből)	
Kábelpozíció-hiba	< 0,63 %	
Hőmérsékleti együttható	< 0,025 %/K	
Impulzusválasz (10-90%)	< 340 ms	
Biztonságos leválasztás	az IEC 61010-1 és IEC 61326 szabványok szerint	
Névleges szigetelési feszültség	300 V AC (föld felé)	
Túlfeszültség-kategória/szennyeződési fok	III / 2	
Tesztfeszültség bemenet/kimenet	5 kV (50 Hz, 1 min)	
Védettség	IP20	
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 60 °C	
Méretek Szé / Ma / Mé	55 / 85 / 70,5 mm	
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14	
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás	CE-konform	
UL, USA / Kanada	UL/C-UL Listed UL 508	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
MCR-SL-S-100-I-LP	2813486	1
MCR-SL-S-200-I-LP	2813499	1

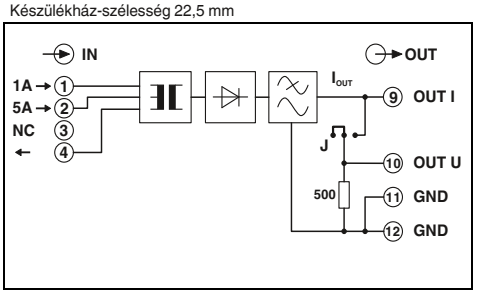
Passzív AC áram-mérőváltó, szinuszos

A passzív **MCR-SLP-1-5-UI-0** áram-mérőátalakító 0 ... 1 A/0 ... 5 A közötti szinuszos váltakozó áram fogadására szolgál.
– Huroktáplált
– Az 1 és 5 A AC méréstartomány kapcson átköthető



szinuszos váltakozó áramra
0...1 A / 0...5 A

Készülékház-szélesség 22,5 mm



Műszaki adatok

Bemeneti adatok	1 A-es bemenet	5 A-es bemenet
Bemeneti áram	0 A AC ... 1 A	0 A AC ... 5 A
Frekvenciatartomány	45 Hz ... 60 Hz	45 Hz ... 60 Hz
Ívalak	szinusz	szinusz
Túláram-terhelhetőség	2 x I_N (5 perc 60 °C környezeti hőmérsékleten)	2 x I_N (5 perc 60 °C környezeti hőmérsékleten)
Lökőáram-terhelhetőség	50 A (1 s)	100 A (1 s)
Megengedett kivezérlési tartomány	1,2 x I_N	1,2 x I_N
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás	Csavaros csatlakozás
Kimeneti adatok	U-kimenet	I-kimenet
Kimeneti jel	0 ... 10 V	0 ... 20 mA
Maximális kimeneti jel	20 V	30 mA
Terhelés R_B	> 100 kΩ	< 750 Ω < 250 Ω (az áram- és feszültség-kimenet egyidejű használata esetén)
Hullámosság	< 50 mV_{SS}	< 50 mV_{SS}
Általános adatok		
Átviteli hiba maximum	< 0,5 % (a végértékből)	
Hőmérsékleti együttható	< 0,015 %/K	
Impulzusválasz (10-90%)	< 200 ms	
Biztonságos leválasztás	az EN 50178, EN 61010 szerint	
Névleges szigetelési feszültség	300 V AC (föld felé)	
Túlfeszültség-kategória/szennyeződési fok	III / 2	
Védettség	IP20	
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-25 °C ... 60 °C	
Méretek Szé / Ma / Mé	22,5 / 99 / 114,5 mm	
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14	
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás	CE-konform	

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
MCR-passzív áram-mérőváltó szinuszos váltakozó áramokhoz	**MCR-SLP-1-5-UI-0**	**2814359**	1

AC áramfigyelő, szinuszos

Az **MCR-SL-S-16-SP-24** áramfigyelő az 50 Hz/60Hz-es szinuszos váltakozó áramokat bináris kapcsolójelekké alakítja át.

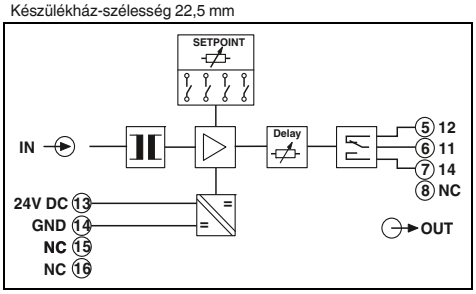
– A kapcsolási pont a 0 ... 16 A AC mérési tartományban szabadon választható
– Relé-váltókimenet
– Beállítható kapcsolási hiszterézis
– 3-utas leválasztás
– Beállítható üzemi- és nyugalmiáram-viselkedés



0...16 A AC szinuszos váltakozó áramhoz

cULus EAC

Készülékház-szélesség 22,5 mm

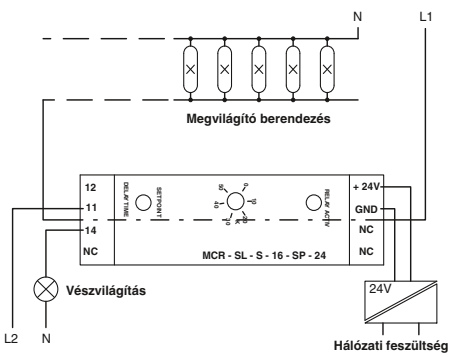


Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bemeneti áram	0 A AC ... 16 A
Frekvenciatartomány	45 Hz ... 65 Hz
Ívalak	szinusz
Túláram-terhelhetőség	2 x I_N (tartós)
Csatlakozási mód	-
Kapcsolt kimenet	Relékimenet
Érintkező típusa	1 váltóérintkező
Érintkező anyaga	AgSnO, kemény aranyozás
Max. bekapcsolási áram	50 mA (aranyrétegnél, 30 V AC / 36 V DC) 2 A (sérült aranybevonat esetén, 250 V AC)
Kapcsolási hiszterézis	DIP-kapcsolóval beállítható (0,5 %, 5%, 10%, 15 %)
Megszólalás késleltetése	típ. 0,1 s ... 10 s (potenciométerrel beállítható)
Üzemi- és nyugalmiáram-viselkedés	DIP-kapcsolóval beállítható
Reléállapot kijelzés	sárga LED (relé aktív)
Általános adatok	
Tápfeszültség U_B	20 V DC ... 30 V DC
Áramfelvétel	< 30 mA
Beállítási pontosság	< 0,5 %
Hőmérsékleti együttható	< 0,02 %/K
Impulzusválasz (10-90%)	40 ms
Biztonságos leválasztás	az EN 50178, EN 61010-1 szerint
Névleges szigetelési feszültség	300 V AC (föld felé)
Túlfeszültség-kategória/szennyeződési fok	III / 2
Tesztfeszültség bemenet/kimenet	3,5 kV (50 Hz, 1 min)
Tesztfeszültség bemenet/tápellátás	3,5 kV (50 Hz, 1 min)
Védettség	IP20
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 65 °C
Méretek Szé / Ma / Mé	22,5 / 99 / 114,5 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-konform

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
MCR-áramfigyelő szinuszos váltakozó áramokhoz	**MCR-SL-S- 16-SP- 24**	2864464	1

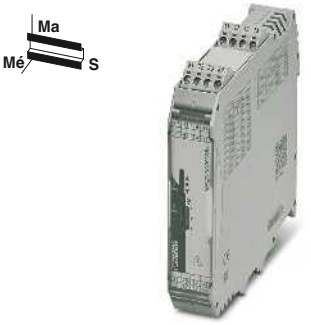


Világítóberendezés vészvilágítással

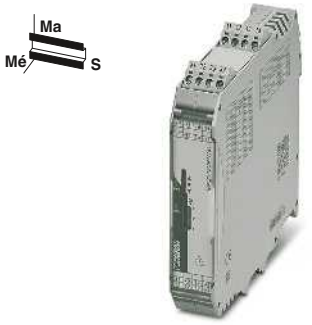
Feszültség-mérőváltó

A MACX MCR-VDC feszültség-mérőátalakító 0 és ±660 V DC egyenfeszültséget fogadhat. A MACX MCR-VAC modul 0 és 660 V AC közötti szinuszos váltakozó feszültséget fogadhat.

– Kétirányú kimeneti jelek
– 9 feszültségmérési tartomány
– A feszültségmérési tartomány szabadon beállítható
– ZERO/SPAN (nulla/értéktartomány) kiegyenlítés ± 20 %
– 3-utas leválasztás

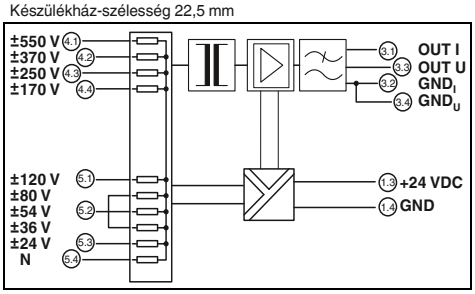


egyenfeszültségek
0 ... ±660 V DC

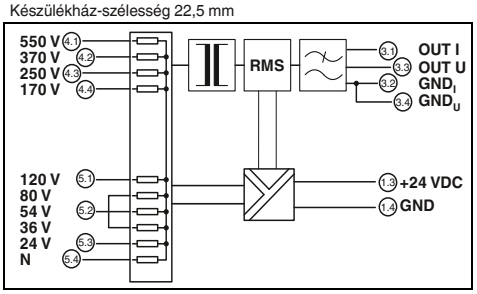


szinuszos váltakozó feszültséghez
0 ... 660 V AC

Készülékház-szélesség 22,5 mm



Készülékház-szélesség 22,5 mm



Műszaki adatok

Bemeneti adatok				
Bemeneti feszültségtartomány / -ellenállás	-550 V DC ... 550 V DC	5500 kΩ	0 V ... 550 V AC	5500 kΩ
	-370 V DC ... 370 V DC	3700 kΩ	0 V ... 370 V AC	3700 kΩ
	-250 V DC ... 250 V DC	2500 kΩ	0 V ... 250 V AC	2500 kΩ
	-170 V DC ... 170 V DC	1700 kΩ	0 V ... 170 V AC	1700 kΩ
	-120 V DC ... 120 V DC	1200 kΩ	0 V ... 120 V AC	1200 kΩ
	-80 V DC ... 80 V DC	800 kΩ	0 V ... 80 V AC	800 kΩ
	-54 V DC ... 54 V DC	800 kΩ	0 V ... 54 V AC	800 kΩ
	-36 V DC ... 36 V DC	800 kΩ	0 V ... 36 V AC	800 kΩ
	-24 V DC ... 24 V DC	240 kΩ	0 V ... 24 V AC	240 kΩ
ZERO / SPAN kiegyenlítés	± 20 % / ± 20 %		± 20 % / ± 20 %	
Frekvenciatartomány	-		45 Hz ... 405 Hz	
Maximális bemeneti feszültség	± 660 V DC		+ 660 V AC	
Kimeneti adatok	U-kimenet	I-kimenet	U-kimenet	I-kimenet
Kimeneti jel	-10 ... 10 V	-20 ... 20 mA	0 ... 10 V / 2 ... 10 V	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
Maximális kimeneti jel	≤ 11 V	≤ 22 mA	≤ 11 V	≤ 22 mA
Terhelés R_B	> 10 kΩ	< 500 Ω	> 10 kΩ	< 500 Ω
Hullámosság	50 mV	50 mV	50 mV	50 mV
Általános adatok				
Tápfeszültség U_B	19,2 V DC ... 30 V DC		19,2 V DC ... 30 V DC	
Áramfelvétel	< 60 mA		< 45 mA	
Átviteli hiba maximum	< 1 % (a mérési tartomány végértékéből)		< 1 % (a méréstartomány végértékétől, 45 ... 65 Hz)	
Hőmérsékleti együttható	< 0,015 %/K		< 0,015 %/K	
Impulzusválasz (10-90%)	< 16 ms		< 180 ms	
Biztonságos leválasztás	az IEC 61010-1		az EN 50178 szerint	
Szennyeződési fok	2		2	
Védettség	IP20		IP20	
Méretek Szé / Ma / Mé	22,5 / 99 / 114,5 mm		22,5 / 99 / 114,5 mm	
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14		0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14	
Megegyezés / engedélyek				
Konformitás	CE-konform		CE-konform	
UL, USA / Kanada	UL 61010 Listed		UL 61010 Listed	

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
MCR feszültség-mérőátalakító, 0 ... ±20 V DC és 0 ... ±660 V DC közötti egyenfeszültségekre			
- csavaros csatlakozással	**MACX MCR-VDC**	2906242	1
- direkt rugós csatlakozással	**MACX MCR-VDC-PT**	2906243	1
MCR feszültség-mérőátalakító, 0...20 V AC és 0...660 V AC közötti szinuszos váltakozó feszültségekre			
- csavaros csatlakozással	**MACX MCR-VAC**	2906239	1
- direkt rugós csatlakozással	**MACX MCR-VAC-PT**	2906244	1

USB adapterkábel
Szoftver adapterkábel

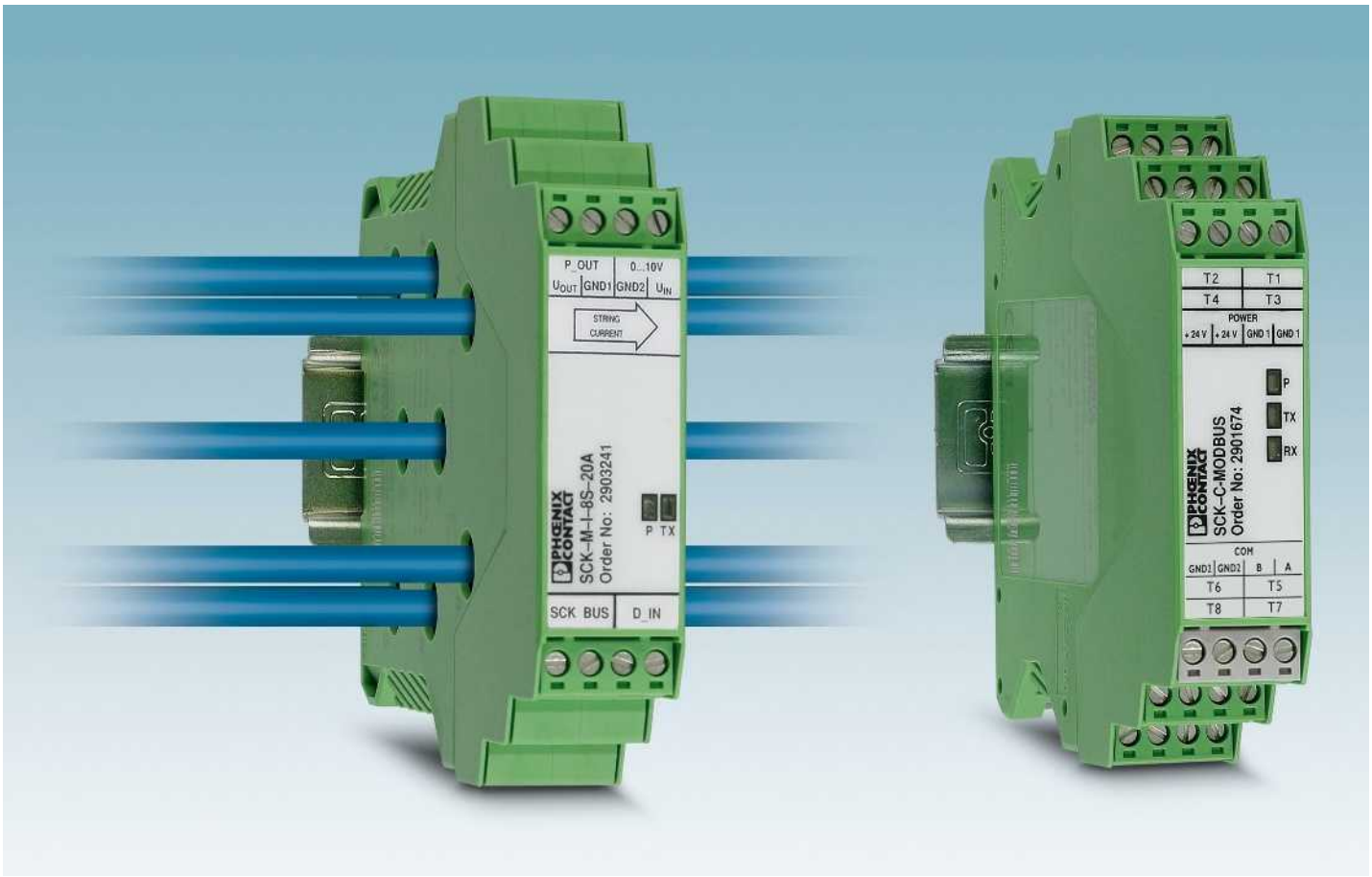
Az MCR-S... áram-mérőváltók programozáshoz a következő adapterkábelek állnak rendelkezésre:
– USB adapterkábel
– Szoftver-adapterkábel



MCR-S... áram-mérőváltókhoz

EAC

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
		Rendelési adatok	
USB-adapterkábel, D-9-SUB-ról USB-re, D-9-SUB-ról D-25-SUB-ra adapterrel	**CM-KBL-RS232/USB**	2881078	1
Szoftver adapterkábel (sztereó csatlakozódugó/25 pólusú D-SUB), hossza 1,2 m, MCR-T-..., MCR-S-... és MCR-F-... modulok programozásához	**MCR-TTL-RS232-E**	2814388	1



A napenergiával termelt áram hatékony felhasználása

Hibafelismerés – hatékonyságnövelés: a napelemes berendezéseknek a lehető legrövidebb idő alatti maximális energiahozamot kell megcélozniuk.

A SOLARCHECK megbízhatóan tájékoztat a napelemes berendezés teljesítményéről. Így felismerhetők a sérült panelek, hibás érintkezések vagy a kábelezés sérülései miatt előforduló zavarok. Gyorsan meghozhatók az ellenintézkedések, és így növelhető a berendezés hatékonysága.

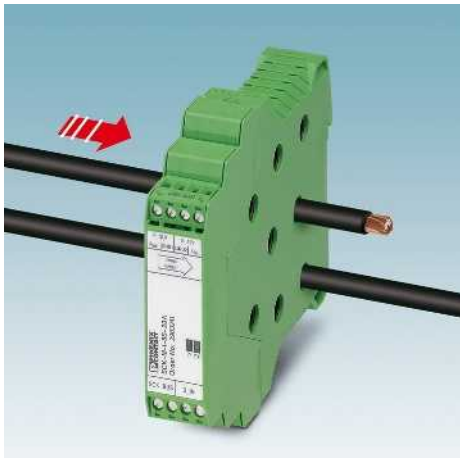
Trendtéma: megbízható felügyelet

Akár egy családi ház tetején levő berendezésről, akár megawattos teljesítménykategóriájú szabadtéri berendezésről van szó, a megbízható működéshez a napelemes piacnak folyamatos állapotinformációkat biztosító, egyszerű megjelenítési formát alkalmazó monitorozó rendszerekre van szüksége. A Phoenix Contact kifejezetten erre a célra hardver- és szoftvertermékek széles választékát kínálja.

A jövő energiája

A telepítéstől a monitoringig. A „Napenergia − fotovillamos megoldások” című füzetben további innovatív megoldások találhatók az Ön fotovillamos rendszeréhez, pl.:

– Csatlakozástechnika
– Túlfeszültség-védelem
– Hardver- és szoftvermegoldások
– Generátor csatlakozódobozok
– Teljes körű parkmenedzsment



Érintés nélküli árammérés

A Hall-érzékelőkkel végzett érintés nélküli mérésnek számos előnye van:

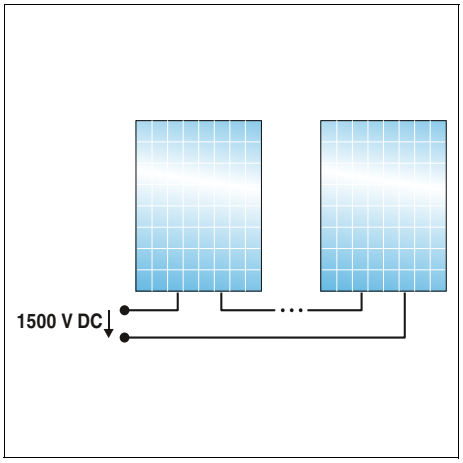
– A biztonságos leválasztás már a vezeték szigetelése által adott.
– Nincs átmeneti ellenállás a kiegészítő érintkezési helyek miatt.
– Az áram biztonságosan tovább vezethető, mivel a mérés nem avatkozik be közvetlenül az ág áramkörébe.



Helytakarékos telepítés kiegészítő áramellátás nélkül

A mindössze 22,5 mm széles mérőmodul a legkisebb helyen fogja össze a vezetékeket.

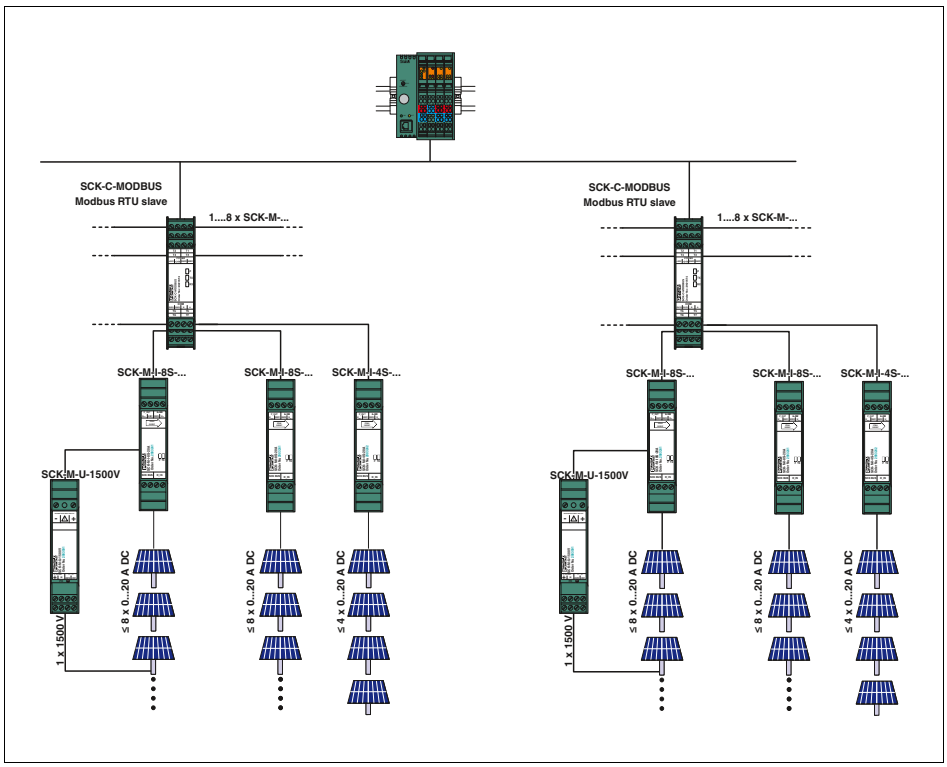
– A 2 vezetős kommunikációs kábel egyúttal a mérőmodulok tápellátására is szolgál.
– Így egy kommunikációs modul akár nyolc mérőmodult is táplálhat – kiegészítő tápegység nélkül.



Rugalmas bővítés

A feszültségmérés opcionális kiegészítése 1500 V DC-ig

– Alkalmas földelt rendszerekhez is.
– Alkalmas rendkívül nagy rendszerfeszültségű fotovillamos rendszerekhez.
– Rugalmas, a SOLARCHECK rendszereken kívül is használható



Egyszerű integrálás felügyeleti rendszerekbe

A moduláris SOLARCHECK felügyeleti rendszer különböző áram- és feszültségmérő modulokból és a hozzájuk tartozó kommunikációs modulból áll.

A kommunikációs modul összegyűjti az árammérő modulok mérési értékeit, és továbbítja azokat a fölérendelt vezérlőnek. Egy árammérő modullal maximum nyolc ill. négy ágáram mérhető. Egy kommunikációs modulra maximum nyolc tetszőleges típusú árammérő modul csatlakoztatható. A 2 vezetős kommunikációs vezeték egyúttal a mérőmodulok tápellátására is szolgál. Ennek köszönhetően nincs szükség terepi áramellátásra.

A feszültségmérő modul csatlakoztatása és tápellátása a 8 csatornás árammérő modul e célra szolgáló analóg bemenetén keresztül történik.

Napelemes berendezések felügyelete

Fotovillamos ágfelügyelet SOLARCHECK

A moduláris SOLARCHECK felügyeleti rendszer különböző áram- és feszültségmérő készülékekből és a hozzájuk tartozó kommunikációs modulból áll.

Kommunikációs modul:

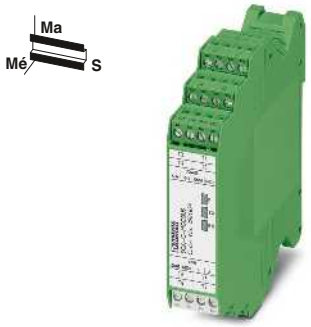
– Maximum nyolc mérőmodul csatlakoztatásához és mért adatainak gyűjtéséhez
– Az adatok rendelkezésre bocsátása fölérendelt vezérlésnek történő továbbadás céljára

Árammérő modul:

– 8 csatornás árammérés 20 A DC-ig
– Visszirányú áramok felismerése -1 A-ig
– 4 csatornás kiegészítő modul 20 A DC-re
– Belső hőmérséklet-felügyelet
– Digitális bemenet pl. túlfeszültség-védelmi modulok távjelző érintkezőinek felügyeletére
– Tápellátás a kommunikációs modulon keresztül

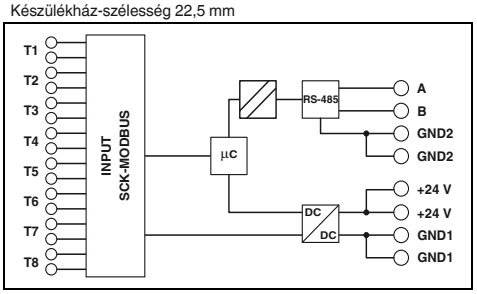
Feszültségmérő modul

– Feszültségmérés 1500 V DC-ig tetszőleges módon földelt napelemes rendszerekben
– A csatlakozás és a tápellátás rendszerint a 8-csatornás SOLARCHECK árammérő modul e célra szolgáló analóg bemenetén (0 ... 10 V) keresztül történik
– A mért feszültségérték kiadása 2...10 V-os analóg jel formájában
– Választhatóan leválasztható a SOLARCHECK kapcsolatról is és külön is használható



Kommunikációs modul RS-485 (Modbus RTU)

Készülékház-szélesség 22,5 mm



Műszaki adatok

Tápellátás	
Tápfeszültség	24 V DC -10 % ... +25 %
Saját áramfelvétel	22 mA (jellemzően)
Mérőbemenet	
Árammérési tartomány	-
Maximális átviteli hiba	-
Hőmérsékleti együttható	-
Visszáram-felismerés	-
Mérőcsatornák száma	-
Feszültségmérési tartomány	-
Csatlakozási mód	-
Digitális bemenet	
Vezérlés külső potenciálfüggetlen érintkezővel	-
Analóg bemenet	
Bemeneti feszültségtartomány	-
Analóg kimenet	
Kimeneti feszültség-tartomány	-
SCK-C-MODBUS adatinterfész	
Vezetékhossz (0,15 mm² esetén)	-
Kommunikációs protokoll	tulajdonos
Soros interfész	RS-485
Soros átviteli sebesség	9,6/ 14,4/ 19,2/ 38,4 kBit/s
Vezetékhossz	≤ 1200 m
Kommunikációs protokoll	Modbus/RTU
Általános adatok	
Védettség	IP20
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 70 °C
Méretek Szé / Ma / Mé	22,5 / 102 / 106 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-konform
UL, USA	1741 Recognized
UL, USA / Kanada	508 Listed

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Kommunikációs modul			
	SCK-C-MODBUS	2901674	1
Árammérő modul, 8 csatornás			
Árammérő modul, 4 csatornás, kiegészítéshez			
Feszültségmérő modul			



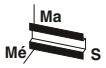


Árammérő modul, 20 A DC, 8 csatornás





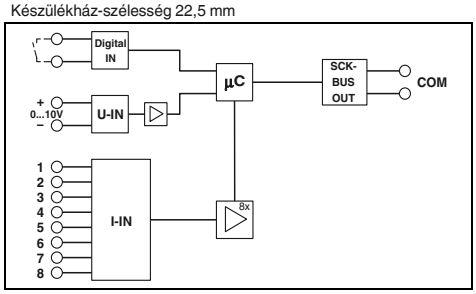
Kiegészítő modul, 4 csatornás, Árammérés, 20 A DC



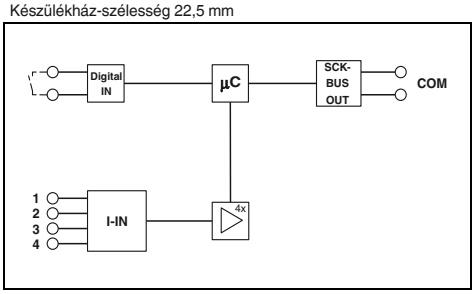


Feszültségmérő modul, 0...1500 V DC

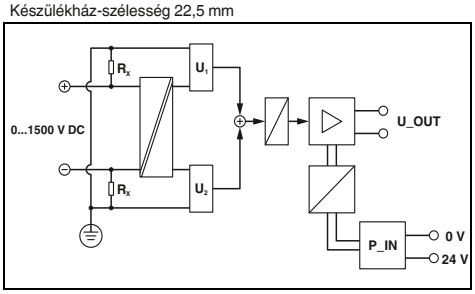
Készülékház-szélesség 22,5 mm



Készülékház-szélesség 22,5 mm



Készülékház-szélesség 22,5 mm



Műszaki adatok

SCK-C-MODBUS-on keresztül	
43 mA (jellemzően)	
0 A DC ... 20 A (UL: 0 A DC...25 A DC)	0 A DC ... 20 A (UL: 0 A DC...25 A DC)
± 1 % (a mérési tartomány végértékétől)	± 1 % (a mérési tartomány végértékétől)
0,02 %/K (T_{K20})	0,02 %/K (T_{K20})
-1 A DC ... 0 mA	-1 A DC ... 0 mA
8	4
-	-
Átmenő csatlakozás, átmérő 9,5 mm	Átmenő csatlakozás, átmérő 9,5 mm
potenciálmentes kapcsoló érintkezők	potenciálmentes kapcsoló érintkezők
0 V ... 10 V	-
-	-
≤ 300 m (0,14 mm²)	≤ 300 m (0,14 mm²)
tulajdonos	tulajdonos
-	-
-	-
-	-
IP20	IP20
-20 °C ... 70 °C	-20 °C ... 70 °C
22,5 / 102 / 128,5 mm	22,5 / 102 / 128,5 mm
0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt
CE-konform	CE-konform
1741 Recognized	1741 Recognized
508 Listed	508 Listed

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
SCK-M-I-8S-20A	2903241	1

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
SCK-M-I-4S-20A	2903242	1

Műszaki adatok

24 V DC -10 % ... +25 % (vagy SSCK-M-I-8S-20A -n keresztül)
8 mA (jellemzően)
-
± 1 % (kiegészítő kiegyenlítés után (érvényes: 100 ... 1500 V DC))
< 0,01 %/K
-
1
0 V DC ... 1500 V DC
Csavaros csatlakozás
-
-
2 V DC ... 10 V DC
-
-
-
-
-
IP20
-20 °C ... 70 °C
22,5 / 102 / 128,5 mm
0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
CE-konform
1741 Recognized
508 Listed

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
SCK-M-U-1500V	2903591	1



A berendezések nagyfokú rendelkezésre állásáért

Az EMD felügyeleti relékkel időben felismerhetők a berendezés fontos paramétereinek eltérései, ezek jelzése vagy berendezésrészek célzott lekapcsolása. Az EMD felügyeleti relék gondoskodnak a berendezés zavarmentes és gazdaságos működéséről. Számos felügyeleti funkció gazdaságos megoldását valósítják meg:

– Túlfeszültség és feszültséghiány
– Túláram és áramhiány
– Fáziskimaradás, fázissorrend és fázisaszimmetria
– Teljesítménytényező és hatásos teljesítmény
– A motortekercselés hőmérséklete
– Töltési szintek

Berendezésének felügyeletéhez két termékcsaládból választhat: a kompakt vagy többfunkciós időrelékből.

Tökéletes időzítés

Az ETD időrelék pontos időfolyamatokról gondoskodnak.

A modulok a PLC gazdaságos alternatívái: egyszerűen konfigurálhatók, gyorsan bekötnetők.

Idővezérlésének optimális illesztéséhez két termékcsaládból választhat:

– Rendkívül keskeny időrelék egy-egy időtartománnyal és egy-egy funkcióval
– Többfunkciós időrelék választható időtartományokkal és funkciókkal

Professzionális csomagolású építőelemek

A professzionális készülékház- és csatlakozástechnikájú funkciómodulokkal integrálhatja elektronikus alkatrészeit a berendezésbe. Így sokoldalú feladatok oldhatók meg:

– Diódamodulok gondoskodnak a pólustévesztés elleni védelemről. Ezen kívül elvégzik a jelzések leválasztását a zavarjelző rendszerben.
– A lámpavizsgáló modulok visszahatásmentesen választják le a jeleket a zavarjelző technikában.
– A kijelzőmodulok megkönnyítik a hibakeresést és segítik a folyamatok felügyeletét.



Kompakt felügyeleti relék

Optimális egyszerű felügyeleti feladatokhoz – a sorozatgyártástól az épületinstallációig.

– Kompakt installációs készülékház
– Gyors és szerszámmentes vezetékezés direkt rugós technológiával
– A paraméterek kényelmesen, forgókapcsolóval állíthatók
– Áttekinthető diagnosztika a színes állapot-LED-nek köszönhetően.



Többfunkciós felügyeleti relé

– A paraméterek kényelmesen, forgókapcsolóval állíthatók
– A finomfokozatú beállítás és a rövid reakcióidők gyors hibafelismerést biztosítanak
– A széles bemeneti feszültségtartományú tápegységnek vagy dugasztápegységnek köszönhetően az egész világon alkalmazható.
– Helytakarékos – két váltókimenettel 22,5 mm széles házban
– Galvanikusan elválasztott mérő- és tápáramkörök
– Áttekinthető diagnosztika a színes állapot-LED-eknek köszönhetően



Extra keskeny időrelék

Az egyszerű idővezérlések helytakarékos és olcsó megoldása.

– 6,2 mm-es beépítési szélesség – akár 70 százalék helymegtakarítás a hagyományos időrelékhez képest
– Pontos időbeállítás a megvilágított élkeréknek köszönhetően
– Gyors vezetékezés a dugaszolható áthidalóknak köszönhetően



Többfunkciós időrelék

A sokoldalú funkcióknak köszönhetően univerzális alkalmazásra.

– Mindössze három kivitel a klasszikus idővezérlés összes alkalmazásához
– Két potenciálfüggetlen váltókimenet mindössze 22,5 mm-es beépítési szélességen
– A tápfeszültséget széles bemeneti feszültségtartományú tápegység biztosítja
– Néhány milliszekundumtól több napig terjedő, pontosan illesztett időtartományok beállítása



Funkciómodulok

A funkciómodulok érintésbiztos és szennyeződés ellen védett elektronikai modullá alakítják az olyan alkatrészeket, mint a diódák.

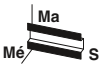
– Egyszerű beépítés a kapcsolószekrénybe való IP20-as védettségű elektronikaháznak köszönhetően
– Gyors szerelés a kalapsínre a lábretesznek köszönhetően
– Felhasználóbarát vezetékezés a gyakorlatias csatlakozástechnikának köszönhetően

Felügyeleti relé

Egyfázisú áramfelügyelet

Az **EMD-BL-C-10** 0...10 -es váltóáramokat felügyel.

– Beállítható kioldási késleltetés
– Méréstartomány 0 ... 5 A vagy 0 ... 10 A
– Az előoldali forgókapcsolóval beállítható





Áramfelügyelet, 1 fázisú
Túláram, áramhiány, ablak

Egyfázisú feszültségfelügyelet

Az **EMD-BL-V-230** egyen- és váltakozó feszültségek felügyeletére szolgál.

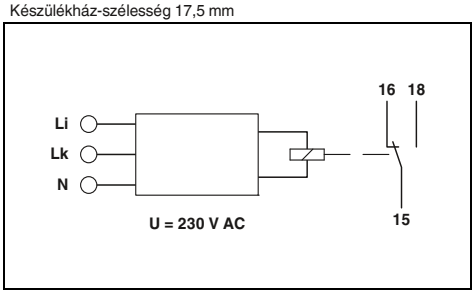
– 24 V AC/DC ill. 230 V AC
– Külön beállítható kioldási késleltetés
– Beállítható felügyeleti tartomány
– Előoldali potenciométerrel állítható



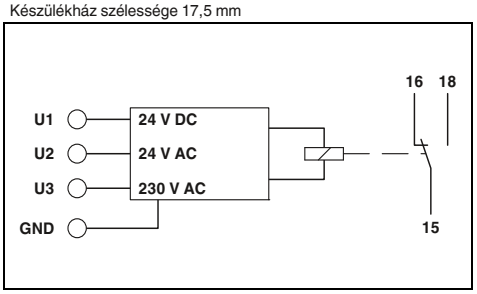


Feszültségfelügyelet, 1 fázisú
Feszültséghiány, ablak

Készülékház-szélesség 17,5 mm



Készülékház szélessége 17,5 mm



	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Funkciók		
	Túláram, áramhiány, ablak	Feszültséghiány, ablak
Bemenet		
Bemeneti tartományok		0 V DC ... 24 V DC (Csatlakozó sorkapocs: U1 és GND) 0 V AC ... 24 V AC (Csatlakozó sorkapocs: U2 és GND) 0 V AC ... 230 V AC (Csatlakozó sorkapocs: U3 és GND)
Bemeneti tartományok	0 A ... 5 A 0 A ... 10 A forgó kapcsolón keresztül konfigurálható	-
Bemeneti ellenállás	3 mΩ	-
Minimális beállítási tartomány	5 % ... 95 % (I_N-től)	75 % ... 115 % (U_N-ről)
Maximális beállítási tartomány	10 % ... 100 % (I_N-től)	80 % ... 120 % (U_N-ről)
Elengedési késleltetés beállítási tartománya	0,1 s ... 10 s	0,1 s ... 10 s
Alappontosság	≤ 5 % (névleges értéktől)	≤ 5 % (a skála végértéktől)
Beállítási pontosság	± 5 % (névleges értéktől)	± 5 % (a skála végértéktől)
Ismétlési pontosság	≤ 2 %	≤ 2 %
Relékimenet		
Érintkező típusa	1 potenciálfüggetlen váltóérintkező	1 potenciálfüggetlen váltóérintkező
Kapcsolási teljesítmény	1250 VA (5 A / 250 V AC)	1250 VA (5 A / 250 V AC)
Elektromos élettartam	1x 10^5 kapcsolási szám	1x 10^5 kapcsolási szám
Mechanikus élettartam	15x 10^6 kapcsolási szám	15x 10^6 kapcsolási szám
Kimeneti biztosító	5 A (fürge)	5 A (fürge)
Általános adatok		
Tápfeszültség	230 V AC ±15 %	-25 % ... +20 % (= mérőfeszültség)
Névleges teljesítményfelvétel	5 VA (0,8 W)	10 VA (230 V AC (0,6 W) esetén) 1,3 VA (24 V AC (0,8 W) esetén) 0,6 W (24 V DC mellett)
Védettség	IP40 (tokozás) / IP20 (csatlakozó kapcsok)	IP40 (tokozás) / IP20 (csatlakozó kapcsok)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 55 °C	-25 °C ... 55 °C
Méretek Szé / Ma / Mé	17,5 / 88 / 65,5 mm	17,5 / 88 / 65,5 mm
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14	0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás	CE-konform	CE-konform
UL, USA / Kanada	UL/C-UL Listed UL 508	UL/C-UL Listed UL 508

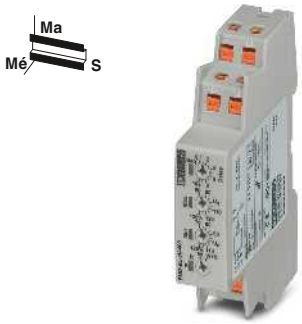
	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	**Típus**	**Cikkszám**	CSE	**Típus**	**Cikkszám**	CSE
Kompakt felügyeleti relék direkt rugós csatlakozással						
	EMD-BL-C-10-PT	2903522	1	**EMD-BL-V-230-PT**	2903524	1
Kompakt felügyeleti relék csavaros csatlakozással						
	EMD-BL-C-10	2903521	1	**EMD-BL-V-230**	2903523	1

Felügyeleti relé

Háromfázisú fázisfelügyelet

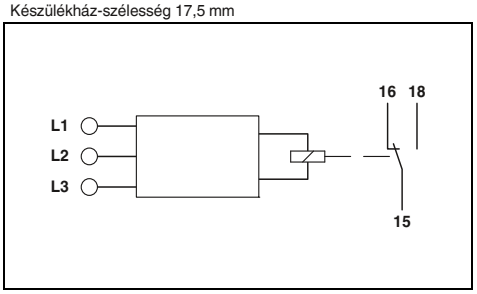
Az **EMD-BL-3V-400** háromfázisú váltakozó feszültségek felügyeletére szolgál.

– 3~ 400 V AC/ 230 V AC ±30 %
– Külön beállítható kioldási késleltetés
– Beállítható felügyeleti tartomány
– Előoldali potenciométerrel állítható
– Tápellátás a mérőkörből



Feszültségfelügyelet, 3 fázisú
Ablak, fázissorrend

Készülékház-szélesség 17,5 mm



Fázisfelügyelet

Az **EMD-BL-PH-400** háromfázisú váltakozó feszültségek felügyeletére szolgál.

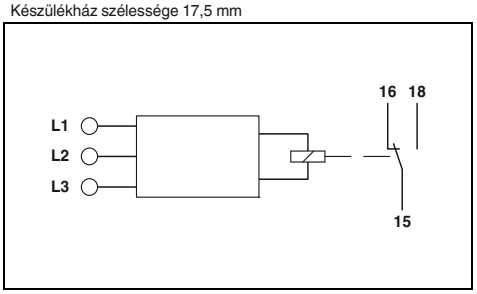
– 3~ 208 ... 480 V AC / 120 ... 277 V AC
– Beállítható kioldási késleltetés
– Beállítható aszimmetria: 5 ... 25 % / KI
– Előoldali potenciométerrel állítható
– Tápellátás a mérőkörből





Fázisfelügyelet
Fázissorrend, fáziskiesés, aszimmetria

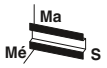
Készülékház szélessége 17,5 mm



	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Funkciók		
	Ablak, fázissorrend	Fázissorrend, fáziskiesés, aszimmetria
Bemenet		
Felügyeleti tartomány	280 V AC ... 519 V AC	187 V AC ... 519 V AC
Bemeneti tartományok	3~ 400/230 V	3~ 208...480 V / 120...277 V
Minimális beállítási tartomány	70 % ... 120 % (U_N-ről)	-
Maximális beállítási tartomány	80 % ... 130 % (U_N-ről)	-
Elengedési késleltetés beállítási tartománya	0,1 s ... 10 s	0,1 s ... 10 s
Aszimmetria	-	5 % ... 25 % / OFF
Alappontosság	≤ 5 % (névleges értéktől)	≤ 5 % (a skála végértéktől)
Beállítási pontosság	± 5 % (a skála végértéktől)	± 5 % (a skála végértéktől)
Ismétlési pontosság	≤ 2 %	≤ 2 %
Relékimenet		
Érintkező típusa	1 potenciálfüggetlen váltóérintkező	1 potenciálfüggetlen váltóérintkező
Kapcsolási teljesítmény	1250 VA (5 A / 250 V AC)	1250 VA (5 A / 250 V AC)
Elektromos élettartam	1x 10^5 kapcsolási szám	1x 10^5 kapcsolási szám
Mechanikus élettartam	15x 10^6 kapcsolási szám	15x 10^6 kapcsolási szám
Kimeneti biztosító	5 A (fürge)	5 A (fürge)
Általános adatok		
Tápfeszültség	±30 % (= mérőfeszültség)	±10 % (= mérőfeszültség)
Névleges teljesítményfelvétel	10 VA (1 W)	10 VA ((1 W) 400 V/50 Hz esetén) 16 VA ((1,5 W) 480 V/60 Hz esetén)
Védettség	IP40 (tokozás) / IP20 (csatlakozó kapcsok)	IP40 (tokozás) / IP20 (csatlakozó kapcsok)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 55 °C	-25 °C ... 55 °C
Méretek Szé / Ma / Mé	17,5 / 88 / 65,5 mm	17,5 / 88 / 65,5 mm
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14	0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás	CE-konform	CE-konform
UL, USA / Kanada	UL/C-UL Listed UL 508	UL/C-UL Listed UL 508

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
Kompakt felügyeleti relék direkt rugós csatlakozással						
	EMD-BL-3V-400-PT	2903526	1	**EMD-BL-PH-480-PT**	2903528	1
Kompakt felügyeleti relék csavaros csatlakozással						
	EMD-BL-3V-400	2903525	1	**EMD-BL-PH-480**	2903527	1

Felügyeleti relé





Hőmérséklet-felügyelet (motortekercselések)

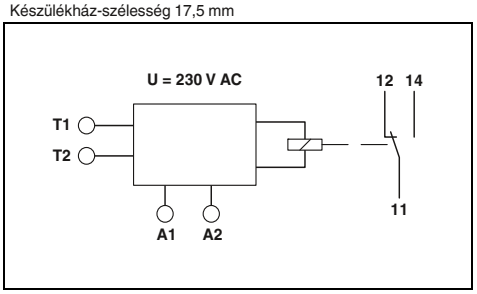
termisztorfelügyelet

Az EMD-SL-PTC a motortekercselés hőmérsékletét figyeli.

– Megszólalási érték ≥ 3,6 kΩ
– Elejtési érték ≤ 1,6 kΩ
– Megfelel a DIN 44081 / DIN 44082 szabványoknak
– A szenzorok sorosan kapcsolhatók

EAC

Készülékház-szélesség 17,5 mm



Műszaki adatok

Funkciók	
	Tekercshőmérséklet-felügyelet
Bemenet	
Eredő hidegellenállás	≤ 1,5 kΩ
Megszólalási érték	≥ 3,6 kΩ (Relé elenged)
Elejtési érték	≤ 1,6 kΩ (A relé behúz)
Alappontosság	± 10 % (a skála végértéktől)
Relékimenet	
Érintkező típusa	1 potenciálfüggetlen váltóérintkező
Kapcsolási teljesítmény	1250 VA (5 A / 250 V AC)
Elektromos élettartam	1x 10^5 kapcsolási szám
Mechanikus élettartam	15x 10^6 kapcsolási szám
Kimeneti biztosító	5 A (fürge)
Általános adatok	
Tápfeszültség	230 V AC (-15 % ... +10 %)
Névleges teljesítményfelvétel	3,5 VA (0,5 W)
Védettség	IP40 (tokozás) / IP20 (csatlakozó kapcsok)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 55 °C
Méretek Szé / Ma / Mé	17,5 / 88 / 65,5 mm
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-konform

Rendelési adatok

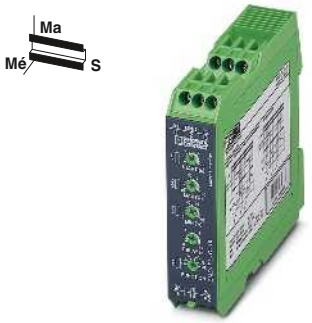
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Kisméretű felügyeleti relék			
rugós csatlakozással	**EMD-BL-PTC-PT**	2906253	1
Csavaros csatlakozással	**EMD-BL-PTC**	2906252	1

Felügyeleti relé

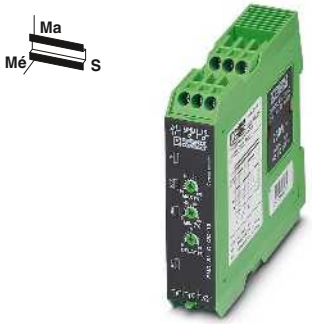
Egyfázisú áramfelügyelet

Az **EMD-...C...** felügyeleti relék az 0...10 A közötti egyen- és váltakozó áramok felügyeletére szolgálnak.

– Külön beállítható indítási és kioldási késleltetés
– Változtatható tápfeszültség-tartomány
– Előoldali potenciométerrel állítható

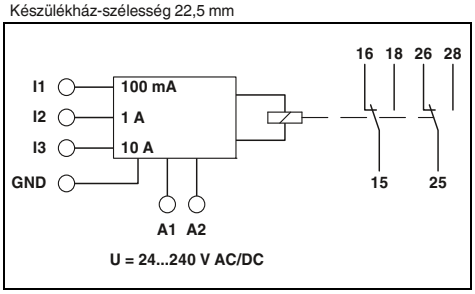


Túláram- és túlfeszültség-felügyelet

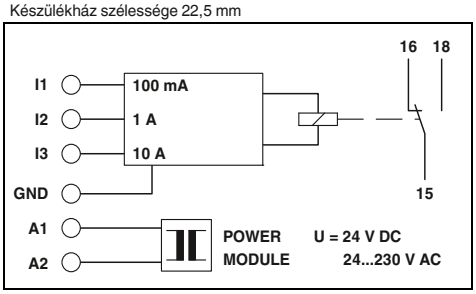


Túláram-/áramcsökkenés-felügyelet

Készülékház-szélesség 22,5 mm



Készülékház szélessége 22,5 mm



	Műszaki adatok	Műszaki adatok	
Funkciók		EMD-SL-C-OC-10	EMD-SL-C-UC-10
	Túláram, alacsony áram, ablak, hibatároló	Túláram	Alacsonyáram
Bemenet			
Bemeneti tartományok	0 mA ... 100 mA (Csatlakozó sorkapocs: I1 és GND) 0 A ... 1 A (Csatlakozó sorkapocs: I2 és GND) 0 A ... 10 A (Csatlakozó sorkapocs: I3 és GND)	0 mA ... 100 mA (Csatlakozó sorkapocs: I1 és GND) 0 A ... 1 A (Csatlakozó sorkapocs: I2 és GND) 0 A ... 10 A (Csatlakozó sorkapocs: I3 és GND)	
Bemeneti ellenállás	470 mΩ (I_N = 100 mA-nál) ; 47 mΩ (I_N = 1 A-nál) ; 5 mΩ (I_N = 10 A-nál)	470 mΩ (I_N = 100 mA-nál) ; 47 mΩ (I_N = 1 A-nál) ; 5 mΩ (I_N = 10 A-nál)	
Minimális beállítási tartomány	5 % ... 95 % (I_N-től)	5 % ... 95 % (I_N-től)	
Maximális beállítási tartomány	10 % ... 100 % (I_N-től)	10 % ... 100 % (I_N-től)	
Elengedési késleltetés beállítási tartománya	0,1 s ... 10 s	0,2 s ... 10 s	
Indítási késleltetés beállítási tartománya	0 s ... 10 s	-	
Alappontosság	± 5 % (a skála végértéktől)	± 5 % (a skála végértéktől)	
Beállítási pontosság	≤ 5 % (a skála végértéktől)	≤ 5 % (a skála végértéktől)	
Ismétlési pontosság	≤ 2 %	≤ 2 %	
Relékimenet			
Érintkező típusa	2 potenciálfüggetlen váltóérintkező	1 potenciálfüggetlen váltóérintkező	
Kapcsolási teljesítmény	750 VA (3 A/250 V AC, egymáshoz illesztett modul, távolság ≤ 5 mm) 1250 VA (5 A/250 V AC, nem egymáshoz illesztett modul, távolság ≥ 5 mm)	750 VA (3 A/250 V AC, egymáshoz illesztett modul, távolság ≤ 5 mm) 1250 VA (5 A/250 V AC, nem egymáshoz illesztett modul, távolság ≥ 5 mm)	
Elektromos élettartam	2x 10^5 ciklus ohmos terhelésnél, 1000 VA	2x 10^5 ciklus ohmos terhelésnél, 1000 VA	
Mechanikus élettartam	kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem	kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem	
Kimeneti biztosító	5 A (fürge)	5 A (fürge)	
Általános adatok			
Tápfeszültség tartomány	24 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 24 V DC ... 240 V DC -20 % ... +25 %	24 V AC ... 230 V AC (lásd tápegység-modulok) 24 V DC (lásd tápegység-modulok)	
Névleges teljesítményfelvétel	4,5 VA (1,5 W)	2 VA (1,5 W)	
Védettség	IP40 (tokozás) / IP20 (csatlakozó kapcsok)	IP40 (tokozás) / IP20 (csatlakozó kapcsok)	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 55 °C	-25 °C ... 55 °C	
Méretek Szé / Ma / Mé	22,5 / 90 / 113 mm	22,5 / 90 / 113 mm	
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,5 ... 2,5 mm² / 0,25 ... 2,5 mm² / 20 - 14	0,5 ... 2,5 mm² / 0,25 ... 2,5 mm² / 20 - 14	
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt		
Megegyezés / engedélyek			
Konformitás	CE-konform	CE-konform	
UL, USA / Kanada	UL/C-UL Listed UL 508	UL/C-UL Listed UL 508	

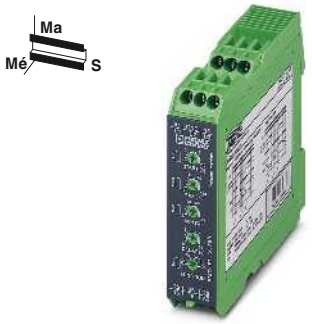
	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	**Típus**	**Cikkszám**	CSE	**Típus**	**Cikkszám**	CSE
Elektronikus felügyeleti relé						
	EMD-FL-C-10	2866022	1	**EMD-SL-C-OC-10**	2866019	1
				EMD-SL-C-UC-10	2867937	1
Teljesítménymodul						
Tápfeszültség 20 ... 30 V DC				**EMD-SL-PS- 24DC**	2885359	1
Tápfeszültség 20,2 ... 26,4 V AC				**EMD-SL-PS- 24AC**	2866103	1
Tápfeszültség 88 ... 121 V AC				**EMD-SL-PS-110AC**	2866116	1
Tápfeszültség 108 ... 132 V AC				**EMD-SL-PS-120AC**	2885731	1
Tápfeszültség 195 ... 264 V AC				**EMD-SL-PS-230AC**	2866129	1

Felügyeleti relé

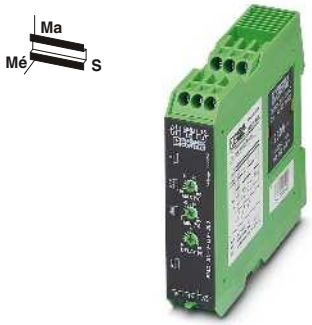
Egyfázisú feszültségfelügyelet

Az **EMD-...V...** felügyeleti relék 0...300 V közötti egyen- és váltakozó feszültségek felügyeletére szolgálnak.

– Külön beállítható indítási és kioldási késleltetés
– Változtatható tápfeszültség-tartomány
– Előoldali potenciométerrel állítható

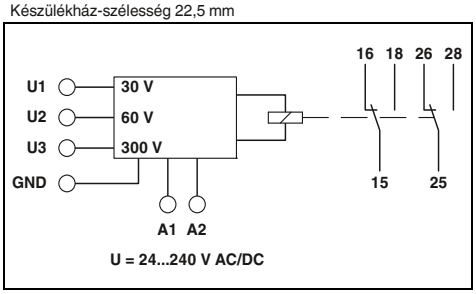


Alacsony- és túlfeszültség-felügyelet

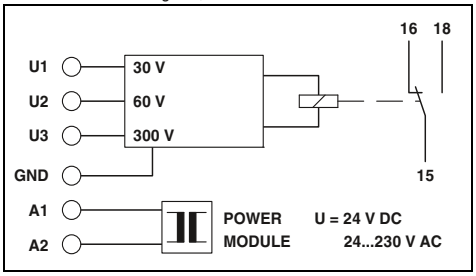


Alacsony-feszültség felügyelet

Készülékház-szélesség 22,5 mm



Készülékház szélessége 22,5 mm



	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Funkciók		
	Alacsony feszültség, túlfeszültség, ablak, hibatároló	Feszültségcsökkenés
Bemenet		
Bemeneti tartományok	0 V ... 30 V AC/DC (Csatlakozó sorkapocs: U1 és GND) 0 V ... 60 V AC/DC (Csatlakozó sorkapocs: U2 és GND) 0 V ... 300 V AC/DC (Csatlakozó sorkapocs: U3 és GND)	0 V ... 30 V AC/DC (Csatlakozó sorkapocs: U1 és GND) 0 V ... 60 V AC/DC (Csatlakozó sorkapocs: U2 és GND) 0 V ... 300 V AC/DC (Csatlakozó sorkapocs: U3 és GND)
Bemeneti ellenállás	47 kΩ (Csatlakozó sorkapocs: U1 és GND) 100 kΩ (Csatlakozó sorkapocs: U2 és GND) 470 kΩ (Csatlakozó sorkapocs: U3 és GND)	47 kΩ (Csatlakozó sorkapocs: U1 és GND) 100 kΩ (Csatlakozó sorkapocs: U2 és GND) 470 kΩ (Csatlakozó sorkapocs: U3 és GND)
Minimális beállítási tartomány	5 % ... 95 % (U_N-ről)	5 % ... 95 % (U_N-ről)
Maximális beállítási tartomány	10 % ... 100 % (U_N-ről)	10 % ... 100 % (U_N-ről)
Elengedési késleltetés beállítási tartománya	0,1 s ... 10 s	0,2 s ... 10 s
Indítási késleltetés beállítási tartománya	0 s ... 10 s	-
Alappontosság	± 5 % (a skála végértéktől)	± 5 % (a skála végértéktől)
Beállítási pontosság	≤ 5 % (a skála végértéktől)	≤ 5 % (a skála végértéktől)
Ismétlési pontosság	≤ 2 %	≤ 2 %
Relékimenet		
Érintkező típusa	2 potenciálfüggetlen váltóérintkező	1 potenciálfüggetlen váltóérintkező
Kapcsolási teljesítmény	750 VA (3 A/250 V AC, egymáshoz illesztett modul, távolság ≤ 5 mm) 1250 VA (5 A/250 V AC, nem egymáshoz illesztett modul, távolság ≥ 5 mm)	750 VA (3 A/250 V AC, egymáshoz illesztett modul, távolság ≤ 5 mm) 1250 VA (5 A/250 V AC, nem egymáshoz illesztett modul, távolság ≥ 5 mm)
Elektromos élettartam	2x 10^5 ciklus ohmos terhelésnél, 1000 VA	2x 10^5 ciklus ohmos terhelésnél, 1000 VA
Mechanikus élettartam	kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem	kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem
Kimeneti biztosító	5 A (fürge)	5 A (fürge)
Általános adatok		
Tápfeszültség tartomány	24 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 24 V DC ... 240 V DC -20 % ... +25 %	24 V AC ... 230 V AC (lásd tápegység-modulok) 24 V DC (lásd tápegység-modulok)
Névleges teljesítményfelvétel	4,5 VA (1,5 W)	2 VA (1,5 W)
Védettség	IP40 (tokozás) / IP20 (csatlakozó kapcsok)	IP40 (tokozás) / IP20 (csatlakozó kapcsok)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 55 °C	-25 °C ... 55 °C
Méretek Szé / Ma / Mé	22,5 / 90 / 113 mm	22,5 / 90 / 113 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,5 ... 2,5 mm² / 0,25 ... 2,5 mm² / 20 - 14	0,5 ... 2,5 mm² / 0,25 ... 2,5 mm² / 20 - 14
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás	CE-konform	CE-konform
UL, USA / Kanada	UL/C-UL Listed UL 508	UL/C-UL Listed UL 508

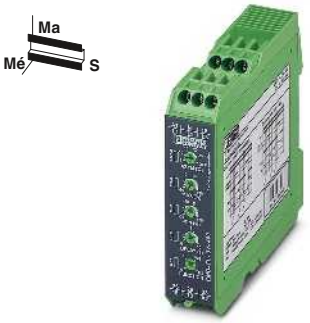
	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	**Típus**	**Cikkszám**	CSE	**Típus**	**Cikkszám**	CSE
Elektronikus felügyeleti relé						
	EMD-FL-V-300	2866048	1	**EMD-SL-V-UV-300**	2866035	1
Teljesítménymodul						
Tápfeszültség 20 ... 30 V DC				**EMD-SL-PS- 24DC**	2885359	1
Tápfeszültség 20,2 ... 26,4 V AC				**EMD-SL-PS- 24AC**	2866103	1
Tápfeszültség 88 ... 121 V AC				**EMD-SL-PS-110AC**	2866116	1
Tápfeszültség 108 ... 132 V AC				**EMD-SL-PS-120AC**	2885731	1
Tápfeszültség 195 ... 264 V AC				**EMD-SL-PS-230AC**	2866129	1

Felügyeleti relé

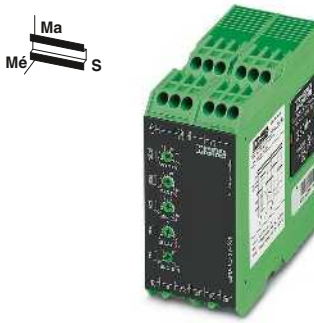
Háromfázisú fázisfelügyelet

Az **EMD-...-3V...** felügyeleti relék 3 fázisú 160...897 V AC feszültségek felügyeletét végzik (az adott készüléktől függően).

– Beállítható kioldási késleltetés
– Változtatható tápfeszültség-tartomány a dugaszolható tápmodul révén (azt is rendelje meg)
– Előoldali potenciométerrel állítható
– Beállítható aszimmetria

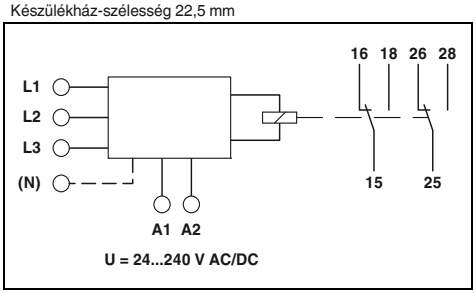


400 V-os vagy 230 V-os alacsonyfeszültség- és fázisfelügyelet

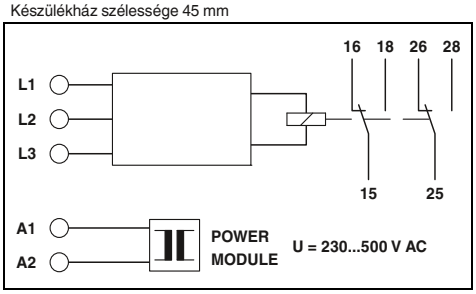


500 V-os vagy 690 V-os alacsonyfeszültség- és fázisfelügyelet

Készülékház-szélesség 22,5 mm



Készülékház szélessége 45 mm

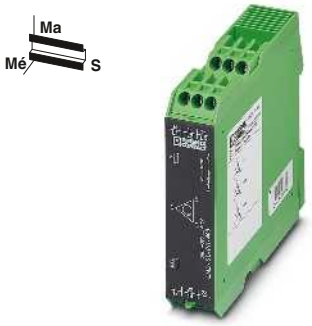


	Műszaki adatok		Műszaki adatok	
Funkciók	EMD-FL-3V-400	EMD-FL-3V-230	EMD-FL-3V-690	EMD-FL-3V-500
	Alacsony feszültség, ablak, aszimmetria, fázissorrend, fázis-kiesés	Alacsony feszültség, ablak, aszimmetria, fázissorrend, fázis-kiesés	Alacsony feszültség, ablak, aszimmetria, fázissorrend, fázis-kiesés	Alacsony feszültség, ablak, aszimmetria, fázissorrend, fázis-kiesés
Bemenet				
Felügyeleti tartomány	280 V AC ... 520 V AC	161 V AC ... 299 V AC	483 V AC ... 897 V AC	350 V AC ... 650 V AC
Bemeneti tartományok	3 N ~ 400/230 V	3 N ~ 230/132 V	3 ~ 690 V	3 ~ 500 V
Bemeneti ellenállás	1 MΩ	470 kΩ	1 MΩ	1 MΩ
Minimális beállítási tartomány	-30 % ... 20 % (U_N-ről)		-30 % ... 20 % (U_N-ről)	
Maximális beállítási tartomány	-20 % ... 30 % (U_N-ről)		-20 % ... 30 % (U_N-ről)	
Elengedési késleltetés beállítási tartománya	0,1 s ... 10 s		0,1 s ... 10 s	
Aszimmetria	5 % ... 25 % / OFF	5 % ... 25 % / OFF	5 % ... 25 % / OFF	5 % ... 25 % / OFF
Alappontosság	± 5 % (a skála végértéktől)		± 5 % (a skála végértéktől)	
Beállítási pontosság	≤ 5 % (a skála végértéktől)		≤ 5 % (a skála végértéktől)	
Ismétlési pontosság	≤ 2 %		≤ 2 %	
Relékimenet				
Érintkező típusa	2 potenciálfüggetlen váltóérintkező		2 potenciálfüggetlen váltóérintkező	
Kapcsolási teljesítmény	750 VA (3 A/250 V AC, egymáshoz illesztett modul, távolság ≤ 5 mm) 1250 VA (5 A/250 V AC, nem egymáshoz illesztett modul, távolság ≥ 5 mm)		750 VA (3 A/250 V AC, egymáshoz illesztett modul, távolság ≤ 5 mm) 1250 VA (5 A/250 V AC, nem egymáshoz illesztett modul, távolság ≥ 5 mm)	
Elektromos élettartam	2x 10^5 ciklus ohmos terhelésnél, 1000 VA		2x 10^5 ciklus ohmos terhelésnél, 1000 VA	
Mechanikus élettartam	kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem	
Kimeneti biztosító	5 A (fürge)		5 A (fürge)	
Általános adatok				
Tápfeszültség	230 V AC			
Tápfeszültség tartomány	24 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 24 V DC ... 240 V DC -20 % ... +25 %		230 V AC ... 500 V AC (lásd tápegység-modulok)	
Névleges teljesítményfelvétel	4,5 VA (1,5 W)		4,5 VA (1,5 W)	
Védettség	IP40 (tokozás) / IP20 (csatlakozó kapcsok)		IP40 (tokozás) / IP20 (csatlakozó kapcsok)	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 55 °C		-25 °C ... 55 °C	
Méretek Szé / Ma / Mé	22,5 / 90 / 113 mm		45 / 90 / 113 mm	
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,5 ... 2,5 mm² / 0,25 ... 2,5 mm² / 20 - 14		0,5 ... 2,5 mm² / 0,25 ... 2,5 mm² / 20 - 14	
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt			
Megegyezés / engedélyek				
Konformitás	CE-konform		CE-konform	
UL, USA / Kanada	UL/C-UL Listed UL 508		UL/C-UL Listed UL 508	

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
Elektronikus felügyeleti relé						
	EMD-FL-3V-400	2866064	1	**EMD-FL-3V-690**	2885249	1
	EMD-FL-3V-230	2885773	1	**EMD-FL-3V-500**	2867979	1
Teljesítménymodul						
Tápfeszültség 20 ... 30 V DC						
Tápfeszültség 20,2 ... 26,4 V AC						
Tápfeszültség 88 ... 121 V AC						
Tápfeszültség 108 ... 132 V AC						
Tápfeszültség 195 ... 264 V AC				**EMD-SL-PS45-230AC**	2885294	1
Tápfeszültség 323 ... 456 V AC				**EMD-SL-PS45-400AC**	2885304	1
Tápfeszültség 425 ... 550 V AC				**EMD-SL-PS45-500AC**	2885317	1



400 V-os alacsonyfeszültség- / túlfeszültség-felügyelet semleges vezetővel vagy anélkül

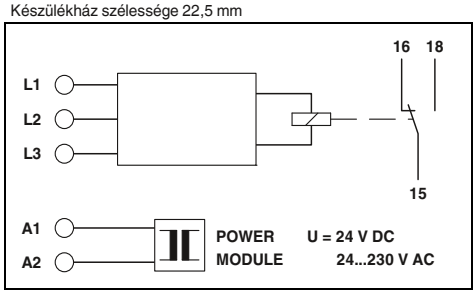


400 V-os fázisfelügyelet

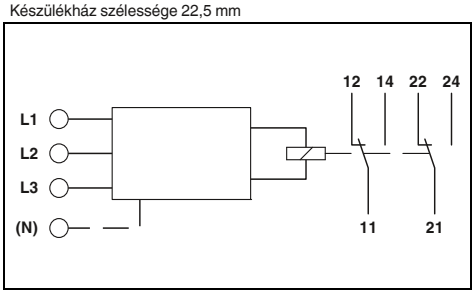


690 V-os fázisfelügyelet

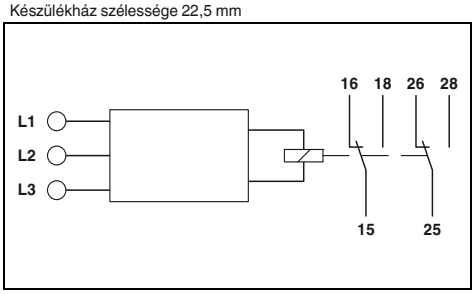
Készülékház szélessége 22,5 mm



Készülékház szélessége 22,5 mm



Készülékház szélessége 22,5 mm



Műszaki adatok

EMD-SL-3V-400	EMD-SL-3V-400-N
Ablak, nullavezető csatlakozás nélkül	Ablak, nullavezető csatlakozással
280 V AC ... 520 V AC	280 V AC ... 520 V AC
3 ~ 400 V	3 N ~ 400/230 V
1 MΩ	1 MΩ
-30 % ... 20 % (U_N-ről)	
-20 % ... 30 % (U_N-ről)	
0,2 s ... 10 s	
± 5 % (a skála végértéktől)	
≤ 5 % (a skála végértéktől)	
≤ 2 %	
1 potenciálfüggetlen váltóérintkező	
750 VA (3 A/250 V AC, egymáshoz illesztett modul, távolság ≤ 5 mm)	
1250 VA (5 A/250 V AC, nem egymáshoz illesztett modul, távolság ≥ 5 mm)	
2x 10^5 ciklus ohmos terhelésnél, 1000 VA	
kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem	
5 A (fürge)	
24 V AC ... 230 V AC (lásd tápegység-modulok)	
24 V DC (lásd tápegység-modulok)	
2 VA (1,5 W)	
IP40 (tokozás) / IP20 (csatlakozó kapcsok)	
-25 °C ... 55 °C	
22,5 / 90 / 113 mm	
0,5 ... 2,5 mm² / 0,25 ... 2,5 mm² / 20 - 14	
CE-konform	
UL/C-UL Listed UL 508	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
EMD-SL-3V-400	**2866051**	1
EMD-SL-3V-400-N	**2885278**	1
EMD-SL-PS- 24DC	**2885359**	1
EMD-SL-PS- 24AC	**2866103**	1
EMD-SL-PS-110AC	**2866116**	1
EMD-SL-PS-120AC	**2885731**	1
EMD-SL-PS-230AC	**2866129**	1

Műszaki adatok

Fázissorrend, fáziskiesés, aszimmetria
342 V AC ... 457 V AC
3 N ~ 400/230 V
15 kΩ
-
-
≤ 350 ms (fixen beállítva)
rögzített, kb. 30 %
-
-
-
2 potenciálfüggetlen váltóérintkező
750 VA (3 A/250 V AC, egymáshoz illesztett modul, távolság ≤ 5 mm)
1250 VA (5 A/250 V AC, nem egymáshoz illesztett modul, távolság ≥ 5 mm)
2x 10^5 ciklus ohmos terhelésnél, 1000 VA
kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem
5 A (fürge)
a mérés-feszültségből
-
9 VA
IP40 (tokozás) / IP20 (csatlakozó kapcsok)
-25 °C ... 55 °C
22,5 / 90 / 113 mm
0,5 ... 2,5 mm² / 0,25 ... 2,5 mm² / 20 - 14
CE-konform
UL/C-UL Listed UL 508

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
EMD-SL-PH-400	**2866077**	1

Műszaki adatok

Alacsony feszültség, fázissorrend, fáziskiesés
177 V AC ... 794 V AC
3~ 208 V ... 690 V
-
-
-
0,1 s ... 10 s
25 %
≤ 3 % (a skála végértéktől)
≤ 5 % (a skála végértéktől)
≤ 2 %
2 potenciálfüggetlen váltóérintkező
1250 VA (5 A/250 V AC +55 °C-nál)
150 VA (5 A/30 V DC +55 °C-nál)
2x 10^5 kapcsolási szám
20x 10^6 kapcsolójáték
5 A (fürge)
±15 % (= mérőfeszültség)
±15 % (= mérőfeszültség)
2 VA (1,2 W)
IP40 (tokozás) / IP20 (csatlakozó kapcsok)
-25 °C ... 70 °C (C300)
22,5 / 90 / 113 mm
0,5 ... 2,5 mm² / 0,5 ... 2,5 mm² / 20 - 14
CE-konform
UL/C-UL Listed UL 508

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
EMD-SL-PH-690	**2905597**	1

Felügyeleti relé

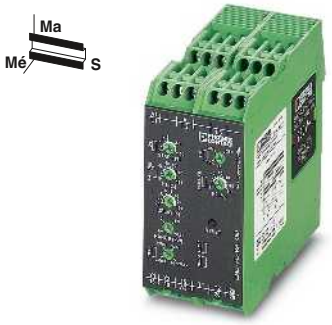
Hatásos teljesítmény felügyelet

Az **EMD-FL-RP-480** hatásos teljesítményt felügyelő relével a hatásos teljesítmény felügyelhető az 1 és 3 fázisú hálózatokban.

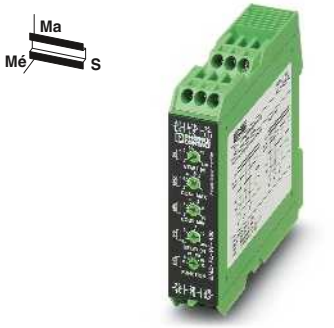
– 7,2 kW-ig terjedő felügyeleti tartomány
– Külön beállítható indítási és kioldási késleltetés
– A motortekercselés hőmérséklet-felügyelete
– Változtatható tápfeszültség-tartomány
– Lekapcsolt fogyasztók felismerése

Terhelésfelügyelet (cos ϕ)

Az **EMD-FL-PF-400** felügyeleti relé egy 1 vagy 3 fázisú hálózatokban használatos cos ϕ-figyelő.

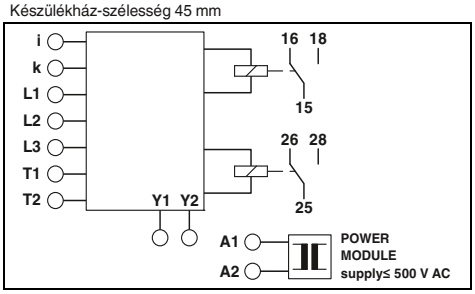


Hatásos teljesítmény felügyelet

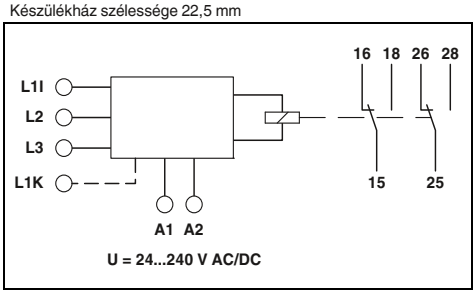


Terhelésfelügyelet (cos ϕ)

Készülékház-szélesség 45 mm



Készülékház szélessége 22,5 mm



		Műszaki adatok	Műszaki adatok
Funkciók			
		Alulterhelés, túlterhelés, ablak, hibatároló, tekercshőmérséklet	Alulterhelés, túlterhelés, ablak
Bemenet			
A bemenet leírása		Feszültségbemenet	-
Mért mennyiség		AC szinusz (10 Hz ... 400 Hz)	AC szinusz (10 Hz ... 100 Hz)
Mérési tartományok P_N		átkapcsolható 0,75 kW, 1,5 kW, 3 kW és 6 kW között	-
Bemeneti feszültség U_N		480 V (3 N ~ 480/277 V)	3 N ~ 415/240 V
Bemeneti tartományok		0 V AC ... 480 V AC (1(N) ~, egyfázisú terhelés) 0 V AC ... 480 V AC (3(N) ~, háromfázisú terhelés)	40 V AC ... 415 V AC (1(N) ~, egyfázisú terhelés) 40 V AC ... 415 V AC (3(N) ~, háromfázisú terhelés)
Bemeneti tartományok		0,15 A ... 6 A (Terület: 0,75 kW és 1,5 kW) 0,3 A ... 12 A (Terület: 3 kW és 6 kW)	0,5 A ... 10 A (Csatlakozó sorkapocs: L1i és L1k)
Minimális beállítási tartomány		5 % ... 110 % (P_N-től)	-
Maximális beállítási tartomány		10 % ... 120 % (P_N-től)	-
cos ϕ kapcsolási küszöb	Min.	-	0,1 ... 0,99
	Max.	-	0,2 ... 1
Relékimenet			
Érintkező típusa		2 potenciálfüggetlen váltóérintkező	2 potenciálfüggetlen váltóérintkező
Kapcsolási teljesítmény		750 VA (3 A/250 V AC, egymáshoz illesztett modul, távolság ≤ 5 mm) 1250 VA (5 A/250 V AC, nem egymáshoz illesztett modul, távolság ≥ 5 mm)	750 VA (3 A/250 V AC, egymáshoz illesztett modul, távolság ≤ 5 mm) 1250 VA (5 A/250 V AC, nem egymáshoz illesztett modul, távolság ≥ 5 mm)
Elektromos élettartam		2x 10^5 ciklus ohmos terhelésnél, 1000 VA	2x 10^5 ciklus ohmos terhelésnél, 1000 VA
Mechanikus élettartam		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem	kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem
Kimeneti biztosító		5 A (fürge)	5 A (fürge)
Általános adatok			
Tápfeszültség tartomány		110 V AC ... 500 V AC (lásd tápegység-modulok)	24 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 24 V DC ... 240 V DC (-20 % ... +25 %)
Névleges teljesítményfelvétel		3,5 VA (3 W)	4,5 VA (1,5 W)
Névleges szigetelési feszültség		300 V (az EN 50178 szabvány szerint)	300 V (az EN 50178 szabvány szerint)
Védettség		IP40 (tokozás) / IP20 (csatlakozó kapcsok)	IP40 (tokozás) / IP20 (csatlakozó kapcsok)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-25 °C ... 55 °C	-25 °C ... 55 °C
Méretek Szé / Ma / Mé		45 / 90 / 113 mm	22,5 / 90 / 113 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG		0,5 ... 2,5 mm² / 0,25 ... 2,5 mm² / 20 - 14	0,5 ... 2,5 mm² / 0,25 ... 2,5 mm² / 20 - 14
EMC-megjegyzés			A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt
Megegyezés / engedélyek			
Konformitás		CE-konform	CE-konform
UL, USA / Kanada		UL kérelmezve	UL/C-UL Listed UL 508

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
Elektronikus felügyeleti relé						
	EMD-FL-RP-480	2900177	1	**EMD-FL-PF-400**	2885809	1
Tápláló modul, dugaszolható, rendelje meg a csomaggal!						
Tápfeszültség 195 ... 264 V AC	**EMD-SL-PS45-230AC**	2885294	1			
Tápfeszültség 323 ... 456 V AC	**EMD-SL-PS45-400AC**	2885304	1			
Tápfeszültség 425 ... 550 V AC	**EMD-SL-PS45-500AC**	2885317	1			

Töltésszint felügyelet

Az **EMD-SL-LL-...** felügyeleti relé konduktív szondákkal (nem mellékeljük) felügyeli az elektromosan vezető folyadékok szintjét.
– Beállítható kioldási késleltetés
– Előoldali potenciométerrel állítható

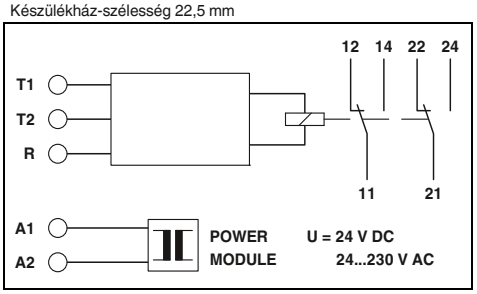


Hőmérséklet-felügyelet (motortekercselések)

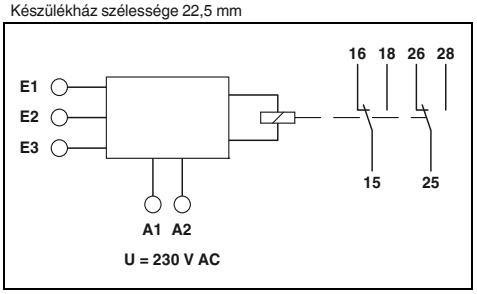


Töltésszint felügyelet

Készülékház-szélesség 22,5 mm



Készülékház szélessége 22,5 mm



	Műszaki adatok	Műszaki adatok	
Funkciók			
	Tekercshőmérséklet-felügyelet	Töltőszivattyúzás (minimum felügyelet), leszivattyúzás (maximum felügyelet)	
Bemenet			
Eredő hidegellenállás	< 1,5 kΩ	-	
Megszólalási érték	≥ 3,6 kΩ (Relé elenged)	-	
Elejtési érték	≤ 1,8 kΩ (A relé behúz)	-	
Alappontosság	± 10 % (a skála végértéktől)	-	
Ismétlési pontosság	≤ 2 %	-	
Mérőbemenet	-	Konduktív szonda, típusok: SK1, SK2, SK3	
Maximális szondafeszültség	-	16 V AC	
Maximális szondaáram	-	7 mA	
A szondakábel hossza	-	< 1000 m (Vezetékkapacitás 100 nF/km; beállított érték < 50 %) < 100 m (Vezetékkapacitás 100 nF/km; beállított érték 100 %)	
Kapcsolási küszöb	-	0,25 kΩ ... 100 kΩ (4 mS ... 1 µS)	
Relékimenet			
Érintkező típusa	2 potenciálfüggetlen váltóérintkező	2 potenciálfüggetlen váltóérintkező	
Kapcsolási teljesítmény	750 VA (3 A/250 V AC, egymáshoz illesztett modul, távolság ≤ 5 mm) 1250 VA (5 A/250 V AC, nem egymáshoz illesztett modul, távolság ≥ 5 mm)	750 VA (3 A/250 V AC, egymáshoz illesztett modul, távolság ≤ 5 mm) 1250 VA (5 A/250 V AC, nem egymáshoz illesztett modul, távolság ≥ 5 mm)	
Elektromos élettartam	2x 10^5 ciklus ohmos terhelésnél, 1000 VA	2x 10^5 ciklus ohmos terhelésnél, 1000 VA	
Mechanikus élettartam	kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem	kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem	
Kimeneti biztosító	5 A (fürge)	5 A (fürge)	
Általános adatok		EMD-SL-LL-230	EMD-SL-LL-110
Tápfeszültség		230 V AC -15 % ... +15 % AC	110 V AC -10 % ... +15 % AC
Tápfeszültség tartomány	24 V AC ... 230 V AC (lásd tápegység-modulok) 24 V DC (lásd tápegység-modulok)		
Névleges teljesítményfelvétel	2 VA (1,5 W)	2 VA (1,5 W)	
Védettség	IP40 (tokozás) / IP20 (csatlakozó kapcsok)	IP40 (tokozás) / IP20 (csatlakozó kapcsok)	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 55 °C	-25 °C ... 55 °C	
Méretek Szé / Ma / Mé	22,5 / 90 / 113 mm	22,5 / 90 / 113 mm	
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,5 ... 2,5 mm² / 0,25 ... 2,5 mm² / 20 - 14	0,5 ... 2,5 mm² / 0,25 ... 2,5 mm² / 20 - 14	
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt		
Megegyezés / engedélyek			
Konformitás	CE-konform	CE-konform	
UL, USA / Kanada	UL/C-UL Listed UL 508	UL/C-UL Listed UL 508	

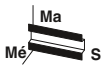
	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	**Típus**	**Cikkszám**	CSE	**Típus**	**Cikkszám**	CSE
Elektronikus felügyeleti relé						
	EMD-SL-PTC	2866093	1	**EMD-SL-LL-230**	2885906	1
				EMD-SL-LL-110	2901137	1
Teljesítménymodul						
Tápfeszültség 20 ... 30 V DC	**EMD-SL-PS- 24DC**	2885359	1			
Tápfeszültség 20,2 ... 26,4 V AC	**EMD-SL-PS- 24AC**	2866103	1			
Tápfeszültség 88 ... 121 V AC	**EMD-SL-PS-110AC**	2866116	1			
Tápfeszültség 108 ... 132 V AC	**EMD-SL-PS-120AC**	2885731	1			
Tápfeszültség 195 ... 264 V AC	**EMD-SL-PS-230AC**	2866129	1			

Kompakt időrelé

A többfunkciós időrelé univerzálisan alkalmazható a sokféle funkciónak és a különböző beállítható időknek köszönhetően. A készülék előlapján található forgókapcsolókkal a paraméterezés kényelmesen elvégezhető. A kompakt kialakítás ezenkívül rugalmas felhasználást tesz lehetővé.

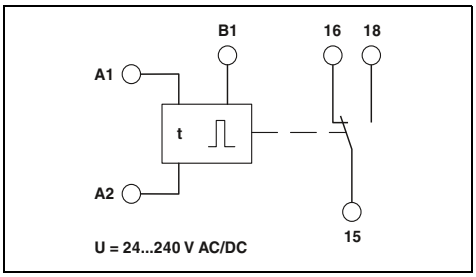
Fő jellemzők:

– Egy beállítható idő
– Időtartomány: 50 ms és 1 óra között
– Potenciálon levő vezérlő bemenet
– Késleltetési funkciók
– Késleltetett bontási funkciók
– Kimenet: egy potenciálmentes váltóérintkező
– Egyértelmű diagnosztika az állapotjelző LED révén





Többfunkciós időrelé



Műszaki adatok

Funkciók	
	E: Bekapcsoláskésleltetett Rs: Ejtéskésleltetett vezérlő érintkezővel Es: Bekapcsoláskésleltetett vezérlőérintkezővel Ws: Bekapcsolástörlő vezérlőérintkezővel
Vezérlőérintkező	
Csatlakozás	Potenciálterheléső, A1-B1 kapcsok
Vezérlőimpulzus hossza	≥ 50 ms (DC)
Relékimenet	
Érintkező típusa	1 potenciálfüggetlen váltóérintkező
Kapcsolási teljesítmény	1250 VA (5 A / 250 V AC)
Mechanikus élettartam	15x 10^6 kapcsolási szám
Általános adatok	
Tápfeszültség	24 V DC ... 240 V DC -20 % ... +25 %
Védettség	IP40 (tokozás) / IP20 (csatlakozó kapcsok)
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-25 °C ... 55 °C
Méretek Szé / Ma / Mé	17,5 / 88 / 65,5 mm
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-konform
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed

Rendelési adatok

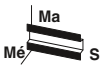
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Kompakt időrelé,, többfunkciós, csavaros csatlakozással	**ETD-BL-1T-230**	2905813	1
Kompakt időrelé, multifunkciós, direkt rugós csatlakozással	**ETD-BL-1T-230-PT**	2905814	1

Kompakt időrelé

A beállítható időkkel az ETD-BL-2T-I-230 impulzusjeladó különböző villogási funkciókat biztosít. A készülék előlapján található forgókapcsolókkal a paraméterezés kényelmesen elvégezhető. A kompakt kialakítás ezenkívül rugalmas felhasználást tesz lehetővé.

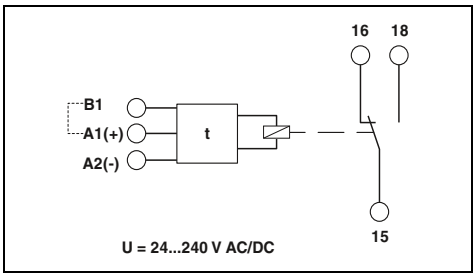
Fő jellemzők:

– Két beállítható idő
– Az időtartományok: 50 ms - 100 h
– Villogó funkció
– Széles tartományú hálózati tápegység
– Kimenet: 2 potenciálfüggetlen váltóérintkező
– Egyértelmű diagnosztika az állapotjelző LED révén





**Impulzus-jeladó,
beállítható impulzus- és szünetidők**



Műszaki adatok

Funkciók	
	Ip: Impulzussorozat, szünettel kezdve Ii: Impulzussorozat, impulzussal kezdve
Időtartományok	
Beállítási tartomány	50 ms ... 100 h (7 időtartomány)
Vezérlőérintkező	
Csatlakozás	Potenciálterhelésű, A1-B1 kapcsok
Vezérlőimpulzus hossza	≥ 50 ms (DC)
Relékimenet	
Érintkező típusa	1 potenciálfüggetlen váltóérintkező
Kapcsolási teljesítmény	750 VA (3 A/250 V AC, egymáshoz illesztett modul, távolság ≤ 5 mm) 1250 VA (5 A/250 V AC, nem egymáshoz illesztett modul, távolság ≥ 5 mm)
Mechanikus élettartam	kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem
Általános adatok	
Tápfeszültség	24 V AC/DC ... 240 V AC/DC -10 % ... +15 %
Névleges teljesítményfelvétel	2,5 VA (1 W)
Védettség	IP40 (tokozás) / IP20 (csatlakozó kapcsok)
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-25 °C ... 55 °C
Méretek Szé / Ma / Mé	17,5 / 88 / 65,5 mm
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-konform

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Kompakt időrelé, impulzusjeladó			
- direkt rugós csatlakozással	**ETD-BL-2T-I-230-PT**	2907714	1
- csavaros csatlakozással	**ETD-BL-2T-I-230**	2907713	1

Dugaszolható időmodul RIF-1, RIF-2, RIF-3 és RIF-4 aljzatokhoz

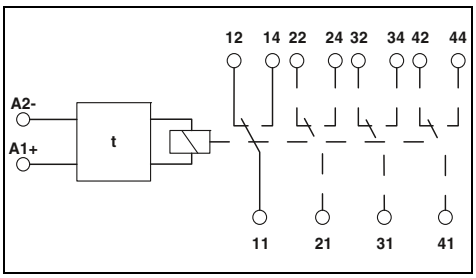
A multifunkcionális, dugaszolható időzítő modul egy relémodul időrelévé történő bővítésére szolgál. Ezzel a modullal a RIF-1-től RIF-4-ig terjedő aljzatok szerelhetők fel. DIP-kapcsolók segítségével három időzítő funkció és négy időtartomány közül választhatunk. Az időbeli finomhangolásra egy potenciométeren keresztül kerül sor. A relék 12, ill. 24 V AC/DC bemeneti feszültséggel üzemeltethetők.

Az időzítési funkciók:
– Bekapcsolásra késleltetett
– Bekapcsolást törlő
– Ütemadó

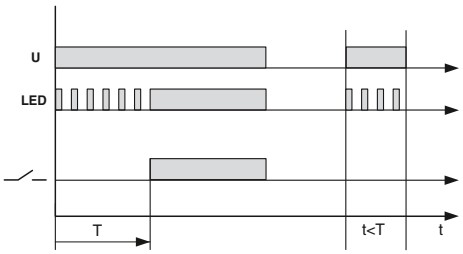
Az időtartományok:
– 0,5 ... 10 mp
– 5 ... 100 mp
– 0,5 ... 10 perc
– 5 ... 100 perc



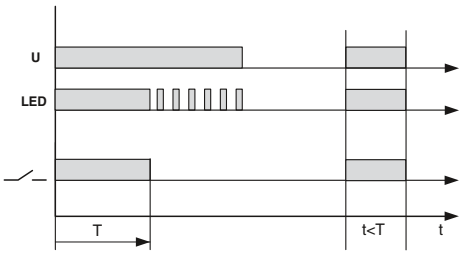
Időzítő modul RIF-1 ... RIF-4 relémodulokhoz, 12 ... 24 V AC/DC bemeneti feszültséghez



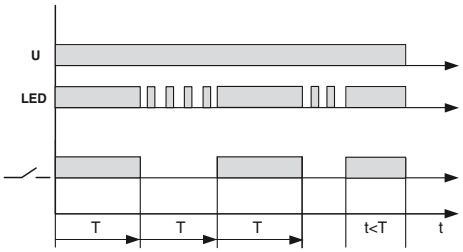
Bekapcsolásra késleltetett



Felfutó éllel vezérelt monostabil



Ütemadó



Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bemeneti feszültség U_N	24 V DC (AC üzem csak az RIF-1 esetében megengedett)
Névleges bemeneti feszültségtartomány U_N-re vonatkoztatva	0,4 ... 1,2
Bemeneti kapcsolás	varisztor , sárga LED
Kimeneti adatok	
Tartós határáram	≤ 250 mA (Relétekercsáram)
Általános adatok	
Beépítési helyzet	tetszőlegesen
Ismétlési pontosság	1 %
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 50 °C (RIF-1, AC tekercs, 2 váltó 6 A mellett) -25 °C ... 50 °C (RIF-1, DC tekercs, 2 váltó 5 A mellett) -25 °C ... 40 °C (RIF-2, DC tekercs, 2 váltó 8 A mellett) -25 °C ... 40 °C (RIF-2, DC tekercs, 4 váltó 5 A mellett) -25 °C ... 40 °C (RIF-3, DC tekercs, 3 váltó 6,75 A mellett) -25 °C ... 40 °C (RIF-3, DC tekercs, 2 váltó 8 A mellett) -25 °C ... 35 °C (RIF-4, DC tekercs, 3 váltó 8 A mellett) -25 °C ... 25 °C (RIF-4, DC tekercs, 3 záró 8 A mellett)
Szabványok / rendelkezések	DIN EN 50178

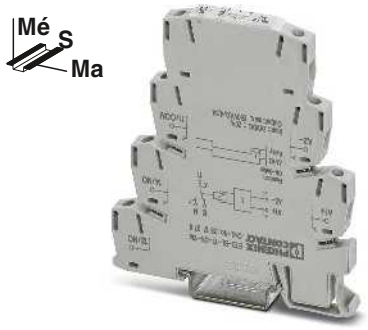
Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Időmodul, RIF-1 - RIF-4 aljzatba szereléshez, LED-es állapotjelzéssel, a relémodul időrelévé bővítéséhez, 24 V AC/DC bemeneti feszültséggel	**RIF-T3-24UC**	2902647	1

Extra keskeny időrelék

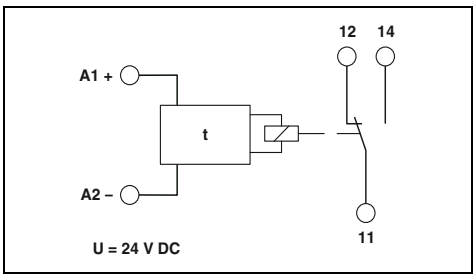
Az extra keskeny **ETD-BL-1T-...** időrelék az előnyeiket olyan alkalmazásokban érvényesítik, amelyek a funkció és az időtartomány tekintetében előre megadott fix paraméterekkel dolgoznak.

– Célirányos készülékválasztás: egy funkció, egy időtartomány
– Nagy beállítási pontosság a feliratozott és megvilágított recés keréknek köszönhetően
– 6,2 mm keskeny beépítési szélesség



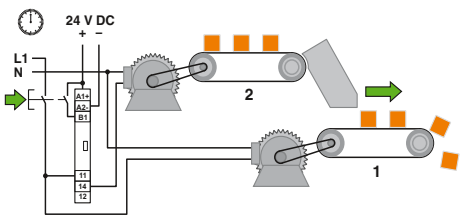
Időrelé bekapcsolási késleltetéssel, feszültségvezérelt

Ex:

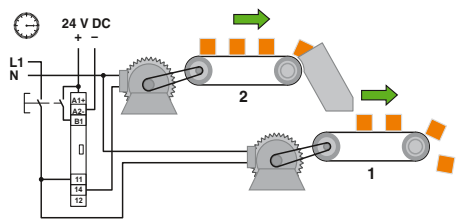


Műszaki adatok

Funkciók	
	ON: Bekapcsoláskésleltetett
Vezérlőérintkező	
Csatlakozás	-
Vezérlőimpulzus hossza	min. 50 ms
Relékimenet	
Érintkező típusa	1 potenciálfüggetlen váltóérintkező
Kapcsolási teljesítmény	1500 VA (6 A / 250 V AC)
Mechanikus élettartam	kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem
Általános adatok	
Tápfeszültség	24 V DC (19,2 V DC ... 30 V DC)
Jellemző névleges áram	15 mA (Relé ON (bekapcsolva)) 7 mA (Relé OFF (kikapcsolva))
Álló lökőfeszültség	6 kV (az EN 50178 szabvány szerint)
Védettség	IP20
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 65 °C
Méretek Szé / Ma / Mé	6,2 / 80 / 86 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 30 - 12
Direkt rugós csatlakozás, merev / hajlékony / AWG	0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-konform
ATEX	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL/C-UL Listed UL 508



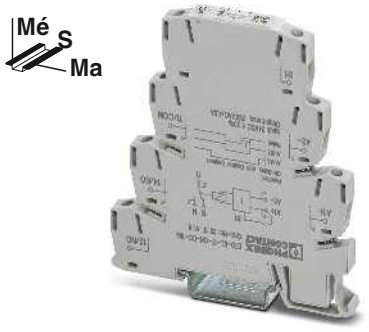
1. szállítószalag azonnal indul



2. szállítószalag időkésleltetéssel indul

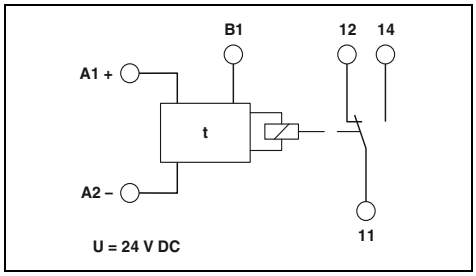
Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Kisméretű időrelé, csavaros csatlakozással			
Időtartomány 0,1...10 másodperc	**ETD-BL-1T-ON- 10S**	2917379	1
Időtartomány 3...300 másodperc	**ETD-BL-1T-ON-300S**	2917382	1
Időtartomány 0,3...30 perc	**ETD-BL-1T-ON- 30MIN**	2917395	1
Időtartomány 3...300 perc	**ETD-BL-1T-ON-300MIN**	2917405	1
Kompakt időrelé, direkt rugós csatlakozással			
Időtartomány 0,1...10 másodperc	**ETD-BL-1T-ON- 10S-PT**	2901476	1
Időtartomány 3...300 másodperc	**ETD-BL-1T-ON-300S-PT**	2901477	1
Időtartomány 0,3...30 perc	**ETD-BL-1T-ON- 30MIN-PT**	2901478	1
Időtartomány 3...300 perc	**ETD-BL-1T-ON-300MIN-PT**	2901479	1



Időrelé bekapcsolási késleltetéssel, vezérlőérintkezővel

Ex:



Műszaki adatok

ON-CC: Bekapcsoláskésleltetett vezérlőérintkezővel

Potenciálterhelésű, A1-B1 kapcsok
min. 50 ms

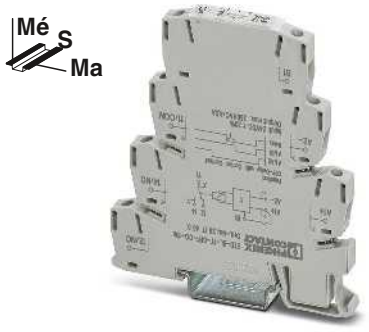
1 potenciálfüggetlen váltóérintkező
1500 VA (6 A / 250 V AC)
kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem

24 V DC (19,2 V DC ... 30 V DC)
15 mA (Relé ON (bekapcsolva))
7 mA (Relé OFF (kikapcsolva))
6 kV (az EN 50178 szabvány szerint)
IP20
-20 °C ... 65 °C
6,2 / 80 / 86 mm
0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 30 - 12
0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14

CE-konform
Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL/C-UL Listed UL 508

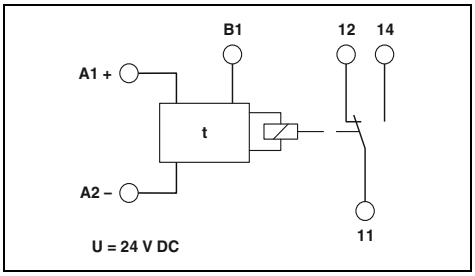
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
ETD-BL-1T-ON-CC- 10S	**2917418**	1
ETD-BL-1T-ON-CC-300S	**2917421**	1
ETD-BL-1T-ON-CC- 30MIN	**2917434**	1
ETD-BL-1T-ON-CC-300MIN	**2917447**	1
ETD-BL-1T-ON-CC- 10S-PT	**2901480**	1
ETD-BL-1T-ON-CC-300S-PT	**2901481**	1
ETD-BL-1T-ON-CC- 30MIN-PT	**2901483**	1
ETD-BL-1T-ON-CC-300MIN-PT	**2901484**	1



Időrelé kikapcsolási késleltetéssel, vezérlőérintkezővel

Ex:



Műszaki adatok

OFF-CC: Kikapcsoláskésleltetett vezérlőérintkezővel

Potenciálterhelésű, A1-B1 kapcsok
min. 50 ms

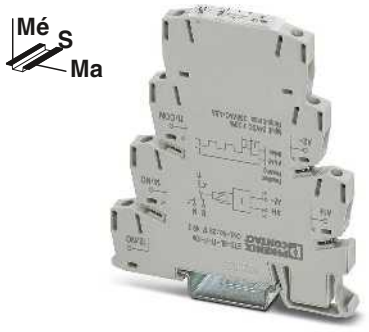
1 potenciálfüggetlen váltóérintkező
1500 VA (6 A / 250 V AC)
kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem

24 V DC (19,2 V DC ... 30 V DC)
15 mA (Relé ON (bekapcsolva))
7 mA (Relé OFF (kikapcsolva))
6 kV (az EN 50178 szabvány szerint)
IP20
-20 °C ... 65 °C
6,2 / 80 / 86 mm
0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 30 - 12
0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14

CE-konform
Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL/C-UL Listed UL 508

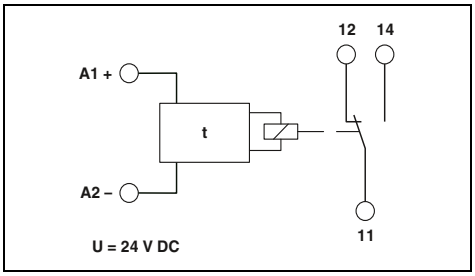
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
ETD-BL-1T-OFF-CC- 10S	**2917450**	1
ETD-BL-1T-OFF-CC-300S	**2917463**	1
ETD-BL-1T-OFF-CC- 30MIN	**2917467**	1
ETD-BL-1T-OFF-CC-300MIN	**2917489**	1
ETD-BL-1T-OFF-CC- 10S-PT	**2901485**	1
ETD-BL-1T-OFF-CC-300S-PT	**2901486**	1
ETD-BL-1T-OFF-CC- 30MIN-PT	**2901487**	1
ETD-BL-1T-OFF-CC-300MIN-PT	**2901488**	1



Időrelé villogó funkcióval, impulzussal kezd

Ex:



Műszaki adatok

F: Villogó, impulzussal kezd

-
min. 50 ms

1 potenciálfüggetlen váltóérintkező
1500 VA (6 A / 250 V AC)
kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem

24 V DC (19,2 V DC ... 30 V DC)
15 mA (Relé ON (bekapcsolva))
7 mA (Relé OFF (kikapcsolva))
6 kV (az EN 50178 szabvány szerint)
IP20
-20 °C ... 65 °C
6,2 / 80 / 86 mm
0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 30 - 12
0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14

CE-konform
Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL/C-UL Listed UL 508

Rendelési adatok

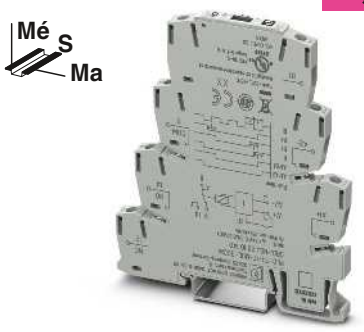
Típus	Cikkszám	CSE
ETD-BL-1T-F- 10S	**2917492**	1
ETD-BL-1T-F-300S	**2917502**	1
ETD-BL-1T-F- 30MIN	**2917515**	1
ETD-BL-1T-F-300MIN	**2917528**	1
ETD-BL-1T-F- 10S-PT	**2901489**	1
ETD-BL-1T-F-300S-PT	**2901490**	1
ETD-BL-1T-F- 30MIN-PT	**2901491**	1
ETD-BL-1T-F-300MIN-PT	**2901492**	1

Rendkívül keskeny többfunkciós időrelék

újdonság

A rendkívül keskeny TR-PLC többfunkciós időrelék helytakarékos és olcsó megoldást jelentenek az egyszerű idővezérlések terén.

– Négy beállítható időtartomány
– Négy kiválasztható funkció
– A készüléket egyszerűen ki lehet választani: a kívánt funkciót és időtartományt DIP kapcsolókkal szabadon be lehet állítani
– Precíz időbeállítás a megvilágított élkeréknek köszönhetően
– Helytakarékos: mindössze 6,2 mm-es beépítési szélesség



Többfunkciós időrelé

Készülékház-szélesség 6,2 mm

Műszaki adatok

Funkciók	
	E: Bekapcsoláskésleltetett Es: Bekapcsoláskésleltetett vezérlőérintkezővel Rs: Ejtéskésleltetett vezérlő érintkezővel Bi: Villogó, impulzussal kezd
Időtartományok	
Beállítási tartomány	0,1 s ... 300 min. (4 időtartomány)
Vezérlőérintkező	
Csatlakozás	Potenciálterhelésű, A1-B1 kapcsok
Vezérlőimpulzus hossza	≥ 50 ms
Relékimenet	
Érintkező típusa	1 potenciálfüggetlen váltóérintkező
Kapcsolási teljesítmény	1500 VA (6 A / 250 V AC)
Mechanikus élettartam	kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem
Általános adatok	
Tápfeszültség	24 V DC (19,2 V DC ... 30 V DC)
Névleges teljesítményfelvétel	0,45 W (24 V DC mellett)
Védettség	IP20
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 65 °C
A ház anyaga	Poliamid PA, önkioltó
Méretek Szé / Ma / Mé	6,2 / 80 / 86 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 30 - 12
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-konform
UL, USA / Kanada	UL/C-UL Listed UL 508

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Többfunkciós időrelék, beállítható funkciókkal és időkkel, csavaros csatlakozás	**PLC-TR-1T-MUL-300M**	2910140	1
Többfunkciós időrelék, beállítható funkciókkal és időkkel, direkt rugós csatlakozás	**PLC-TR-1T-MUL-300M-PT**	2910141	1

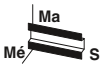
A kívánt funkciót és időtartományt a készülék oldalán található DIP kapcsolókkal lehet beállítani:

DIP kapcsoló		Funkció	DIP kapcsoló		Időtartomány
S3	S4		S2	S1	
OFF	OFF	e	OFF	OFF	0,1 … 10 s
OFF	ON	Es	OFF	ON	3 … 300 s
ON	OFF	Rs	ON	OFF	0,3 … 30 min
ON	ON	Bi	ON	ON	3 … 300 min

Multifunkciós időrelék

A klasszikus alkalmazások területét a többfunkciós **ETD** időrelé három változata teljesen lefedi.

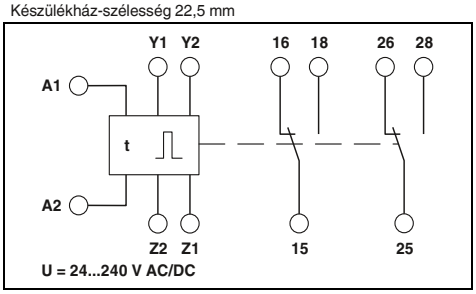
– A sokrétű funkcióknak és a választható időtartományoknak köszönhetően univerzálisan alkalmazható
– Néhány milliszekundumtól több napig terjedő időtartományok
– Változtatható tápfeszültség-tartomány
– 2 potenciálfüggetlen váltókimenet





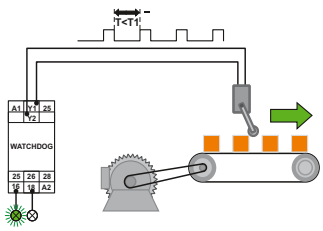
Többfunkciós időrelé, két beállítható idő

Készülékház-szélesség 22,5 mm

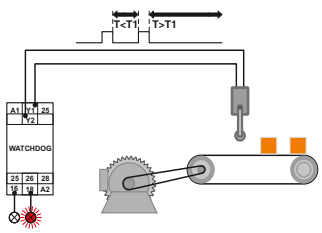


Műszaki adatok

Funkciók	
	Ip: Impulzussorozat, szünettel kezdve Ii: Impulzussorozat, impulzussal kezdve ER: Bekapcsolás- és ejtéskésleltetett vezérlőérintkezővel EWu: Bekapcsoláskésleltetett és bekapcsolástörlőn feszültségvezérelt EWs: Bekapcsoláskésleltetett és bekapcsolástörlő vezérlőérintkezővel WsWa: Be- és kikapcsolástörlő vezérlőérintkezővel Wt: Impulzussorozat kiértékelés (újraindítható ejtéskésleltetés)
Időtartományok	
Beállítási tartomány	50 ms ... 10 h (10 időtartomány)
Vezérlőérintkező	
Csatlakozás	Potenciálfüggetlen, alapszigetelés a bemenettel/kimenettel/ Y1-Y2 átkötőhíddal szemben
Terhelhetőség	Nem terhelhető
Vezetékhossz	< 10 m
Vezérlőimpulzus hossza	min. 50 ms (csak a Wt funkció esetén: > 7 ms)
Relékimenet	
Érintkező típusa	2 potenciálfüggetlen váltóérintkező
Kapcsolási teljesítmény	750 VA (3 A/250 V AC, egymáshoz illesztett modul, távolság ≤ 5 mm) 1250 VA (5 A/250 V AC, nem egymáshoz illesztett modul, távolság ≥ 5 mm)
Mechanikus élettartam	kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem
Általános adatok	
Tápfeszültség	24 V DC ... 240 V DC -20 % ... +25 % 24 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
Névleges teljesítményfelvétel	2,5 VA (1 W)
Védettség	IP40 (tokozás) / IP20 (csatlakozó kapcsok)
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-25 °C ... 55 °C
A ház anyaga	Poliamid PA, önkioltó
Méretek Szé / Ma / Mé	22,5 / 90 / 113 mm
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,5 ... 2,5 mm² / 0,5 ... 2,5 mm² / 20 - 14
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt
Megegyezés / engedélyek	
Konformitás	CE-konform
UL, USA / Kanada	UL/C-UL Listed UL 508



Működés: Impulzuskövetéses kiértékelés



Jelzés hibás impulzus esetén

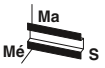
Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Elektronikus időrelé beállítható funkciókkal és időkkel	**ETD-FL-2T-DTI**	2866187	1





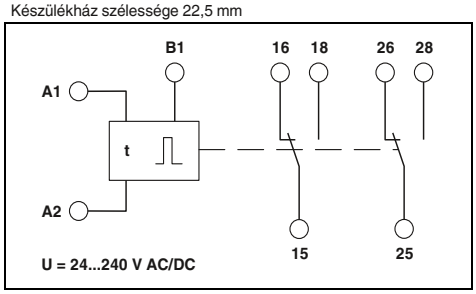
**Többfunkciós időrelé,
egy beállítható idő**





**Impulzus-jeladó,
beállítható impulzus- és szünetidők**

Készülékház szélessége 22,5 mm



Műszaki adatok

E: Bekapcsoláskésleltetett
Rs: Ejtéskésleltetett vezérlő érintkezővel
Es: Bekapcsoláskésleltetett vezérlőérintkezővel
Wu: Bekapcsolástörlőn feszültségvezérelt
Ws: Bekapcsolástörlő vezérlőérintkezővel
Wa: Kikapcsolástörlőn vezérlőérintkezővel
Bi: Villogó, impulzussal kezd
Bp: Villogó, szünettel kezd

50 ms ... 100 h (7 időtartomány)

Potenciálterhelésű, A1-B1 kapcsok

Párhuzamosan kapcsolt legkisebb terhelés 1 VA (0,5 W), A2-B1 kapcsok
< 10 m
min. 70 ms

2 potenciálfüggetlen váltóérintkező
750 VA (3 A/250 V AC, egymáshoz illesztett modul, távolság ≤ 5 mm)
1250 VA (5 A/250 V AC, nem egymáshoz illesztett modul, távolság ≥ 5 mm)
kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem

24 V DC ... 240 V DC -20 % ... +25 %
24 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
2,5 VA (1 W)
IP40 (tokozás) / IP20 (csatlakozó kapcsok)

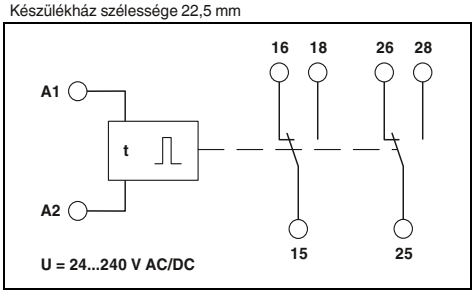
-25 °C ... 55 °C
Poliamid PA, önkioltó
22,5 / 90 / 113 mm
0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

CE-konform
UL/C-UL Listed UL 508

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
ETD-SL-1T-DTF	2866161	1

Készülékház szélessége 22,5 mm



Műszaki adatok

Ip: Impulzussorozat, szünettel kezdve
Ii: Impulzussorozat, impulzussal kezdve

50 ms ... 100 h (7 időtartomány)

-

-
-
-

2 potenciálfüggetlen váltóérintkező
750 VA (3 A/250 V AC, egymáshoz illesztett modul, távolság ≤ 5 mm)
1250 VA (5 A/250 V AC, nem egymáshoz illesztett modul, távolság ≥ 5 mm)
kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem

24 V DC ... 240 V DC -20 % ... +25 %
24 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
2,5 VA (1 W)
IP40 (tokozás) / IP20 (csatlakozó kapcsok)

-25 °C ... 55 °C
Poliamid PA, önkioltó
22,5 / 90 / 113 mm
0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

CE-konform
UL/C-UL Listed UL 508

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
ETD-SL-2T-I	2866174	1

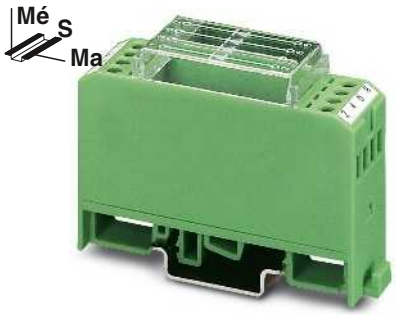
Diódamodul

A diódás kapcsolások sokrétű feladatokat látnak el az elektromos, mindenekelőtt az elektronikus vezérlőrendszerekben:

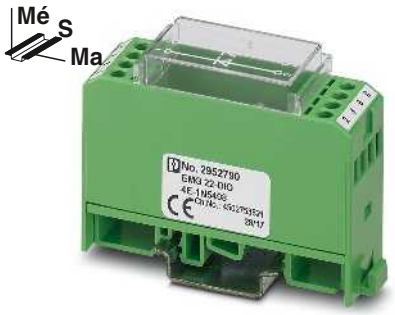
– Jelzések villamos leválasztása zavarjelző rendszerekben
– Túlfeszültségvédő diódák induktív fogyasztók (mágnesszelepek, egyenfeszültségű relék, stb.) okozta túlfeszültségek csillapítására
– Szállítható „diódarácsként" közös anóddal vagy katóddal, illetve szabadon beköthető diódaként

Megjegyzés:

További kapcsolási rajzokat talál a phoenixcontact.net/products cím alatti adatlapon.

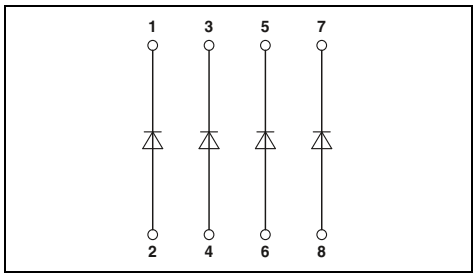


1 N 4007 típusú diódával

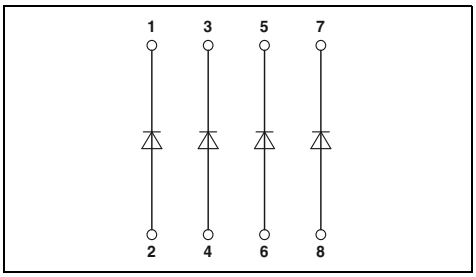


1 N 5408 típusú diódával

EAC



EAC



Műszaki adatok

Diódák	4E / 8E / 17E / 7P / 7M	14P / 14M / 32P / 32M
Üzemi feszültség legfeljebb U_{max}		
csúcsfeszültség diódánként	1300 V	1300 V
záróáram diódánként	5 µA	5 µA
nyitóirányú feszültség diódánként	kb. 0,8 V	kb. 0,8 V
nyitóirányú áram diódánként		
egyes terhelésnél	0,7 A	0,7 A
egyidejű terhelésnél	0,5 A	0,2 A
Általános adatok		
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 50 °C	
Szennyeződési fok	2 (az EN 50178 szabvány szerint)	
Beépítési helyzet	tetszőlegesen	
Szerelés	térköz nélkül sorolhatóak	
Méretek Ma / Mé	75 / 55 mm	
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás	CE-konform	

Műszaki adatok

Diódák	4E-... / 4P-... / 4M-... / 8E-...	8P-... / 8M-...
Üzemi feszültség legfeljebb U_{max}		
csúcsfeszültség diódánként	1000 V	1000 V
záróáram diódánként	10 µA	10 µA
nyitóirányú feszültség diódánként	kb. 0,8 V	kb. 0,8 V
nyitóirányú áram diódánként		
egyes terhelésnél	1,5 A	1,5 A
egyidejű terhelésnél	1 A	0,3 A
Általános adatok		
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 50 °C	
Szennyeződési fok	2 (az EN 50178 szabvány szerint)	
Beépítési helyzet	tetszőlegesen	
Szerelés	térköz nélkül sorolhatóak	
Méretek Ma / Mé	75 / 55 mm	
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás	CE-konform	

Rendelési adatok

Leírás	Készülékház-szélesség	Típus	Cikkszám	CSE
Diódamodul, külön kapcsolható				
4 dióda	22,5 mm	**EMG 22-DIO 4E**	2950048	10
8 dióda	45 mm	**EMG 45-DIO 8E**	2950103	5
17 dióda	90 mm	**EMG 90-DIO 17E**	2954895	5
Diódamodul, p-pólussal (közös katód)				
4 dióda	22,5 mm			
7 dióda	22,5 mm	**EMG 22-DIO 7P**	2950064	10
8 dióda	45 mm			
14 dióda	45 mm	**EMG 45-DIO14P**	2950116	5
32 dióda	90 mm	**EMG 90-DIO 32P**	2954918	5
Diódamodul, m-pólussal (közös anód)				
4 dióda	22,5 mm			
7 dióda	22,5 mm	**EMG 22-DIO 7M**	2950077	10
8 dióda	45 mm			
14 dióda	45 mm	**EMG 45-DIO14M**	2950129	5
32 dióda	90 mm	**EMG 90-DIO 32M**	2954934	5

Tartozékok

Készülékjelölő	**EMG-GKS 12**	2947035	50

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
EMG 22-DIO 4E-1N5408	2952790	10
EMG 45-DIO 8E-1N5408	2949389	5
EMG 22-DIO 4P-1N5408	2952198	10
EMG 45-DIO 8P-1N5408	2954879	5
EMG 22-DIO 4M-1N5408	2952211	10
EMG 45-DIO 8M-1N5408	2954882	5

Tartozékok

Típus	Cikkszám	CSE
EMG-GKS 12	2947035	50

Lámpaellenőrző modulok

Lámpaellenőrző modulok a lámpák üzemkész, beépített állapotban történő ellenőrzésére:

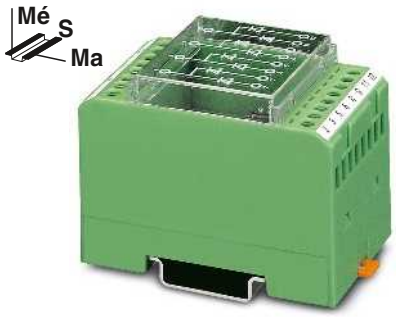
– Lámpák egyedi ellenőrzése (EMG...-E/LP)
– Lámpák központilag vezérelt ellenőrzése (EMG...-M/LP)

Kijelzőmodulok

– A világító kijelzőmodulok megkönnyítik az elektronikus vezérlőrendszerek folyamatainak felügyeletét hibakeresés közben

Megjegyzés:

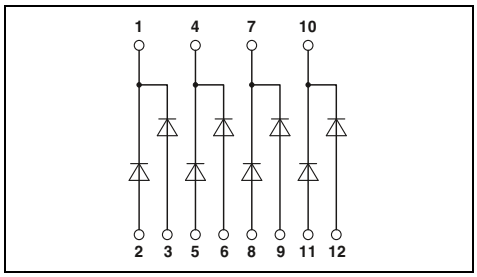
További kapcsolási rajzokat talál a phoenixcontact.net/products cím alatti adatlapon.

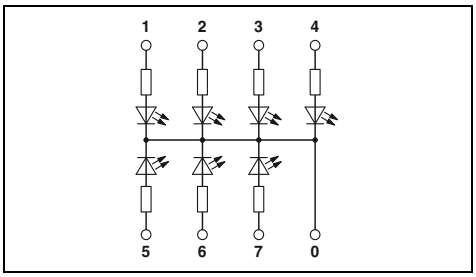


Lámpaellenőrző modul, egyenként 2, közös katódos diódával



Világító kijelző modul, közös visszavezetéssel





Műszaki adatok

Diódák	8E / 16 E	14M / 32M
Üzemi feszültség legfeljebb U_{max}		
csúcsfeszültség diódánként	1300 V	1300 V
záróáram diódánként	≤ 5 µA	≤ 5 µA
nyitóirányú feszültség diódánként	kb. 0,8 V	kb. 0,8 V
nyitóirányú áram diódánként		
egyes terhelésnél	0,7 A	0,7 A
egyidejű terhelésnél	0,4 A	0,2 A
Bemenet		
Áramfelvétel kijelzőnként		
Általános adatok		
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 50 °C	
Szennyeződési fok	2 (az EN 50178 szabvány szerint)	
Beépítési helyzet	tetszőlegesen	
Szerelés	térköz nélkül sorolhatóak	
Méretek Ma / Mé	75 / 55 mm	
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás	CE-konform	

Műszaki adatok

LA 7S	LED 7S / LED 14S	
kb. 1 mA	kb. 3 mA	
-20 °C ... 45 °C		
2 (az EN 50178 szabvány szerint)		
tetszőlegesen		
térköz nélkül sorolhatóak		
75 / 47,5 mm		
0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12		
CE-konform		

Rendelési adatok

Leírás	Készülékház-szélesség	Típus	Cikkszám	CSE
Lámpaellenőrző modul, egyedi bekötésre				
4 diódapáros	45 mm	**EMG 45-DIO 8E/LP**	2954798	5
8 diódapáros	90 mm	**EMG 90-DIO 16E/LP**	2954808	5
Lámpaellenőrző modul, közös vezérléssel				
7 diódapáros	45 mm	**EMG 45-DIO14M/LP**	2950132	5
16 diódapáros	90 mm	**EMG 90-DIO 32M/LP**	2954785	5
Világító kijelező modul, bemeneti feszültség: 110 ... 230 V AC				
7 LED és közös visszavezetés	22,5 mm	**EMG 22-LA 7S/230**	2949677	10
Világító kijelző modul, bemeneti feszültség: 24 V DC				
7 piros LED és közös visszavezetés	22,5 mm	**EMG 22-LED 7S/24**	2952305	10
14 piros LED és közös visszavezetés	45 mm	**EMG 45-LED 14S/24**	2952334	5

Tartozékok

Készülékjelölő	**EMG-GKS 12**	2947035	50

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE

Tartozékok

EMG-GKS 12	2947035	50


K1 K2 K3 K4
K9
K10

Relémodulok

Az ipari automatizálási berendezések megbízhatósága az elektronikus egységek továbbra is egyre nagyobb mértékű alkalmazása mellett egyre fontosabb szerepet kap.

A modern relés vagy félvezetőrelés interfészek ezen a területen sokoldalú feladatokat látnak el. Legyen szó a gyártástechnika, a gépek elektromos berendezései vagy az energiaelosztás, épület-automatizálás vagy a folyamattechnika területéről: mindenütt meg kell valósítani a folyamat perifériája és a fölérendelt központi vezérlő- és irányító rendszerek közötti jelcserét. Mindezt pedig üzembiztosan, potenciálfüggetlenül és elektromos szempontból egyértelmű körülmények között. A modern berendezéskoncepcióknak megfelelő biztonságos elektromos interfészépítő elemeknek egyebek mellett a következő teljesítményjellemzőkkel kell rendelkezniük:

– különböző jelszintek csatolása,
– biztos galvanikus leválasztás a be- és a kimenet között,
– alacsony zavarérzékenység.

A gyakorlatban akkor válasszunk relés interfészt, ha rugalmas interfész-konfigurációra, nagy kapcsolási teljesítménytartományra és a különböző érintkezőfajták kombinálhatóságára van szükség. A relés interfészek további fontos tulajdonságai:

– galvanikus leválasztás a nyitott érintkezők között
– független kapcsolási áramfajták kapcsolása,
– rövid ideig nagyfokú túlterhelhetőség rövidzár vagy feszültségcsúcsok esetén,
– szinte teljes elektromágneses zavarérzéketlenség,
– egyszerű kezelhetőség.

Félvezetőrelés modulokat akkor használunk, ha a folyamat perifériája és az elektronika közötti interfésznek a következő követelményeknek kell eleget tennie:

– csekély vezérlőteljesítmény,
– magas kapcsolási frekvenciák,
– kopásmentes és pergésmentes kapcsolás,
– vibrációval és lökésekkel szembeni érzéketlenség,
– hosszú élettartam.

Termékkínálat

Termékáttekintés	**270**
A relétechnika alapjai	**272**
A félvezetőrelé-technika alapjai	**276**
Tervezési segédlet a szenzorokhoz / aktorokhoz és a zavaró jelek kezeléséhez	**278**
Ipari relérendszer - RIFLINE complete	**280**
Rendkívül kompakt relémodulok – PLC-INTERFACE	**360**
Programozható logikairelé-rendszer – PLC logic	**428**
Relémodulok sorkapcsos kialakítással – a DEK sorozat	**438**
Speciális relé- és félvezetőrelé-modulok	**444**

Termékáttekintés

RIFLINE complete



RIF-0 relékhez és félvezető relékhez
Oldal 282



RIF-1 relékhez és félvezető relékhez
Oldal 288



RIF-1 relémodul kényszervezetett érintkezőkkel
Oldal 338



RIF-2 ipari relékhez
Oldal 298

PLC-INTERFACE



Relékkel / félvezetőrelékkel
Oldal 364
Szenzor- / aktorváltozatként
Oldal 374



Magas bekapcsolási / tartós áramokra
Oldal 382
Zavaráramok / -feszültségek ellen
Oldal 388



Ex területekre (2. zóna)
Oldal 386



Kapcsolóval
Oldal 406
Vasúti alkalmazásokhoz
Oldal 417

DEK sorozat



Miniatűr relékkel
Oldal 439



Aktorsorozat miniatűr relékkel
Oldal 441



Szenzorsorozat miniatűr relékkel
Oldal 441



Félvezetőrelékkel
Oldal 442

Biztonsági kapcsolókészülékek



Biztonsági kapcsolókészülékek
Lásd a 6-as katalógust

Felügyeleti relék



Felügyeleti relék
Oldal 246

Időrelék



Időrelék
Oldal 260



RIF-2 Ex területekre
Oldal 344



RIF-3 oktál relékhez
Oldal 304



RIF-4 nagy teljesítményű relékhez
Oldal 310



Tartozékok
Oldal 316

PLC logic



NAMUR iniciátorokhoz
Oldal 422

Elektronika típusok
Oldal 423



Reteszelhető kézi működtetéssel
Oldal 368



Kényszervezetett érintkezőkkel
Oldal 370



Programozható logikairelé-rendszer – PLC logic
Oldal 428

Speciális relé- és félvezetőrelé-modulok



Relékapcsok kapcsolóval
Oldal 445



Zavarbiztos relék és félvezetőrelék
Oldal 446



Relék lámpaterhelések kapcsolásához
Oldal 449



Teljesítmény-félvezetőrelé 400 V AC / 3 A kimenettel
Oldal 450

Általános információk

Az elektromechanikus reléket a folyamatperiféria, illetve a vezérlő-, jelző- és szabályozó berendezések közötti szint- és teljesítményillesztő interfészmodulokként használják.

Az elektromechanikus reléket alapvetően két nagy csoportra, a monostabil és a bistabil eszközökre oszthatjuk.

A monostabil egyen- vagy váltakozó áramú relék érintkezői a gerjesztés kikapcsolása után maguktól visszatérnek nyugalmi állásukba.

A bistabil relék esetében az érintkezők a gerjesztőáram kikapcsolása után a pillanatnyi kapcsolóállásban maradnak.

A relé dokumentált adatai az IEC 61810 szerinti vizsgálati körülményeken és értelmezési kritériumokon alapulnak. A relék DIN sínaljzatra vagy nyomtatott áramköri lapra szerelése esetén eltérő, adott esetben akár korlátozó adatok is adódhatnak. Számos paraméter, mint pl.:

– Bekapcsolási időtartam
– Terhelőáram
– Bemeneti feszültség
– Szoros beültetés
– A hőelvezetést a környezetbe, valamint a nyomtatott áramkörös alkalmazások esetén a beültetési elrendezést végül is a teljes elrendezés adatai határozzák meg.

A Phoenix Contact termékkínálatában számos készre szerelt relékombináció és aljzatkombináció szerepel, részben kiegészítő dugaszolható bemeneti modulokkal. Ezeket szélsőséges esetekre tesztelték. A dokumentált adatok a kombinációkra vonatkoznak.

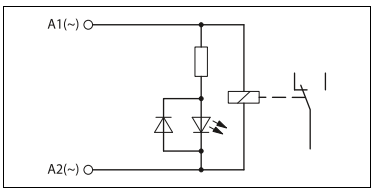
Gerjesztőoldal

Bemeneti kapcsolások és feszültségtípusok

Az alkalmazott relétől és vezérlőfeszültségtől függően többféle bemeneti védőkapcsolás létezik.

Tisztán váltakozó áramú (AC bemenetű) relé esetén a bemeneti védőkapcsolás többnyire az optikai állapotkijelzésre korlátozódik.

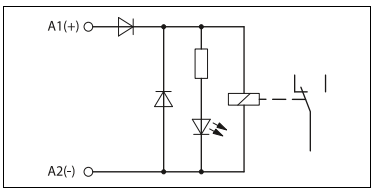
A vezérlőfeszültség frekvenciája (ha nincs más megadva)
50/60 Hz.



A váltakozó áramú bemenetű relé elvi felépítése

Tiszta egyenáramú bemenet esetén a bemeneti kapcsolás legfontosabb kapcsolási elemként a szabadonfutó diódával bővül. Ez a kikapcsolás pillanatában a tekercsen keletkező induktív kikapcsolási feszültségeket kb. 0,7 V-ra korlátozza, ami így nem károsítja a csatlakoztatott vezérlő elektronikát.

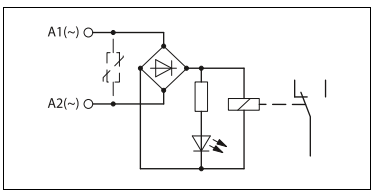
Mivel a szabadonfutó dióda csak helyes polaritású feszültségbekötés esetén véd, ezért a bemeneti áramkörbe egy polaritásvédő diódát is be kell kötni.



Az egyenáramú bemenetű relé elvi felépítése

Egyen- vagy váltakozó feszültségű üzemelés esetén egy híd-egyenirányítót kell beépíteni a bemeneti körbe. A diódák ilyenkor egyszerre látják el az egyenirányítás, a szabadonfutás és a pólusfelcserélés elleni védelem szerepét. A tekercs kikapcsolási feszültsége kb. 1,4 V-ra korlátozódik.

A bemeneti védőkapcsolás a túlfeszültségek ellen típustól függően kiegészítőleg a híd-egyenirányító elé kapcsolt varisztorral védhető meg.

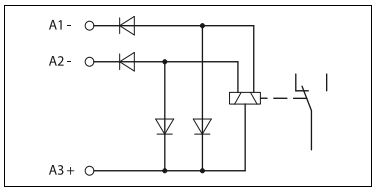


A váltakozó/egyenáramú bemenetű relé elvi felépítése

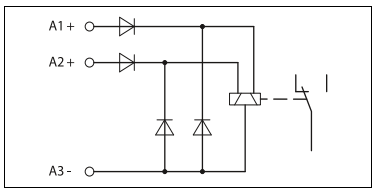
A kettős tekercselésű bistabil öntartó relék kizárólag egyenfeszültséggel működtethetők.

A gerjesztési oldalon ezek a relétípusok három tekercskivezetéssel vannak ellátva. Egy közös kivezetés mellett mindig megtalálható egy „bekapcsolás" és egy „visszakapcsolás" kivezetés, vezérlésük pedig csak rövid impulzusokkal történik. Ennek köszönhetően a relék gyakorlatilag nem melegszenek. A két vezérlő bemenet egyidejű vezérlése nincs megengedve.

A szabadonfutó és a polaritásvédő diódák polaritása alapján negatívra (M) és pozitívra (P) kapcsoló típusokat különböztetünk meg.



A negatívra kapcsoló típusú bistabil relé elvi felépítése



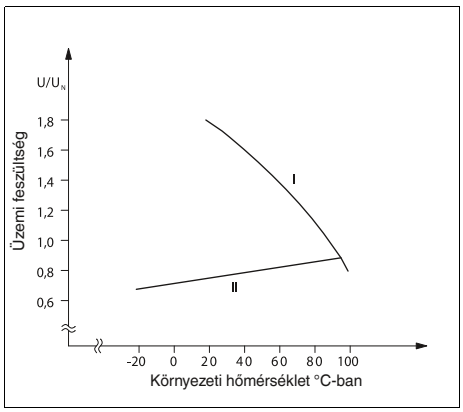
A pozitívra kapcsoló típusú bistabil relé elvi felépítése

Üzemi feszültségtartomány

A beépítés helyén uralkodó környezeti hőmérséklet jelentős mértékben befolyásolja a relé egyes üzemi paramétereit.

A környezeti hőmérséklet emelkedésével a tekercsek melegedése folytán emelkedik a meghúzási és az elejtési feszültség. Ugyanakkor csökken a maximálisan megengedett tekercsfeszültség, és így korlátozódik a hasznos működési tartomány.

A következő diagramon az üzemi feszültség elvi viselkedése látható a környezeti hőmérséklet függvényében.



Egy relé üzemi feszültségének elvi lefolyása

I: Maximálisan megengedett feszültség 100% bekapcsolási időtartam (ED) mellett, a tekercs határhőmérsékletének betartásával
II: Minimális megszólalási feszültség

Zavarfeszültségek és zavaráramok a tekercsoldalon

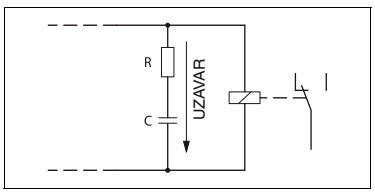
A relé biztonságos működését a hosszú vezetékeken keresztül a tekercsére becsatolódó kapacitív vagy induktív zavarfeszültségek befolyásolhatják.

Ha a becsatolt feszültség nagyobb, mint az IEC 61810-1 „relészabvány" által megkövetelt elejtési feszültség, akkor szélsőséges esetben a relé többé nem enged el. Ez az el-

ejtési feszültség DC relék esetén ≥ 0,05 x U_N, tisztán AC relék esetén ≥ 0,15 x U_N.

Ugyanilyen zavar jelentkezhet, ha egy kis bemeneti teljesítményű relét RC kapcsolású, váltakozó feszültségű kimenettel felszerelt elektronikus modul vezérel. Az ilyen RC-tagok tipikus szivárgó árama mindössze néhány mA, de ez elegendő lehet ahhoz, hogy az utánuk kapcsolt relé ne tudjon elengedni, sőt esetleg meg is húzzon.

A fellépő zavarfeszültségek zavarszintje a relé tekercsével párhuzamosan kapcsolt RC-tag segítségével csökkenthető. Ezzel a módszerrel a zavarfeszültség kiegészítő kapacitív terhelést kap, és kioltódik.



Külső RC zavarszűrő tag feszültségbecsatolódások ellen

Az RC tag méretezéséhez ajánlott értékek:
– R = 100 ... 220 Ω
– C = 220 ... 470 nF

A még nagyobb zavarállóság érdekében fejlesztettük ki az SO46 jelű sorozatot, amely beépített RCZ szűrőt tartalmaz. Lásd pl. PLC...SO46.

Érintkezőoldal, érintkezőanyagok

Az ipar különböző területein fellelhető számos alkalmazási lehetőség során szükség van arra, hogy a reléket az érintkezők anyagának megfelelő kiválasztásával a sokoldalú feladatokhoz igazítsuk.

Az érintkezők alkalmassága szempontjából fontos a feszültség, az áram és a teljesítmény értéke. További kritériumok:
– az érintkezők átmeneti ellenállása,
– a beégéssel szembeni ellenállás,
– az anyagvándorlás,
– az összehegedési hajlam,
– a kémiai behatások.

Ezek alapján nyílik lehetőség a megfelelő alkalmazási területekhez a különböző érintkezőanyagok − többnyire nemesfémötvözetek − hozzárendelésére.

A szomszédos táblázat a legfontosabb anyagok némelyikének tulajdonságait mutatja be.

Érintkező anyaga	Tipikus jellemzők	Tipikus alkalmazások	Felhasználási területre jellemző irányértékek*
Arany Au	Nagymértékben érzéketlen az ipari atmoszférával szemben; nikkellel (AuNi) vagy ezüsttel (AuAg) ötvözve alacsony és állandó átmeneti ellenállást tesz lehetővé a kis kapcsolási teljesítmények tartományában.	Száraz mérő- és kapcsolóáramkörök, vezérlőbemenetek	µA ... 0,2 A µV ... 30 V
Ezüst Ag	Nagy elektromos vezetőképességű; kénes hatásra érzékeny, ezért tárolási védelemként gyakran füstaranyozott (kb. 0,2 µm); nikkellel (AgNi) vagy rézzel (AgCu) ötvözve fokozódik a mechanikus és a beégéssel szembeni ellenállása, valamint csökken az összehegedési hajlama.	Univerzálisan alkalmazható; közepes terhelésekhez; nikkellel ötvözve (AgNi 0,15) közepestől nagyig terjedő terhelésű egyenáramú áramkörökhöz	≥ 12 V ≥ 10 mA
Keményaranyozott ezüst Ag + Au	Tulajdonságai mint az arany Au érintkezőnél, > 30 V/0,2 A terhelések kapcsolásakor a keményaranyréteg (5-10 µm) tönkremegy és az Ag érintkező értékei és tulajdonságai jutnak érvényre. Ezután azonban rövidebb élettartammal kell számolni.	Vezérlőbemenetekhez és egyéb kis teljesítmények kapcsolásához.	≥ 100 mV ≥ 1 mA
Wolfram W	A legmagasabb olvadáspont; nagyon nagy beégéssel szembeni ellenállás; nagyobb átmeneti ellenállások; nagyon alacsony összehegedési hajlam; korróziós hajlam; gyakran előremenő érintkezőként használják.	Nagy bekapcsolási áramú terhelésekhez pl. izzólámpákhoz, fénycsövekhez.	≥ 60 V ≥ 1 A
Ezüst-nikkel AgNi	Magas beégéssel szembeni ellenállás; alacsony összehegedési hajlam; magasabb átmeneti ellenállás, mint tiszta ezüst esetén.	Univerzálisan alkalmazható; közepestől nagy terhelésekig; egyenáramú áramkörökhöz és induktív terhelésekhez.	≥ 12 V ≥ 10 mA
Ezüst-nikkel AgNi + Au	Tulajdonságai mint az arany Au érintkezőnél, > 30 V/0,2 A terhelések kapcsolásakor a keményarany-réteg (5-10 µm) tönkremegy, és az AgNi érintkező értékei és tulajdonságai jutnak érvényre. Ezután azonban rövidebb élettartammal kell számolni.	Vezérlőbemenetekhez és egyéb kis teljesítmények kapcsolásához.	≥ 100 mV ≥ 1 mA
Ezüst-ónoxid AgSnO	Alacsony összehegedési hajlam; nagyon magas beégéssel szembeni ellenállás magas kapcsolási teljesítményeknél; csekély anyagvándorlás	Az alkalmazás nagymértékben függ a relé típusától, nagy be- és kikapcsolási terhelésű kapcsolóáramkörök, pl. izzólámpák és fénycsövek, egyen- és váltakozó áramú áramkörök. Különböző ötvözetekkel és gyártási eljárásokkal részben alacsonyabb terhelésekhez is alkalmassá tehető.	≥ 12 V ≥ 100 mA (≥ 10 mA)
Keményaranyozott ezüst-ónoxid AgSnO + Au	Tulajdonságai mint az arany Au érintkezőnél, > 30 V/0,2 A terhelések kapcsolásakor a keményaranyréteg (5-10 µm) tönkremegy és az AgSnO érintkező értékei és tulajdonságai jutnak érvényre. Ezután azonban rövidebb élettartammal kell számolni.	Vezérlőbemenetekhez és egyéb kis teljesítmények kapcsolásához.	≥ 100 mV ≥ 1 mA

* Az értékek a használt relétől és egyéb környezeti feltételektől függnek.

Érintkező-védőkapcsolás

Minden elektromos fogyasztó ohmos, kapacitív és induktív részekből álló vegyes terhelésnek fogható fel.

Az ilyen terhelések kapcsolásakor többékevésbé nagy terhelés hárul a kapcsolóérintkezőre. Ezek a terhelések az érintkező megfelelő védőkapcsolásával mérsékelhetők.

Mivel a gyakorlatban főként nagy induktív összetevőt tartalmazó fogyasztókat, pl. védőreléket, mágnesszelepeket, motorokat stb. alkalmaznak, ezeket az alkalmazási eseteket közelebbről meg kell vizsgálni.

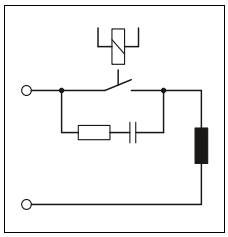
A tekercsben tárolt energia hatására az áramkör megszakításakor néhány ezer volt nagyságú feszültségcsúcsok keletkeznek.

A kapcsolóérintkezők között a nagy feszültség hatására ív keletkezik, ami anyagelgőzölés és anyagvándorlás miatt károsíthatja az érintkezőt. Ez nagymértékben csökkenti a relé elektromos élettartamát. Szélsőséges esetben egyenáram és stabil ív esetén már az első kapcsolási ciklus alatt tönkremehet a relé.

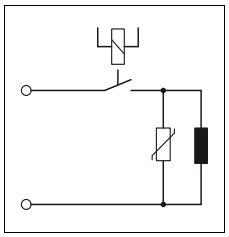
Az ív keletkezésének megakadályozására védelmi kapcsolást kell alkalmazni. Optimális méretezéssel megközelíthető az ohmos terhelés esetén elérhető kapcsolási szám.

Alapvetően többféle lehetőség van a hatékony védőkapcsolás létrehozásához:

1. az érintkező védőkapcsolása,
2. a fogyasztó védőkapcsolása,
3. a két kapcsolás kombinációja.



Az érintkező védőkapcsolása



Az induktív fogyasztóval párhuzamos kapcsolás

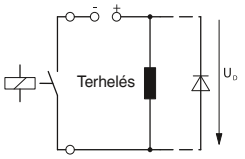
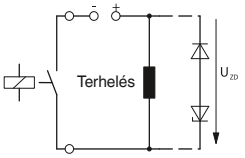
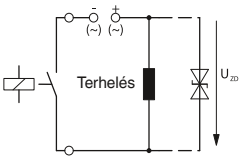
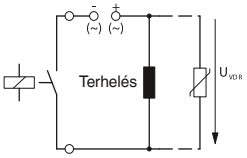
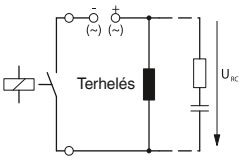
Elvileg minden védőintézkedésnek közvetlenül a zavar forrásánál kellene kifejtenie a hatását.

Előnyben kell részesíteni tehát a fogyasztó védőkapcsolását az érintkező védőkapcsolásával szemben.

A következő pontok a fogyasztó védőkapcsolásának (jobb oldali ábra) előnyeit mutatják be:

1. A védőkapcsolást a kikapcsoláskor csupán az indukált feszültség terheli. Az érintkező védőkapcsolásán ezzel ellentétben az üzemi és az induktív feszültség összeadódik.
2. Az érintkező nyitott helyzetében a terhelés galvanikusan le van választva az üzemi feszültségről.
3. A terhelés pl. RC-tagoktól eredő nem kívánatos üzemi áramok miatti gerjesztése vagy „beragadása" nem lehetséges.
4. A terhelés kikapcsolási csúcsai nem tudnak becsatolódni a párhuzamosan futó vezérlő vezetékekre.

A mágnesszelepeket manapság többnyire szelepdugaszokon keresztül csatlakoztatják, amelyek LED-del és induktívfeszültség-korlátozó védelemmel is fel vannak szerelve. Az RC-taggal, varisztorral vagy Zener-diódával ellátott szelepdugaszok azonban gyakran nem oltják ki a kapcsolási ívet, és csak az EMC szabványok betartására szolgálnak. Csak a beépített 1N4007-es szabadonfutó diódával ellátott szelepcsatlakozók oltják ki biztosan és gyorsan az ívet, és növelik a relék élettartamát akár 5-10-szeresére. A LED-del, beépített 1N4007-es szabadonfutó diódával és szabad kábelvéggel ellátott szelepdugaszok SAC termékprogramunkban kérésre szállíthatók.

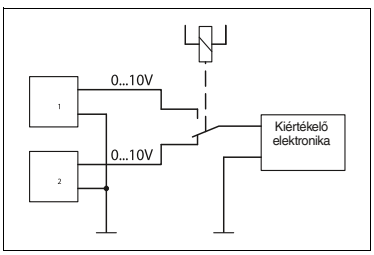
A terhelés kapcsolása	Kiegészítő elejtési késleltetés	Meghatározott indukáltfeszültség-korlátozás	Bipolárisan ható csillapítás	Előnyök és hátrányok
Dióda 	nagy	igen (UD)	nem	**Előnyök:** • jó hatás az érintkezők élettartamának növekedésére • egyszerű megvalósítás • kedvező ár • megbízhatóság • nem kritikus méretezés • csekély indukciós feszültség **Hátrányok:** • csillapítás csak a terhelő ellenálláson keresztül • nagy elengedési késleltetés
Dióda/Zener-dióda soros kapcsolása 	kicsi–közepes	igen (U_{ZD})	nem	**Előnyök:** • nem kritikus méretezés **Hátrányok:** • csillapítás csak U_{ZD} felett • csekély hatás az érintkező élettartamának növekedésére
Szuppresszordióda 	kicsi–közepes	igen (U_{ZD})	igen	**Előnyök:** • kedvező ár • nem kritikus méretezés • pozitív csúcsok korlátozása • alkalmas váltakozó feszültségre **Hátrányok:** • csillapítás csak U_{ZD} felett • csekély hatás az érintkező élettartamának növekedésére
Varisztor 	kicsi–közepes	igen (UVDR)	igen	**Előnyök:** • nagy energiaelnyelés • nem kritikus méretezés • alkalmas váltakozó feszültségre **Hátrányok:** • csillapítás csak U_{VDR} felett • csekély hatás az érintkező élettartamának növekedésére
R-C kombináció 	kicsi–közepes	nem	igen	**Előnyök:** • nagyfrekvenciás csillapítás energiatárolással • alkalmas váltakozó feszültségre • szintfüggetlen csillapítás **Hátrányok:** • pontos méretezés szükséges • nagy bekapcsolási áramlökés • csekély hatás az érintkező élettartamának növekedésére

Kis teljesítmények kapcsolása

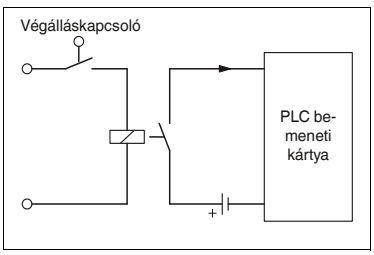
Kis teljesítmények feldolgozására mindenekelőtt olyan alkalmazásokban van szükség, amelyekben a jeleket vezérlőbemenetekre (pl.: PLC-re) kell továbbítani.

Az ilyen, a legkisebb teljesítménytartományba eső terheléseknél az érintkezőkön nem képződik kapcsolási szikra (ív).

Az érintkezők súrlódása miatti folyamatos tisztító hatás mellett a kapcsolási szikra a teljesítményérintkezők esetében az érintkezőfelületeken keletkező, nem vezető idegen rétegek átütésének a feladatát is ellátja.



Alkalmazási példa: átkapcsolás mérési pontok között



Alkalmazási példa: PLC bemeneti jele

Az idegen rétegek többnyire az érintkező anyagát alkotó ezüst (Ag) vagy ezüstvegyületek, pl. ezüst-nikkel (AgNi) vagy ezüst-ónoxid (AgSnO) oxidációs vagy szulfidációs termékei. Az érintkező átmeneti ellenállása ezért már rövid idő után is annyira megemelkedhet, hogy kis terhelések esetén már nem lehetséges a megbízható kapcsolás.

Ezen sajátosságok miatt a kisteljesítményű alkalmazásoknál nem használhatjuk a nagyteljesítményű érintkezőknél alkalmazott anyagokat.

Mindenekelőtt a legkisebb terheléseknél is alacsony és állandó átmeneti ellenállása, valamint a kénes levegőre való érzéketlensége miatt az arany (Au) vált a legalkalmasabb érintkezőanyaggá ezen az alkalmazási területen.

A legkisebb teljesítményekhez és a még nagyobb érintkezési biztonság érdekében aranyozott kettős érintkezőjű reléket kell alkalmazni.

Ennél a kialakításnál az érintkezőrugó bevágásával két párhuzamos érintkezőpont keletkezik, így még kisebb az átmeneti ellenállás, és lényegesen nagyobb az érintkezési biztonság.

Nagy teljesítmények kapcsolása

Nagyobb teljesítmények kapcsolási folyamatainál néhány további fontos pontra is figyelni kell a rendelkezésre álló ezüst (Ag) vagy ezüst-ónoxid(AgSnO) érintkező kiválasztásakor.

Alapvető különbség van a váltakozó és az egyenáram kapcsolása között.

Nagy váltakozó áramú terhelések kapcsolása

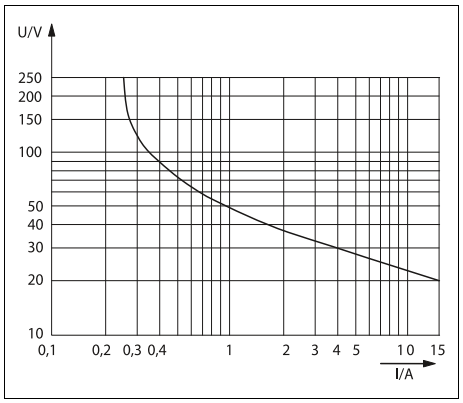
A nagy váltakozó áramú terhelések kapcsolásakor a relé alapvetően a kapcsolt feszültség, áram és teljesítmény mindenkori maximális megadott értékeinek eléréséig működtethető. A kikapcsoláskor keletkező ívet az áram, a feszültség és a fázisszög határozza meg. Ez a kikapcsolási ív rendszerint a terhelőáram első nullátmenetekor magától kialszik.

Induktív terhelést tartalmazó alkalmazások esetén szükség van a hatásos védelmi kapcsolásra, különben az élettartam jelentős rövidülésére kell számítanunk.

Nagy egyenáramú teljesítmények kapcsolása

A hagyományos kapcsolórelék a megengedett legnagyobb váltakozó áramhoz képest lényegesen kisebb egyenáramot tudnak kapcsolni, mivel itt nincs az ívet automatikusan kioltó nullátmenet. Ez a maximális egyenáramérték ezenkívül nagymértékben függ a kapcsolt feszültségtől és egyebek mellett az olyan konstrukciós adottságoktól is, mint az érintkezőtávolság és az érintkezők nyitási sebessége.

A megfelelő feszültség- és áramértékeket a relégyártók úgynevezett ív- vagy terhelési határgörbéken rögzítik.



Példa a terhelési határgörbére (típusfüggő)

A csillapítatlan induktív egyenáramú terhelés tovább csökkenti a megadott kapcsolható áramértékeket. Az induktivitásban tárolt energia olyan ívet tud létrehozni, amely az áramot a nyitott érintkezőkön keresztül is tovább vezeti.

Hatásos érintkezővédelmi kapcsolással, lehetőleg 1N4007 típusú szabadonfutó diódákkal a védőkapcsolás nélküli vagy nem megfelelő védőkapcsolású induktív terheléshez képest akár 5–10-szeresére is növelhető az érintkezők élettartama. (Lásd az Érintkezővédelmi kapcsolások c. fejezetet is.).

A dokumentáltnál nagyobb egyenáramú terhelések kapcsolásához vagy az elektromos élettartam növeléséhez egy relé több érintkezőjét sorba lehet kapcsolni. Lásd pl. a REL-IR... ipari reléket.

Alternatívaképpen egyenfeszültségű kimenettel ellátott szilárdtest-relék is alkalmazhatók.

Lámpák és kapacitív terhelések kapcsolása

A feszültségtípustól függetlenül mindenféle lámpa és kapacitív terhelés extrém követelményeket támaszt a kapcsolóérintkezőkkel szemben. A bekapcsolás pillanatában, tehát a relé dinamikus pergési fázisában rendkívül magas energiájú áramcsúcsok lépnek fel, amelyek 10 A-es, de nem ritkán 100 A-es nagyságrendűek, így az érintkezők összehegedhetnek. Ilyenkor a speciálisan optimalizált „lámparelék" nyújtanak segítséget, amelyek leküzdik ezeket a bekapcsolási áramcsúcsokat. Lásd pl. a PLC...IC típust.

Kapcsolási képesség az AC15 és DC13 (IEC 60947) használati kategória szerint

A gyakorlatban mind az AC terheléshez megadott maximális kapcsolási teljesítmény, mind a terhelési határgörbéből származó DC kapcsolási értékek csak hozzávetőleges támpontot nyújtanak a relé kiválasztásához. A gyakorlatban ez nem elegendő, mivel az iparban a valódi terhelések túlnyomórészt induktív vagy kapacitív összetevőt is tartalmaznak, és védőkapcsolásuk teljesen eltérő lehet. Így – a korábban leírtaknak megfelelően – erősen eltérő élettartam-értékek adódnak.

Ezeket a hátrányokat próbálja kiküszöbölni az IEC 60947 védelmi szabvány, amely a terheléseket különböző használati kategóriákra (DC13, AC15…) osztja. Ezt a szabványt részben a relékre is alkalmazzák. A felhasználóknak tisztában kell lenniük azzal, hogy a gyakorlatban ezek az értékek is csak feltételesen alkalmazhatók, mert minden DC13-as és AC15-ös vizsgáló terhelés erősen induktív, és ráadásul teljesen védőkapcsolás nélküli (lásd az Érintkezővédelmi kapcsolások c. fejezetet). A kapcsolási képesség IEC 60947 szabvány szerinti vizsgálata során ezenkívül összesen csak 6060 kapcsolási ciklust végeznek el.

A kapcsolási képességet és a várható élettartamot ennél pontosabban minden esetben csak az alkalmazás konkrét adatai alapján lehet megadni. Átfogó adatgyűjtéssel a legtöbb alkalmazás esetében megfelelően meg lehet becsülni az élettartamot, és adott esetben optimalizálási javaslatok is adhatók. Kritikus alkalmazásoknál javasoljuk, hogy a felhasználó saját maga empirikusan határozza meg az élettartamra vonatkozó értékeket.

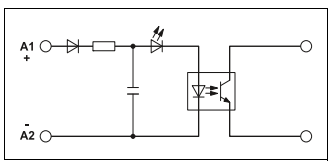
Vezérlőoldal

Interfészmodulként a folyamatperiféria és a vezérlő-, jelző- és szabályozóberendezés közötti illesztéshez a Phoenix Contact különböző feszültség- és teljesítményszintű szilárdtest-relékkel áll a felhasználók rendelkezésére. A modulban található tulajdonképpeni szilárdtestrelé-elem a kialakításánál fogva csak egy bizonyos feszültségtartományra használható. A bemeneti áramfelvétel a kapcsolás kialakítása és a feszültségszint szerint változik.

Annak érdekében, hogy az ipari alkalmazásokban szükséges 5 V és 230 V közötti összes feszültséget használhassuk, megfelelő bemeneti kapcsolást kell tervezni. Először is alapvetően különbséget kell tennünk az egyen- és a váltakozóáramú bemenetek között.

DC bemenet

A különböző feszültségszintekhez való igazításhoz egy speciális, a kívánt feszültséghez illesztett elektronika alkalmazása szükséges. A legtöbb modul esetében egy polaritásvédő dióda védi az eszközt a bemenetére kötött fordított polaritású vezérlőfeszültség
okozta károsodástól. Speciálisan illesztett szűrők gondoskodnak az esetlegesen fellépő nagyfrekvenciás zavarimpulzusok megbízható elnyomásáról.

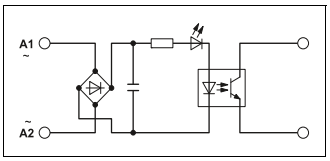


1. ábra: A DC bemenet elvi kapcsolása

AC bemenet

A biztonságos működés feltételeként a félvezetőrelé elem stabil vezérlőfeszültséget igényel. Váltóáramú vezérlés esetén ezt egy egyenirányító és egy simítókondenzátor egyszerű kapcsolása hozza létre. Az egyenirányítást alapvetően az egyenáramú vezérlésnél megismert kapcsolási elrendezés követi.

A kapcsolási frekvencia alapvetően nem érheti el a hálózati feszültség frekvenciájának felét. A simítókondenzátor nem tesz lehetővé nagyobb kapcsolási frekvenciát. Folyamatos behúzott állapot lenne az eredmény.



2. ábra: Az AC bemenet elvi kapcsolása

Terhelésoldal

Minden alkalmazási eset és terhelésfajta különböző követelményeket támaszt a félvezetőrelé kimenetével szemben. A legfontosabbak:

– teljesítményerősítés,
– a kapcsolófeszültség és -áram illesztése (AC/DC) és
– rövidzárvédelem.

A különböző alkalmazási eseteknek megfelelően a szilárdtestrelé-elem kimeneti oldalát is további elektronikai kiegészítéssel kell ellátni.

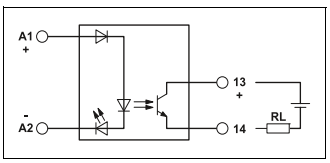
DC kimenet

A szükséges kimeneti teljesítmény eléréséhez a félvezetőrelét egy vagy több félvezetőfokozattal egészítik ki.

Ennek ellenére a helyi felhasználónak a kimeneti kapcsokat szokványos kapcsolócsatlakozókként kell kezelnie. Csak az előírt polaritást kell feltétlenül betartani.

A megfelelő félvezetőrelé kiválasztásához a gyakorlat szerint a következő kritériumokat kell szem előtt tartani:

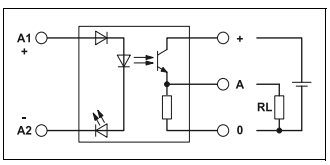
1. Üzemi feszültségtartomány
   (pl. 12 ... 60 V DC).
   A minimális ill. maximális kapcsolandó feszültség megadása. A minimális értéket a biztos kapcsolás érdekében kell betartani. A maximális értéket a kimeneti tranzisztor védelme érdekében nem szabad túllépni.
2. Maximális tartós áram (pl 1 A).
   Ez az érték adja meg a maximális tartós terhelőáramot. Az érték tartós túllépése a kimeneti félvezető tönkremeneteléhez vezet. Figyelembe kell venni a kimenő áramnak a szilártdtest-relé környezeti hőmérsékletétől való függését is. Ezért a teljesítmény szilárdtest-relék esetében általánosságban adott egy Deratinggörbe. Ez a hőmérséklet függvényében adja meg a maximális terhelőáramot.
3. Kimeneti kapcsolás.
   A 2 vezetékes kimenet egy mechanikus érintkezőnek felel meg. Csak a csatlakozás polaritásának betartására kell ügyelni.



3. ábra: A 2 vezetékes kimenet

A 3 vezetékes kimenet potenciálhoz kötött, és a megbízható működéshez a kimeneti oldali feszültségforrás mindkét potenciáljának csatlakoztatását igényli.

Kikapcsolt állapotban állandó kapcsolat jön létre a test (negatív pólus) felé. Ezen kívül a kimeneti kapcsolás a szinte állandó belső ellenállás előnyét is kínálja.



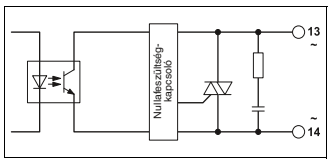
4. ábra: A 3 vezetékes kimenet

AC kimenet

Váltakozó áramú kapcsoló- és vezérlőkészülékek vezérléséhez a szilárdtest-relé után váltakozó áramú félvezetőt (triakot vagy tirisztort) kapcsolnak.

A DC kimenethez hasonlóan itt is különösen ügyelni kell a környezeti hőmérséklettől függő maximális tartós terhelőáramra.

Váltakozó áramú kimenetek esetén ezen kívül a triak maximális zárófeszültségcsúcsa (pl. 600 V) is döntő. Ezt a határértéket a védelem érdekében a feszültségingadozás és a zavarjelek impulzusa sem haladhatja meg. Az összes Phoenix Contact félvezetőrelé váltóáramú kimenetei ezért zavarfeszültségcsúcsok elleni belső RC védőkapcsolással rendelkeznek.

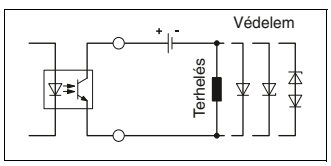


5. ábra: Az AC kimenet elvi kapcsolási rajza

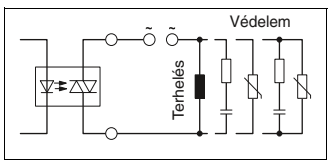
Védőkapcsolások

Induktív fogyasztók (mágneskapcsolók, mágnesszelepek, motorok) kapcsolásakor a kikapcsolás pillanatában nagyon magas amplitudójú túlfeszültségek keletkezhetnek. Ezekre különösen érzékenyek az elektronikus alkatrészek és kapcsolóelemek. Ezért a tönkremenetel ellen minden esetben ajánlott egy védőáramkör alkalmazása.

A terheléssel való párhuzamos kapcsolás hatásosan csökkenti veszélytelen szintre a kapcsolási túlfeszültséget. A szilárdtest-relé kimenetétől és a terhelés fajtájától függően
– szabadonfutó diódát/szupresszordiódát (csak DC),
– varisztort (AC és DC) vagy
– RC tagot (csak AC)
alkalmaznak szükséges védelemként.



6. ábra: Védőkapcsolás egyenfeszültségű kimenet esetén



7. ábra: Védőkapcsolás váltófeszültségű kimenet esetén

Alkalmazási tanácsok

Bemeneti szilárdtest-relék a perifériától a vezérlő felé mutató hatóiránnyal (jelzés, szabályozás, felügyelet)

Dugaszolható kivitelben:
– PLC-O...

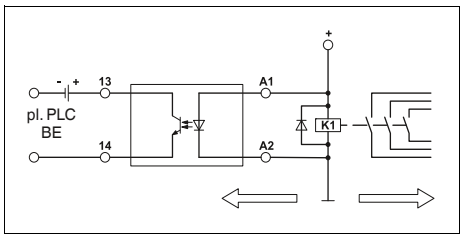
Moduláris kivitelben:
– DEK-OE...
– EMG 10-OE...
– SIM-EI...
– OPT...

Kimeneti (teljesítmény) szilárdtest-relék a vezérlőtől a periféria felé mutató hatóiránnyal (kapcsolás, erősítés, vezérlő)

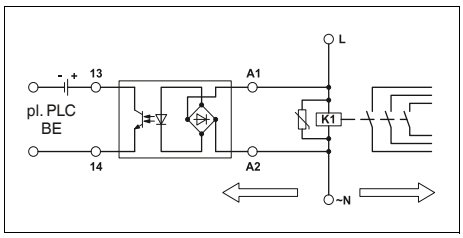
Dugaszolható kivitelben:
– PLC-O...

Moduláris kivitelben:
– DEK-OV...
– EMG 10-OV
– EMG 12-OV
– EMG 17-OV
– OV...
– OPT...

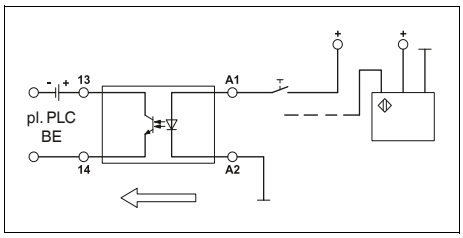
pl. terhelésvédő felügyelet (DC védőrelé)



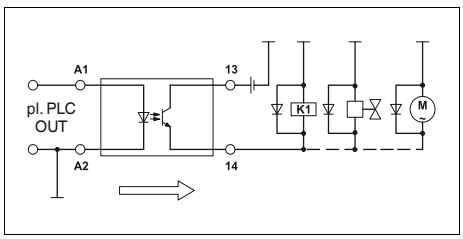
pl. terhelésvédő felügyelet (AC védőrelé)



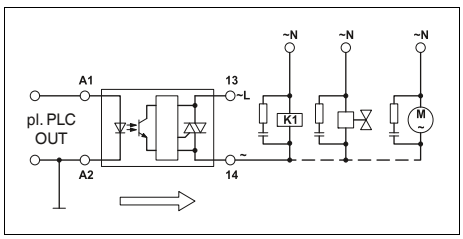
pl. pozíciójelzés végállás-érintkezővel vagy iniciátorral



pl. védőkapcsoló, mágnesszelep vagy motor (DC terhelés) kapcsolása



pl. védőkapcsoló, mágnesszelep vagy motor kapcsolása (AC terhelés)



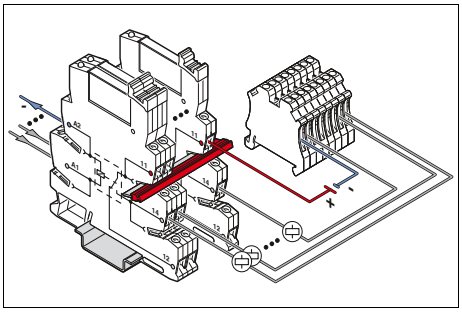
Megjegyzések:

[1]) A szilárdtest-relé be- és kimenetének test- (mínusz-) potenciáljait nem szabad egymáshoz csatlakoztatni.
[2]) A DC terheléseket hatásos védőkapcsolással (pl. diódával) kell ellátni.
[3]) Az AC terhelések esetén varisztor vagy RC tag elhelyezése szükséges.

Tervezési segédlet a szenzorok és aktorok csatlakoztatásához

Az elektromechanikus reléket vagy a szilárdtest-relék a vezérlő és a terepi szenzorok vagy aktorok közötti csatolóelemként alkalmazhatók. Ez az interfész gondoskodik a megfelelő jelillesztésről a vezérlési és a terepi szint között az áramra és a feszültségre vonatkozóan egyaránt.

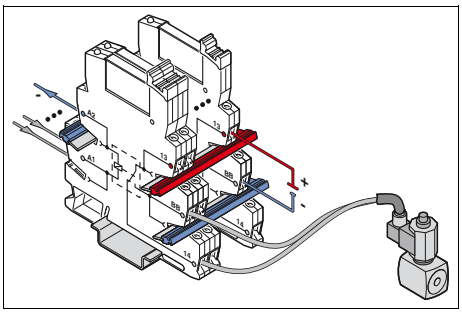
Aktorok hagyományos csatlakoztatása



Ha aktorokat, például mágnesszelepeket kell váltóérintkezővel ellátott univerzális relén keresztül a vezérlővel összekötni, akkor a terhelés közös visszatérő ágához egy kiegészítő sorkapocssort kell alkalmazni. A relémodulon a 11-es csatlakozókapocsra (váltóérintkező) kell bekötni a terhelések pozitív potenciálját. Ez dugaszolható áthidaló segítségével osztható el az összes relémodulra. Így csak egy relén van szükség a potenciál közvetlen csatlakoztatásra. A 14-es csatlakozókapcsokra (záróérintkező) kell a terheléseket csatlakoztatni. A szükséges negatív potenciált egy sorkapocsra kell betáplálni, majd dugaszolható áthidalók segítségével lehet azt a további sorkapcsokra elosztani. Az egyes aktorok terheléseinek visszatérő ágát viszont minden egyes sorkapocsra külön kell eljuttatni. Ezáltal az összes aktor közös terhelése visszatérő ágának potenciálja a kiegészítő sorkapocsblokkon jelenik meg.

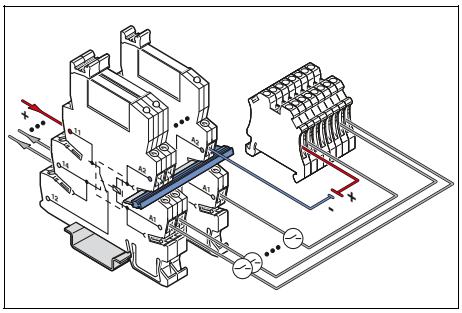
A potenciálelosztásra szolgáló kiegészítő sorkapocsblokkok alkalmazása nagy ráfordítást igényel a megnövelt helyigény és a sorkapcsok többlet vezetékezése miatt.

Aktorok egyszerű vezetékezése



A PLC...ACT relémodulokkal az aktorok gyorsan és egyszerűen csatlakoztathatók. A 13-as csatlakozókapocsra kell bekötni a terhelések pozitív potenciálját. Ez dugaszolható áthidaló segítségével osztható el az összes relémodulra. Így itt is csak egy modulra kell közvetlenül csatlakozni. Az aktorokat a 14-es érintkezőkre (záróérintkező) kell csatlakoztatni. A PLC...ACT relémoduloknál nyitóérintkezőre nincs szükség. Ehelyett a BB csatlakozás nyújt lehetőséget a terhelés visszatérő ágának csatlakoztatására. Erre kell a közös negatív potenciált betáplálni, és dugaszolható áthidaló segítségével elosztani. A terhelés visszatérő ága potenciáljának a relémodulra való közvetlen csatlakoztatása révén megtakarítható a hagyományos vezetékezés sorkapocsblokkja. Ezáltal nincs szükség további helyre a kapcsolószekrényben, és az egyszerűbb vezetékezés minimalizálja a hibák kockázatát.

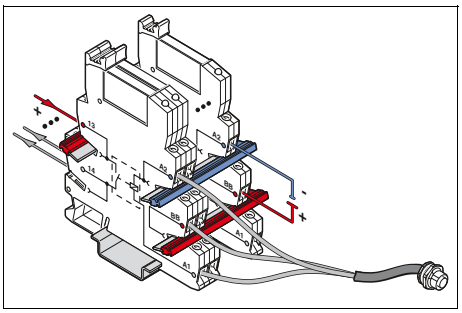
Érzékelők hagyományos csatlakoztatása



Ha érzékelőket, például közelítéskapcsolókat kell váltóérintkezővel ellátott univerzális relén keresztül a vezérlővel összekötni, akkor az érzékelők közös tápellátásához egy kiegészítő sorkapocssort kell alkalmazni. Azt is figyelembe kell továbbá venni, hogy egyik megoldásként a kapcsolószekrény vezetékezését másképpen kell megoldani, mivel ekkor a relé vezérlése a terepi szintről történik, és nem a vezérlőn keresztül. Alternatívaképpen a relémodul 180°-kal elfordítva is beépíthető a kapcsolószekrénybe. A relémodulnál az A2 csatlakozókapocsra kell bekötni az érzékelők negatív potenciálját. Ez dugaszolható áthidaló segítségével osztható el az összes relémodulra. Így csak egy relén van szükség a közvetlen csatlakoztatásra. Az érzékelőket az A1 csatlakozókapcsokra kell csatlakoztatni. A szükséges pozitív potenciált egy sorkapocsra kell betáplálni és dugaszolható áthidaló segítségével osztható el a többi kapocsra. Az egyes érzékelők tápellátását viszont minden egyes sorkapocsra külön kell eljuttatni. Ezáltal a kiegészítő sorkapocsblokkon keresztül kapja meg az összes érzékelő a közös tápjelet.

A potenciálelosztásra szolgáló kiegészítő sorkapocsblokkok alkalmazása nagy ráfordítást igényel a megnövelt helyigény és a sorkapcsok többlet vezetékezése miatt.

Érzékelők egyszerű vezetékezése

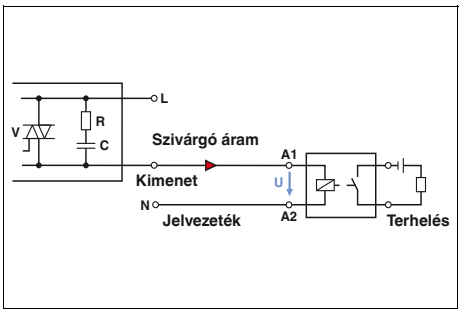


A PLC...SEN relémodulokkal az érzékelők hatékonyan köthetők össze a vezérlővel. A bemeneti és a kimeneti oldal a modulon már felcserélve van elhelyezve, így a jelek iránya a terep felől a vezérlő irányába optimálisan ábrázolható. A relé vezérlési oldalán így három csatlakozókapocs található: A1, A2 és BB. Az érzékelők közös negatív potenciálját az A2 pontra kell csatlakoztatni, majd dugaszolható áthidaló segítségével kell a többi relémodulra szétosztani. Az érzékelőket közvetlenül az A1 csatlakozókapcsokra kell csatlakoztatni. Az érzékelők közös táppotenciáljának csatlakoztatására a BB csatlakozás szolgál. A potenciált dugaszolható áthidalók segítségével kell az összes bekötött érzékelőre szétosztani. Az érintkezők oldalán ezzel szemben csak a 13-as és 14-es csatlakozások találhatók a záróérintkező számára. Ezeken keresztül juttathatók el a jelek visszatérő vezetékei a vezérlőhöz. Az érzékelők tápfeszültségének a relémodulra való közvetlen csatlakoztatása révén megtakarítható a hagyományos vezetékezés sorkapocsblokkja. Ezáltal nincs szükség további helyre a kapcsolószekrényben, és az egyszerűbb vezetékezés minimalizálja a hibák kockázatát.

Tervezési segédlet a zavaró jelek kezeléséhez

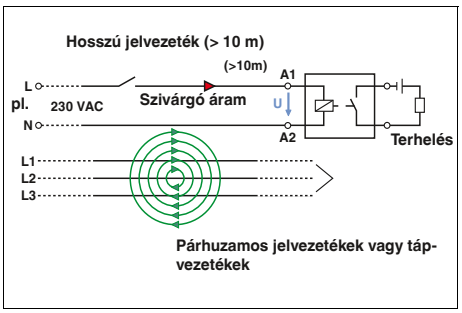
A relék szabványos elengedési feszültsége az IEC 61810-1 szerint egyenáramú tekercseknél a névleges feszültség 5%-a, váltakozó áramú tekercseknél pedig 15%-a. Ez azt jelenti, hogy a 230 V AC névleges feszültségű relék csak akkor kapcsolnak ki, ha a vezérlőfeszültség ≤ 0,15 x 230 V AC = 34,5 V AC. Ha a relé vezérlőoldalán az elengedési feszültségnél nagyobb zavaró jelek lépnek fel, a határozott lekapcsolás lehetetlenné válik. A legrosszabb esetben a zavar elég nagy ahhoz, hogy a relé gerjesztett állapotba kerüljön általa. Így az alkalmazás bekapcsolt állapotba kerül, pedig a vezérlő nem ad erre jelet. Ennek különböző okai lehetnek.

Váltakozó feszültségű kimeneti kártya szivárgó árama



Ha a relé vezérlése váltakozó feszültségű kimenettel ellátott kimeneti kártyán keresztül történik, akkor a jelvezetéken szivárgó áram keletkezik. Ezt a váltakozó feszültségű kimenetre kötött RC kapcsolás okozza. A szivárgó áram vezérlőteljesítménye általában elég nagy ahhoz, hogy a relé lekapcsolása megbízhatatlanná váljon.

Zavarjelek becsatolása párhuzamos vezetékeken keresztül

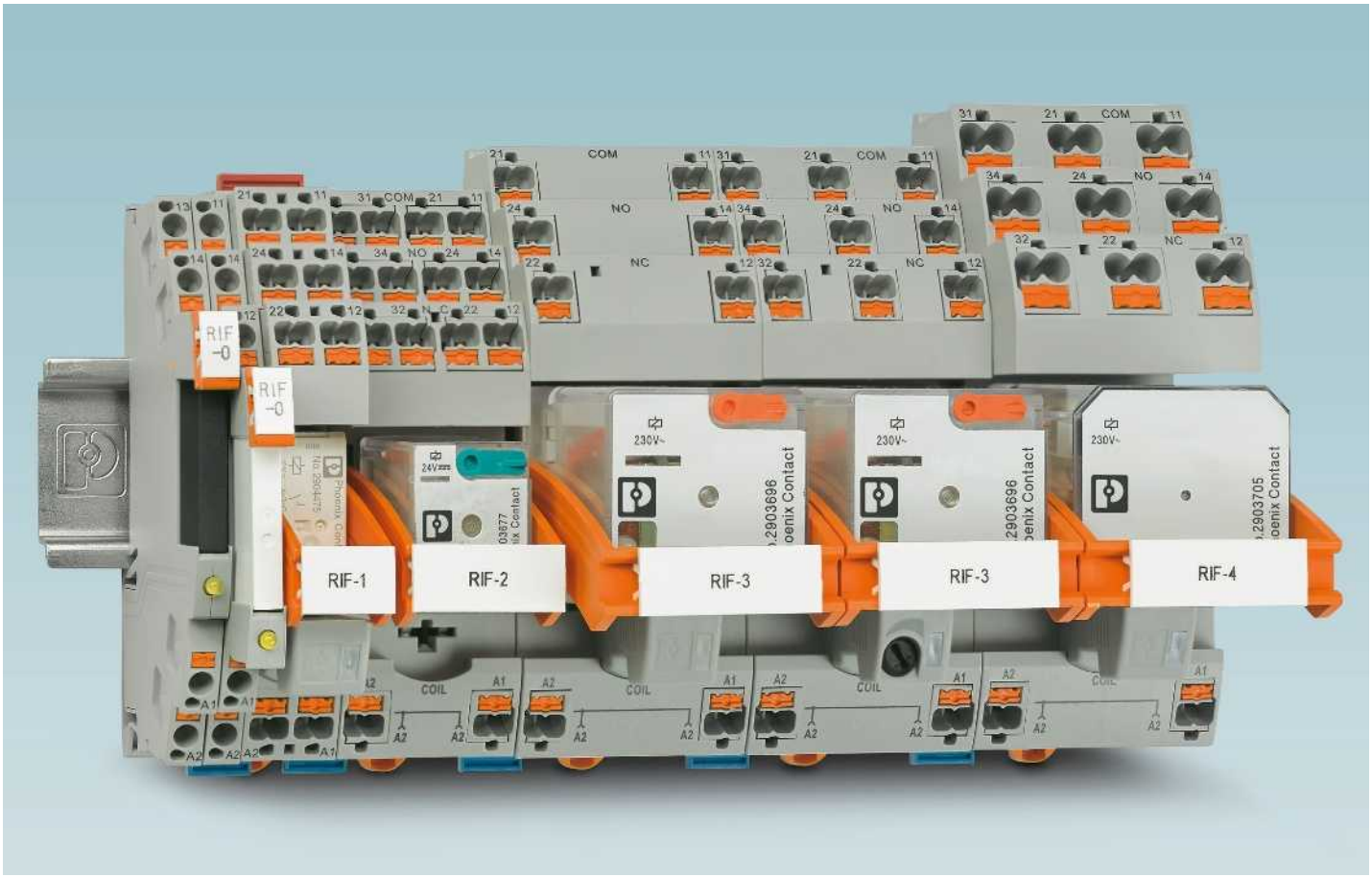


Ha a relé vezérlő vezetékei nagyon hosszúak, a párhuzamosan futó kábelek miatt interferenciák jöhetnek létre. Ezek befolyásolják a tulajdonképpeni vezérlő vezetéket, és zavarjeleket csatolnak be arra. Ez a zavarfeszültség a vezérlőoldalon mérhető, akkor is, amikor a vezérlő nem küld jelet.

Biztonságos lekapcsolás zavarjelek esetén is

A PLC...SO46 sorozat tagjai az aljzatba épített RCZ kapcsolást tartalmaznak. Ez az ellenállásból, kondenzátorból és Zener-diódából álló kapcsolás megnöveli a relé elengedési feszültségét, aminek hatására a relé érzéketlenné válik a zavarfeszültségekre. A 230 V AC reléknél a szabványos elengedési feszültség nagysága 34,5 V AC. A PLC...230UC...SO46 moduloknál az elengedési feszültség eléri a 80 V AC értéket. Ennek köszönhetően a relék a ≤ 80 V AC zavarfeszültségek esetén is megbízhatóan kikapcsolnak. A PLC...SO46 aljzatok más feszültségekhez is kaphatók. Szerelésük mind elektromechanikus, mind félvezető relékkel lehetséges. A csatlakozástechnika terén a csavaros vagy a direkt rugós csatlakozás áll rendelkezésre.

Ipari relérendszer - RIFLINE complete



A RIFLINE complete egy sokoldalú tartozékokkal rendelkező, olcsó relérendszer. DIN szabványú DIN-sínre szerelhető aljzatokból, elektromechanikus vagy félvezetőrelékből, dugaszolható zavarszűrő modulokból, feliratozó és áthidaló anyagokból áll. A tartozékokat egy időmodul egészíti ki. Ennek segítségével egy egyszerű reléből három különböző funkcióval rendelkező időrelé hozható létre.

A RIFLINE complete relécsalád tagjai RIF-0-től RIF-4-ig hét különböző aljzatváltozatból – egy záróérintkezőtől négy váltóérintkezőig terjedő kivitellel kerülnek ki. A termékcsalád felhasználási területe az egy mA áramú csatolórelés alkalmazásoktól a maximálisan 16 A áramú kismegszakítós alkalmazásokig terjed.

A reléfoglalatok direkt rugós vagy csavaros csatlakozástechnikával készülnek. A direkt rugós csatlakozástechnika lehetővé teszi a vezetők gyors és szerszám nélküli csatlakoztatását. A RIF-1 ... RIF-4 foglalatok mind a bemeneti, mind a kimeneti oldalon kétszeres csatlakozási lehetőséget kínálnak.

A bemeneti oldalon minden aljzat esetében áthidalható a mínuszpotenciál (A2) – az aljzat nagyságától függetlenül. A kimeneti oldalon a gyökérérintkező (11) az RIF-0 változaton belül áthidalható. Ugyancsak áthidalható ez a csatlakozás az RIF-1 aljzatméret esetében.

A sokoldalú feliratozási lehetőség érdekében a rögzítő emelőkar jelölőcsíkkal látható el. Ezen kívül az aljzatokra jelölőhordozók szerelhetők fel, így még több jelölőfelület áll rendelkezésre.

A RIFLINE complete a CLIPLINE complete tartozékkínálatának számos elemével kiegészíthető. Ilyenek a feliratozó anyagok, az áthidalások és a vizsgálóadapterek.

A könnyebb rendelhetőség és az egyszerűbb kezelés érdekében a RIFLINE complete modulokat a szokásos feszültségekre komplett modulként, relékkel és bemeneti/zavarszűrő modulokkal kínáljuk. Az alkalmazás igényeihez illeszkedő egyedi összeállításhoz kiegészítő feszültségszintek állnak rendelkezésre.



RIF-0

A 6,2 mm széles RIF-0 aljzatsorozat 1 érintkezővel ellátott relékhez használható. Maximálisan 6 A áram kapcsolható. Két aljzatváltozat áll rendelkezésre: 1 záró- és 1 váltóérintkezős. Az RIF-0 így jó választás minden csatoló alkalmazáshoz.



RIF-1

A 16 mm széles RIF-1 aljzatsorozat 2 váltóérintkezős relékhez használható. Az FBS 2-8 dugaszolható áthidaló használata esetén akár 13 A kapcsolható. Ez az ideális relé, amely teljesítménykapcsolást és jelkétszerezést is megvalósít.



RIF-2

A 31 mm széles RIF-2 aljzatsorozat maximum 4 érintkezővel ellátott ipari relékhez használható. Maximálisan 12 A-es árammal terhelhető. Ez a relé minden teljesítményigényes, illetve jeltöbbszörözést kívánó alkalmazáshoz használható.



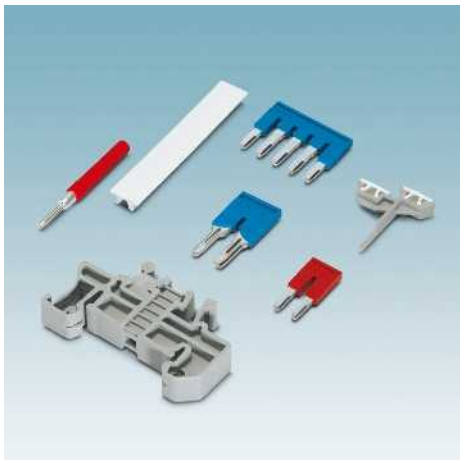
RIF-3

A 40 mm széles RIF-3 aljzatsorozat maximum 3 érintkezővel ellátott oktálrelékhez használható. Maximálisan 10 A-es áram kapcsolható. Két aljzatváltozat áll rendelkezésre: 2 és 3 váltóérintkezővel. Az RIF-3 jelű aljzatok minden teljesítményigényes, illetve jeltöbbszörözést kívánó alkalmazáshoz használhatók.



RIF-4

A 43 mm széles RIF-4 aljzatsorozat maximum 3 érintkezővel ellátott teljesítményrelékhez használható. Maximálisan 16 A áram kapcsolható. Az RIF-4 jelű aljzatok jól használhatók minden teljesítményigényes, illetve jeltöbbszörözést kívánó alkalmazáshoz, például a kismegszakítók területén.



Tartozék

A RIFLINE complete relérendszerhez gazdag tartozékválaszték áll rendelkezésre. Ez áthidalókat, professzionális jelölőanyagokat, funkciómodulokat, vizsgálódugaszokat és végtartó kapcsokat tartalmaz.

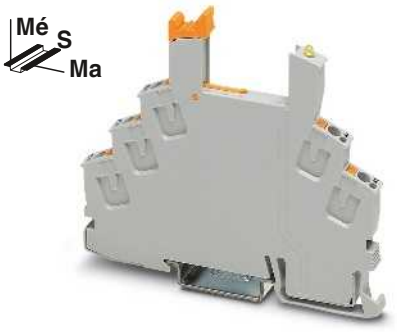
RIF-0 reléaljzat építőrendszerben

Reléaljzatok 12 ... 24 V DC névleges feszültségű miniatűr teljesítményrelékkel vagy félvezetőrelékkel való beültetésre.

Előnyei:

– Beépített szabadonfutó dióda bemeneti és zavarszűrő kapcsoláshoz
– LED az állapotjelzéshez
– DIN EN 50178 szabvány szerinti biztonsági leválasztás a tekercs és az érintkező között
– Professzionális jelölőanyag
– Helyek vizsgálódugaszok számára
– A szomszédos modulok professzionális áthidalása vezetékezési időt takarít meg (A2 és 11/13)
– FBS 2-6 dugaszolható áthidalók a be- és kimeneti oldalra

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele Erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke
További jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust.
A relék DIN sínes foglalatba vagy nyomtatott áramkörbe való beszerelésekor egyes adatok korlátozott értékűnek adódhatnak, különösen a tartós határáram és/vagy a környezeti hőmérséklet-tartománya. Lásd „A relétechnika alapjai" című fejezet „Általános tudnivalók" című szakaszát. 272



1 váltóérintkezős reléfoglalat direkt rugós csatlakozástechnikával

Műszaki adatok

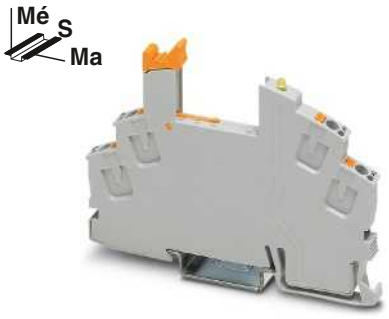
U_N névleges feszültség	250 V AC/DC (Érintkezőoldal)
Névleges áram U_N-nél	max. 8 A (Alkalmazástól / beültetéstől függően)
Általános adatok	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-40 °C ... 85 °C (Alkalmazástól / beültetéstől függően)
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Maximális meghúzási nyomaték	-
Méretek	
Szélesség	6,2 mm
Mélység	78 mm
Magasság	93 mm

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
RIF-0 reléaljzat, váltóérintkezős kivitel, biztonságos I/O leválasztás direkt rugós csatlakozással	**RIF-0-BPT/21**	2900958	10
RIF-0 reléaljzat, záróérintkezős kivitel, biztonságos I/O leválasztás direkt rugós csatlakozással			
RIF-0 reléaljzat, váltóérintkezős kivitel, biztonságos I/O leválasztás csavaros csatlakozással			
RIF-0 reléaljzat, záróérintkezős kivitel, biztonságos I/O leválasztás csavaros csatlakozással			
RIF-0 reléaljzat, negatívra kapcsoló, váltóérintkezős kivitel, biztonságos I/O leválasztás direkt rugós csatlakozással	**RIF-0-BPT-M/ 21**	2907468	10

Tartozékok

Dugaszolható áthidaló			
2 pólusú piros, 24 A	**FBSR 2-6**	3033715	50
2 pólusú piros, 32 A	**FBS 2-6**	3030336	50
2 pólusú kék, 32 A	**FBS 2-6 BU**	3036932	50
2 pólusú szürke, 32 A	**FBS 2-6 GY**	3032237	50
3 pólusú piros, 24 A	**FBSR 3-6**	3001594	50
4 pólusú piros, 24 A	**FBSR 4-6**	3001595	50
5 pólusú piros, 24 A	**FBSR 5-6**	3001596	50
5 pólusú piros, 32 A	**FBS 5-6**	3030349	50
10 pólusú piros, 32 A	**FBS 10-6**	3030271	10
20 pólusú piros, 32 A	**FBS 20-6**	3030365	10
50 pólusú piros, 32 A	**FBS 50-6**	3032224	10
Végtartó bak, NS 35-re pattintható, 9,5 mm széles, feliratozható ZB 6-tal, ZB 8/27-tel KLM...	**CLIPFIX 35**	3022218	50
Vizsgálódugasz, alkatrészei:			
Fémrész 2,3 mm Ø aljzatfurathoz és szürke	**MPS-MT**	0201744	10
Szigetelőhüvely, MPS fémrészhez vörös	**MPS-IH RD**	0201676	10
fehér	**MPS-IH WH**	0201663	10
kék	**MPS-IH BU**	0201689	10
sárga	**MPS-IH YE**	0201692	10
zöld	**MPS-IH GN**	0201702	10
szürke	**MPS-IH GY**	0201728	10
fekete	**MPS-IH BK**	0201731	10
Jelölőcsík, felirat nélkül, 10 részes: egy csomag 100 kapocs feliratozásához elegendő 10 részes	**ZB 6:UNBEDRUCKT**	1051003	10



1 záróérintkezős reléaljzat
Miniatűr teljesítményrelé

Műszaki adatok

	250 V AC/DC (Érintkezőoldal) max. 8 A (Alkalmazástól / beültetéstől függően)
	-40 °C ... 85 °C (Alkalmazástól / beültetéstől függően)
	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 24 - 16 -
	6,2 mm 66 mm 93 mm

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
RIF-0-BPT/1	2901873	10

Tartozékok

FBSR 2-6	3033715	50
FBS 2-6	3030336	50
FBS 2-6 BU	3036932	50
FBS 2-6 GY	3032237	50
FBSR 3-6	3001594	50
FBSR 4-6	3001595	50
FBSR 5-6	3001596	50
FBS 5-6	3030349	50
FBS 10-6	3030271	10
FBS 20-6	3030365	10
FBS 50-6	3032224	10
CLIPFIX 35	3022218	50
MPS-MT	0201744	10
MPS-IH RD	0201676	10
MPS-IH WH	0201663	10
MPS-IH BU	0201689	10
MPS-IH YE	0201692	10
MPS-IH GN	0201702	10
MPS-IH GY	0201728	10
MPS-IH BK	0201731	10
ZB 6:UNBEDRUCKT	1051003	10



1 váltóérintkezős reléfoglalat
csavaros csatlakozástechnikával

Műszaki adatok

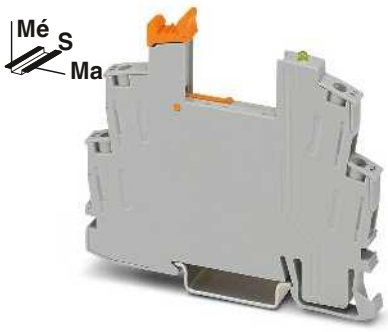
	250 V AC/DC (Érintkezőoldal) max. 8 A (Alkalmazástól / beültetéstől függően)
	-40 °C ... 85 °C (Alkalmazástól / beültetéstől függően)
	0,5 ... 4 mm² / 0,5 ... 2,5 mm² / 20 - 12 0,6 Nm
	6,2 mm 82 mm 84 mm

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
RIF-0-BSC/21	2900957	10

Tartozékok

FBSR 2-6	3033715	50
FBS 2-6	3030336	50
FBS 2-6 BU	3036932	50
FBS 2-6 GY	3032237	50
FBSR 3-6	3001594	50
FBSR 4-6	3001595	50
FBSR 5-6	3001596	50
FBS 5-6	3030349	50
FBS 10-6	3030271	10
FBS 20-6	3030365	10
FBS 50-6	3032224	10
CLIPFIX 35	3022218	50
MPS-MT	0201744	10
MPS-IH RD	0201676	10
MPS-IH WH	0201663	10
MPS-IH BU	0201689	10
MPS-IH YE	0201692	10
MPS-IH GN	0201702	10
MPS-IH GY	0201728	10
MPS-IH BK	0201731	10
ZB 6:UNBEDRUCKT	1051003	10



1 záróérintkezős reléfoglalat
csavaros csatlakozástechnikával

Műszaki adatok

	250 V AC/DC (Érintkezőoldal) max. 8 A (Alkalmazástól / beültetéstől függően)
	-40 °C ... 85 °C (Alkalmazástól / beültetéstől függően)
	0,5 ... 4 mm² / 0,5 ... 2,5 mm² / 20 - 12 0,6 Nm
	6,2 mm 68 mm 84 mm

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
RIF-0-BSC/ 1	2901872	10

Tartozékok

FBSR 2-6	3033715	50
FBS 2-6	3030336	50
FBS 2-6 BU	3036932	50
FBS 2-6 GY	3032237	50
FBSR 3-6	3001594	50
FBSR 4-6	3001595	50
FBSR 5-6	3001596	50
FBS 5-6	3030349	50
FBS 10-6	3030271	10
FBS 20-6	3030365	10
FBS 50-6	3032224	10
CLIPFIX 35	3022218	50
MPS-MT	0201744	10
MPS-IH RD	0201676	10
MPS-IH WH	0201663	10
MPS-IH BU	0201689	10
MPS-IH YE	0201692	10
MPS-IH GN	0201702	10
MPS-IH GY	0201728	10
MPS-IH BK	0201731	10
ZB 6:UNBEDRUCKT	1051003	10

Dugaszolható miniatűr teljesítményrelé

Dugaszolható relék egy váltóérintkezővel, RIF-0 reléaljzathoz és PLC-INTERFACE-hez.

Előnyei:

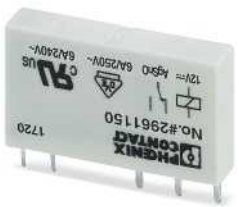
– Teljesítményérintkezők 6 A-ig
– Többrétegű arany- vagy teljesítményérintkező
– Nagy védettség: RT III (mosásálló), illetve RT II a kézi működtetésű egy váltóérintkezős relénél
– DIN EN 50178 szabvány szerinti biztonsági leválasztás a tekercs és az érintkező között
– NYÁK-lapra forraszthető

Megjegyzés:

A többrétegű érintkezős relékre megadott maximális értékek túllépése rongálja az aranyréteget. Ezt követő működésnél a teljesítmény-érintkezős relé értékei érvényesek. Ilyen esetben az élettartama rövidebb lehet a pusztán teljesítmény-érintkezős kivitelnél.

A méretrajzokat és szerelőlyukakat lásd a következő oldalon: 400

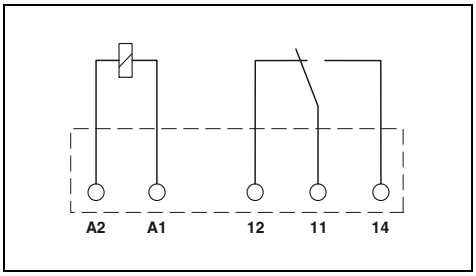
A relék DIN sínes foglalatba vagy nyomtatott áramkörbe való beszerelésekor egyes adatok korlátozott értékűnek adódhatnak, különösen a tartós határáram és/vagy a környezeti hőmérséklet-tartománya. Lásd „A relétechnika alapjai" című fejezet „Általános tudnivalók" című szakaszát. 272

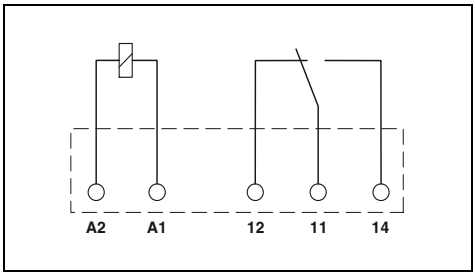


Relék egy váltóérintkezővel, max. 6 A



Relék egy váltóérintkezővel, kézi működtetéssel, max. 6 A





Műszaki adatok

		①	②
Bemeneti adatok			
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot	
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	14	7
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	5	5
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	2,5	2,5
Kimeneti adatok			
Érintkező kivitele		1 váltóérintkező	1 váltóérintkező
Érintkező anyaga		AgSnO	AgSnO, kemény aranyozás
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
Minimális kapcsolófeszültség		5 V (100 mA esetén)	100 mV (10 mA esetén)
Tartós határáram		6 A	50 mA
Maximális bekapcsolási áram		10 A (4 s)	50 mA
Minimális kapcsolóáram		10 mA (12 V esetén)	1 mA (24 V-on)
Általános adatok			
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		4 kV AC (50 Hz, 1 min)	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-40 °C ... 85 °C	
Névleges működési mód		100 % ED	
Mechanikus élettartam		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem	
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178 , EN 61810-1	
Beépítés helyzete/szerelés		tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak	
Méretek	Sz / Ma / Mé	5 mm / 28 mm / 15 mm	

Műszaki adatok

		①	②
Bemeneti adatok			
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot	
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	14	7
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	5	5
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	2,5	2,5
Kimeneti adatok			
Érintkező kivitele		1 váltóérintkező	1 váltóérintkező
Érintkező anyaga		AgSnO	AgSnO, kemény aranyozás
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
Minimális kapcsolófeszültség		5 V (100 mA esetén)	100 mV (10 mA esetén)
Tartós határáram		6 A	50 mA
Maximális bekapcsolási áram		10 A (4 s)	50 mA
Minimális kapcsolóáram		10 mA (12 V esetén)	1 mA (24 V-on)
Általános adatok			
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		4 kV AC (50 Hz, 1 min)	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-40 °C ... 85 °C	
Névleges működési mód		100 % ED	
Mechanikus élettartam		1x 10^7 kapcsolási szám	
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178 , EN 61810-1	
Beépítés helyzete/szerelés		tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak	
Méretek	Sz / Ma / Mé	5 mm / 28 mm / 16 mm	

Rendelési adatok

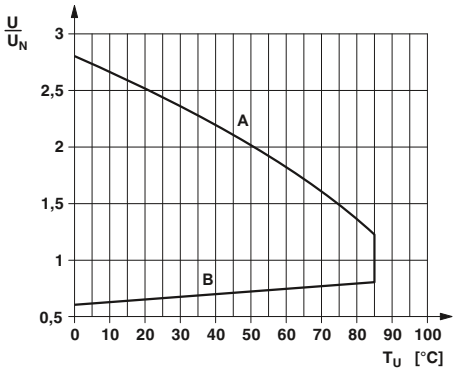
Leírás	Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Dugaszolható miniatűr teljesítményrelék, teljesítményérintkezőkkel				
①	12 V DC	**REL-MR- 12DC/21**	**2961150**	10
②	24 V DC	**REL-MR- 24DC/21**	**2961105**	10
Dugaszolható miniatűr relék, többrétegű arany érintkezőkkel				
①	12 V DC	**REL-MR- 12DC/21AU**	**2961163**	10
②	24 V DC	**REL-MR- 24DC/21AU**	**2961121**	10

Rendelési adatok

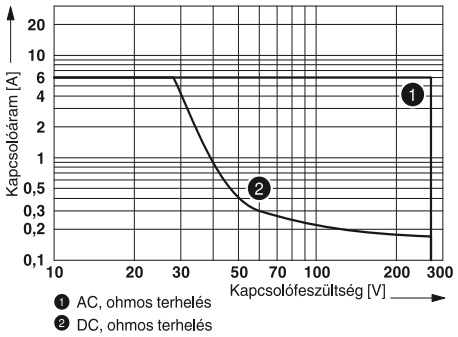
Típus	Cikkszám	CSE
REL-MR- 12DC/21/MS	**2909641**	10
REL-MR- 24DC/21/MS	**2909642**	10
REL-MR- 12DC/21AU/MS	**2909644**	10
REL-MR- 24DC/21AU/MS	**2909645**	10

REL-MR-.../21... (1 váltóérintkező)

Bemeneti feszültségtartomány



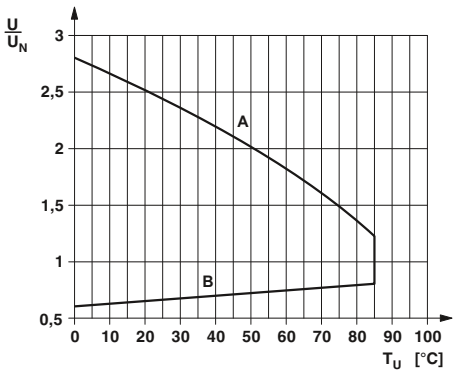
Megszakítási teljesítmény



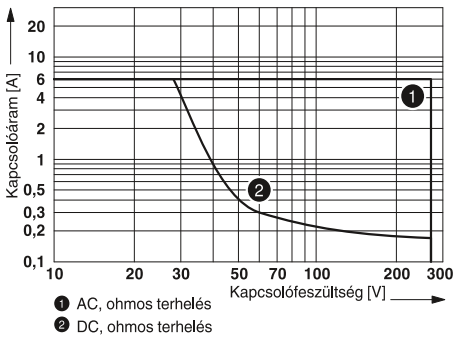
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés

REL-MR-.../21.../MS (1 váltóérintkező)

Bemeneti feszültségtartomány



Megszakítási teljesítmény



❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés

Dugaszolható szilárdtest relék

Dugaszolható félvezetőrelé RIF-0 reléaljzathoz, valamint PLC-INTERFACE-hez.

Előnyei:

– Max. 3 A kapcsolt áram
– RT III tömítettség (mosásálló)
– Rázás- és ütésálló
– Kopásmentes és hosszú élettartamú
– Nullátmenet-kapcsolás az AC-kimenetű típusnál
– NYÁK-lapra forraszthető

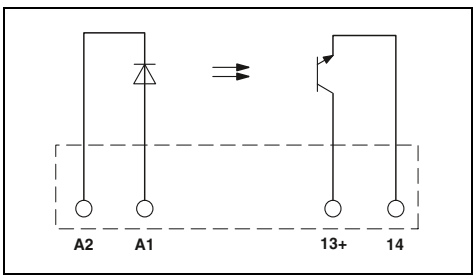
Megjegyzés:

A méretrajzokat és szerelőlyukakat lásd a következő oldalon: 401

A relék DIN sínes foglalatba vagy nyomtatott áramkörbe való beszerelésekor egyes adatok korlátozott értékűnek adódhatnak, különösen a tartós határáram és/vagy a környezeti hőmérséklet-tartománya. Lásd „A relétechnika alapjai" című fejezet „Általános tudnivalók" című szakaszát. 272



Félvezető relé,
DC kimenet max. 3 A



Műszaki adatok

Bemeneti adatok		①
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		0,8 - 1,2
Kapcsolási szint	1 jel („H") [V DC] ≥	16
	0 jel („L") [V DC] ≤	10
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	7
Jellemző bekapcsolási idő U_N esetén	[µs]	20
Jellemző kikapcsolási idő U_N esetén	[µs]	300
Átviteli frekvencia $f_{határ}$	[Hz]	300
Kimeneti adatok		
Maximális kapcsolófeszültség		33 V DC
Minimális kapcsolófeszültség		3 V DC
Tartós határáram		3 A (lásd az öregedési jelleggörbét)
Minimális terhelőáram		-
Maximális bekapcsolási áram		15 A (10 ms)
Szivárgó áram kikapcsolt állapotban		-
Fázisszög (cos ϕ)		-
Kimeneti kapcsolás		2 vezetős földpotenciálmentes
Határterhelés-integrál		-
Kimeneti kapcsolás		Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem
Feszültségesés maximális tartós határáram esetén		≤ 150 mV
Általános adatok		
Méretezési lökőfeszültség		Alapszigetelés
Tesztfeszültség ki-/bemenet		2,5 kV (50 Hz, 1 min)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-25 °C ... 60 °C
Névleges működési mód		100 % ED
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III
Beépítés helyzete/szerelés		tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak
Méretek	Sz / Ma / Mé	5 mm / 28 mm / 15 mm

Rendelési adatok

Leírás		Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Dugaszolható szilárdtest relé					
Teljesítmény szilárdtest relé	①	24 V DC	**OPT-24DC/ 24DC/ 2**	2966595	10
Dugaszolható szilárdtest relé					
Bemeneti szilárdtest relé	①	24 V DC			

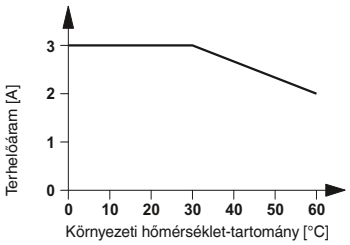


**Félvezető relé,
DC kimenet max. 100 mA**

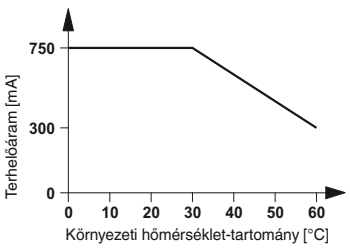


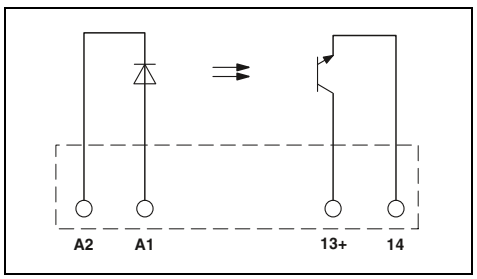
**Félvezetőrelék,
AC-kimenet max. 750 mA**

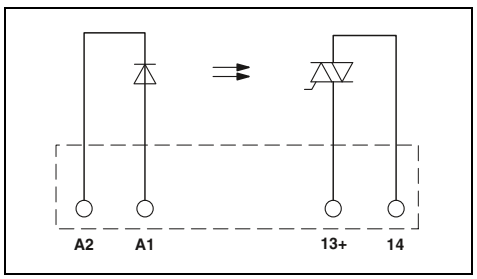
Derating görbe OPT...DC/24DC/2 és PLC-OS.../24DC/2 félvezetőrelékhez



Derating görbe OPT...DC/230AC/1 és PLC-OS.../230AC/1 félvezetőrelékhez







Műszaki adatok

①	
0,8 -	0,8 -
1,2	1,2
16	10
10	5
7	6
20	6000
300	500
300	10
48 V DC	253 V AC
3 V DC	24 V AC
100 mA	0,75 A (lásd az öregedési jelleggörbét)
-	10 mA
-	30 A (10 ms)
-	< 1 mA
-	0,5
2 vezetős földpotenciálmentes	földpotenciálmentes 2 vezetős, nullafeszültségre kapcsoló
-	4,5 A²s
Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem	RCV-kapcsolás
≤ 1 V	< 1 V
Alapszigetelés	Alapszigetelés
2,5 kV (50 Hz, 1 min)	2,5 kV (50 Hz, 1 min)
-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C
100 % ED	100 % ED
IEC 60664 , EN 50178	IEC 60664 , EN 50178
2 / III	2 / III
tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak	tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak
5 mm / 28 mm / 15 mm	5 mm / 28 mm / 15 mm

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
OPT-24DC/ 48DC/100	**2966618**	10

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
OPT-24DC/230AC/ 1	**2967950**	10

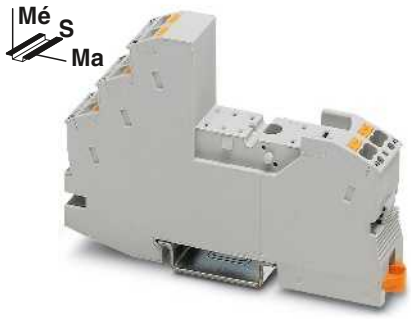
RIF-1 reléaljzat építőrendszerben

Reléaljzat 1 vagy 2 váltóérintkezős relékkel vagy félvezetőrelékkel történő beültetésre.

A tartozékkínálat elemei:

– Dugaszolható zavarszűrő modul
– Dugaszolható időmodul
– Relé tartókengyel kidobó funkcióval, jelölőanyag elhelyezésére szolgáló tartóval
– Jelölőanyagok széles termékkínálata
– Vizsgálódugasz
– FBS 2-6 dugaszolható áthidalók a bemeneti oldalra (A2)
– FBS 2-8 dugaszolható áthidalók a kimeneti oldalra (11/ 21)

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele Erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke
További jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust.
A relék DIN sínes foglalatba vagy nyomtatott áramkörbe való beszerelésekor egyes adatok korlátozott értékűnek adódhatnak, különösen a tartós határáram és/vagy a környezeti hőmérséklet-tartománya. Lásd „A relétechnika alapjai" című fejezet „Általános tudnivalók" című szakaszát. 272



2 váltóérintkezős reléfoglalat direkt rugós csatlakozástechnikával

Műszaki adatok

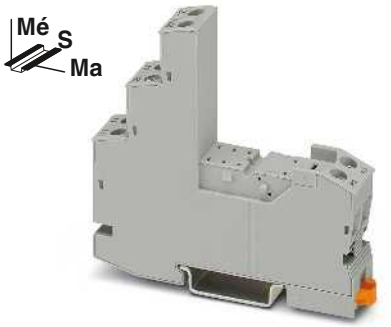
U_N névleges feszültség	250 V AC/DC
Névleges áram U_N-nél	max. 13 A (Alkalmazástól / beültetéstől függően)
Általános adatok	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-40 °C ... 85 °C (Alkalmazástól / beültetéstől függően)
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 16
Méretek	
Szélesség	16 mm
Mélység tartókengyellel	75 mm
Magasság	96 mm

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
RIF-1 reléaljzat, dugaszolási lehetőség zavarszűrő modul számára, biztonságos I/O leválasztás direkt rugós csatlakozással	**RIF-1-BPT/2X21**	2900931	10
RIF-1 reléaljzat, dugaszolási lehetőség zavarszűrő modul számára, biztonságos I/O leválasztás csavaros csatlakozással			
Relé tartókengyel, kidobó funkcióval és jelölőanyag elhelyezésére szolgáló tartóval, RIF-1-es reléaljzatokhoz illeszkedik - 16 mm magas miniatűr teljesítmény- és félvezető relékhez - 25 mm magas miniatűr teljesítményreléhez			
Relétartó kengyel, huzalkivitel, a RIF-1 reléfoglalathoz illik - 16 mm magas miniatűr teljesítmény- és félvezető relékhez - 25 mm magas miniatűr teljesítményreléhez			

Tartozékok

Dugaszolható áthidaló				
2 pólusú piros, 32 A		**FBS 2-6**	3030336	50
2 pólusú piros, 24 A		**FBSR 2-6**	3033715	50
2 pólusú piros, 32 A		**FBSR 2-8**	3033808	10
2 pólusú kék, 32 A		**FBS 2-6 BU**	3036932	50
2 pólusú szürke, 32 A		**FBS 2-6 GY**	3032237	50
2 pólusú piros, 41 A		**FBS 2-8**	3030284	10
2 pólusú kék, 41 A		**FBS 2-8 BU**	3032567	10
2 pólusú szürke, 41 A		**FBS 2-8 GY**	3032541	10
Végtartó bak, NS 35-re pattintható, 9,5 mm széles, feliratozható ZB 6-tal, ZB 8/27-tel KLM...		**CLIPFIX 35**	3022218	50
Vizsgálódugasz, alkatrészei:				
Fémrész 2,3 mm Ø aljzatfurathoz és	szürke	**MPS-MT**	0201744	10
Szigetelőhüvely, MPS fémrészhez	vörös	**MPS-IH RD**	0201676	10
	fehér	**MPS-IH WH**	0201663	10
	kék	**MPS-IH BU**	0201689	10
	sárga	**MPS-IH YE**	0201692	10
	zöld	**MPS-IH GN**	0201702	10
	szürke	**MPS-IH GY**	0201728	10
	fekete	**MPS-IH BK**	0201731	10
Jelölőcsík, felirat nélkül				
10 részes		**ZB 5 :UNBEDRUCKT**	1050004	10
5 részes		**ZB 15:UNBEDRUCKT**	0811972	10
Kettős jelölőtartó ZB 5-höz		**STP 5-2**	0800967	100



2 váltóérintkezős reléfoglalat csavaros csatlakozástechnikával



Relé tartókengyel műanyagból, RIF-1 foglalathoz



Relé tartókengyel fémhuzalból, RIF-1 foglalathoz

Műszaki adatok		
250 V AC/DC	-	-
max. 15,5 A (Alkalmazástól / beültetéstől függően)	-	-
-40 °C ... 85 °C (Alkalmazástól / beültetéstől függően)	-	-
0,5 ... 4 mm² / 0,5 ... 4 mm² / 20 - 10	-	-
16 mm	-	-
75 mm	-	-
89 mm	-	-

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
RIF-1-BSC/2X21	2900930	10

Típus	Cikkszám	CSE
RIF-RH-1	2900953	10
RIF-RH-1-H	2904468	10

Típus	Cikkszám	CSE
RIF-RHM-1	2905986	10
RIF-RHM-1-H	2905985	10

Tartozékok

FBS 2-6		3030336	50
FBSR 2-6		3033715	50
FBSR 2-8		3033808	10
FBS 2-6 BU		3036932	50
FBS 2-6 GY		3032237	50
FBS 2-8		3030284	10
FBS 2-8 BU		3032567	10
FBS 2-8 GY	7042	3032541	10
CLIPFIX 35		3022218	50
MPS-MT		0201744	10
MPS-IH RD		0201676	10
MPS-IH WH		0201663	10
MPS-IH BU		0201689	10
MPS-IH YE		0201692	10
MPS-IH GN		0201702	10
MPS-IH GY		0201728	10
MPS-IH BK		0201731	10
ZB 5 :UNBEDRUCKT		1050004	10
ZB 15:UNBEDRUCKT		0811972	10
STP 5-2		0800967	100

Dugaszolható miniatűr teljesítményrelé

Dugaszolható miniatűr teljesítményrelék 1 vagy 2 váltóérintkezővel, az RIF-1 reléaljzathoz, illetve PLC-INTERFACE-hez.

Előnyei:

– Teljesítményérintkezők 16 A-ig
– Többrétegű arany- vagy teljesítményérintkező
– Magas védettség, típustól függően RT III-ig (mosásálló)

Megjegyzés:

Megjegyzés:

A többrétegű érintkezős relékre megadott maximális értékek túllépése rongálja az aranyréteget. Ezt követő működésnél a teljesítmény-érintkezős relé értékei érvényesek. Ilyen esetben az élettartama rövidebb lehet a pusztán teljesítmény-érintkezős kivitelnél.

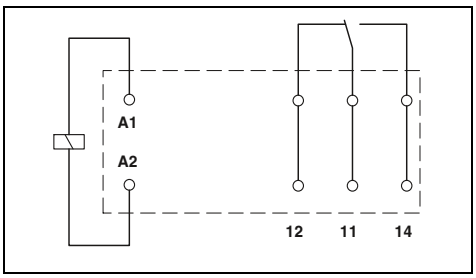
A relék DIN sínes foglalatba vagy nyomtatott áramkörbe való beszerelésekor egyes adatok korlátozott értékűnek adódhatnak, különösen a tartós határáram és/vagy a környezeti hőmérséklet-tartománya. Lásd „A relétechnika alapjai" című fejezet „Általános tudnivalók" című szakaszát. 272

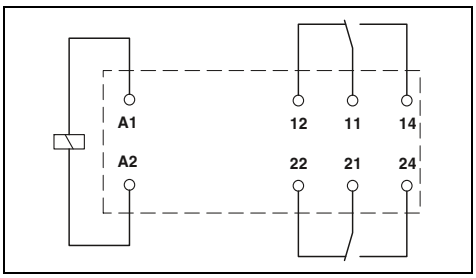


Relék egy váltóérintkezővel, max. 16 A



Relék két váltóérintkezővel, max. 2 x 8 A





Műszaki adatok

Bemeneti adatok		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot							
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	33	17	8,7	8,2	4,1	32	7	3
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	7	7	7	7	7			
Jellemző megszólalási idő U_N esetén (fázisszögtől függően)	[ms]						3 - 12	3 - 12	3 - 12
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	3	3	3	3	3			
Jellemző elejtési idő U_N esetén (fázisszögtől függően)	[ms]						2 - 9	2 - 9	2 - 9

Kimeneti adatok		
Érintkező kivitele	1 váltóérintkező	1 váltóérintkező
Érintkező anyaga	AgNi	AgNi, aranyozott
Maximális kapcsolófeszültség	250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
Minimális kapcsolófeszültség	12 V (10 mA esetén)	100 mV (10 mA esetén)
Tartós határáram	16 A	50 mA
Maximális AC bekapcsolási áram	25 A (20 ms)	50 mA
Maximális DC bekapcsolási áram	50 A (20 ms)	50 mA
Minimális kapcsolóáram	10 mA (12 V esetén)	1 mA (24 V-on)

Általános adatok	
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)	5 kV AC (50 Hz, 1 min)
Tesztfeszültség (érintkező-érintkező)	-
Környezeti hőmérséklet (üzemi) AC	-40 °C ... 85 °C
Környezeti hőmérséklet (üzemi) DC	-40 °C ... 85 °C
Mechanikai élettartam AC	1x 10^7 kapcsolási szám
Mechanikai élettartam DC	kb. 3x 10^7 kapcsolási ütem
Szabványok/előírások	IEC 60664 , EN 50178 , EN 61810-1

Műszaki adatok

Bemeneti adatok		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot							
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	33	17	8,7	8,2	4,1	32	7	3
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	7	7	7	7	7			
Jellemző megszólalási idő U_N esetén (fázisszögtől függően)	[ms]						3 - 12	3 - 12	3 - 12
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	3	3	3	3	3			
Jellemző elejtési idő U_N esetén (fázisszögtől függően)	[ms]						2 - 9	2 - 9	2 - 9

Kimeneti adatok		
Érintkező kivitele	2 váltóérintkező	2 váltóérintkező
Érintkező anyaga	AgNi	AgNi, aranyozott
Maximális kapcsolófeszültség	250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
Minimális kapcsolófeszültség	5 V (10 mA esetén)	100 mV (10 mA esetén)
Tartós határáram	8 A	50 mA
Maximális AC bekapcsolási áram	12 A (20 ms)	50 mA
Maximális DC bekapcsolási áram	25 A (20 ms)	50 mA
Minimális kapcsolóáram	10 mA (5 V-nál)	1 mA (24 V-on)

Általános adatok	
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)	5 kV AC (50 Hz, 1 min)
Tesztfeszültség (érintkező-érintkező)	2,5 kV AC (50 Hz, 1 min)
Környezeti hőmérséklet (üzemi) AC	-40 °C ... 85 °C
Környezeti hőmérséklet (üzemi) DC	-40 °C ... 85 °C
Mechanikai élettartam AC	1x 10^7 kapcsolási szám
Mechanikai élettartam DC	kb. 3x 10^7 kapcsolási ütem
Szabványok/előírások	IEC 60664 , EN 50178 , EN 61810-1

Rendelési adatok

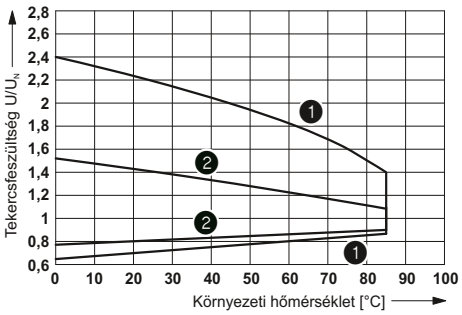
Leírás	Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Dugaszolható miniatűr teljesítményrelék, teljesítményérintkezőkkel				
①	12 V DC	**REL-MR- 12DC/21HC**	**2961309**	10
②	24 V DC	**REL-MR- 24DC/21HC**	**2961312**	10
③	48 V DC	**REL-MR- 48DC/21HC**	**2834821**	10
④	60 V DC	**REL-MR- 60DC/21HC**	**2961325**	10
⑤	110 V DC	**REL-MR-110DC/21HC**	**2961338**	10
⑥	24 V AC	**REL-MR- 24AC/21HC**	**2961406**	10
⑦	120 V AC	**REL-MR-120AC/21HC**	**2961419**	10
⑧	230 V AC	**REL-MR-230AC/21HC**	**2961422**	10
Dugaszolható miniatűr relék, többrétegű arany érintkezőkkel				
①	12 V DC	**REL-MR- 12DC/21HC AU**	**2961532**	10
②	24 V DC	**REL-MR- 24DC/21HC AU**	**2961545**	10
③	48 V DC			
④	60 V DC			
⑤	110 V DC	**REL-MR-110DC/21HC AU**	**2961561**	10
⑥	24 V AC	**REL-MR- 24AC/21HC AU**	**2961503**	10
⑦	120 V AC	**REL-MR-120AC/21HC AU**	**2961516**	10
⑧	230 V AC	**REL-MR-230AC/21HC AU**	**2961529**	10

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
REL-MR- 12DC/21-21	**2961257**	10
REL-MR- 24DC/21-21	**2961192**	10
REL-MR- 48DC/21-21	**2834834**	10
REL-MR- 60DC/21-21	**2961273**	10
REL-MR-110DC/21-21	**2961202**	10
REL-MR- 24AC/21-21	**2961435**	10
REL-MR-120AC/21-21	**2961448**	10
REL-MR-230AC/21-21	**2961451**	10
REL-MR- 12DC/21-21AU	**2961299**	10
REL-MR- 24DC/21-21AU	**2961215**	10
REL-MR- 48DC/21-21AU	**2834847**	10
REL-MR- 60DC/21-21AU	**2961286**	10
REL-MR-110DC/21-21AU	**2961228**	10
REL-MR- 24AC/21-21AU	**2961464**	10
REL-MR-120AC/21-21AU	**2961477**	10
REL-MR-230AC/21-21AU	**2961480**	10

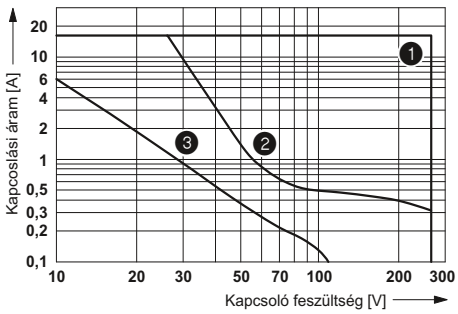
REL-MR...21HC... (1 váltóérintkező)

üzemi feszültségtartomány



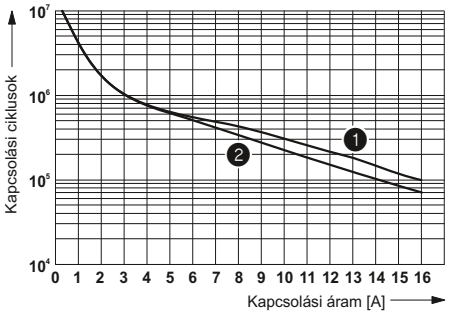
❶ DC tekercsek
❷ AC tekercsek

Megszakítási teljesítmény



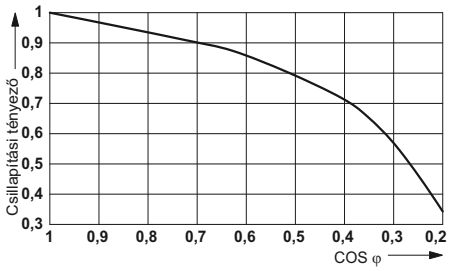
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés
❸ DC, L/R = 40 ms

Villamos élettartam



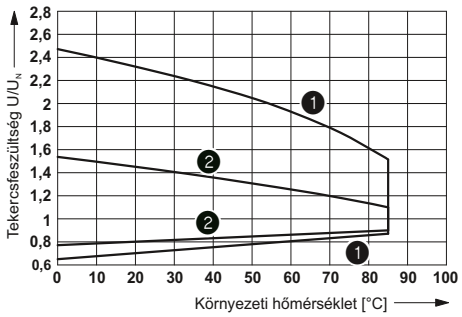
❶ 250 V AC, ohmos terhelés (DC tekercsek)
❷ 250 V AC, ohmos terhelés (AC tekercsek)

Élettartam-csökkenési tényező különböző cos phi értékeknél



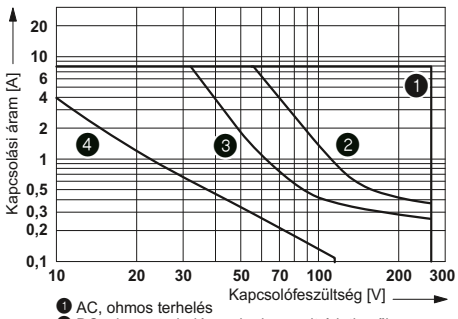
REL-MR...21-21... (2 váltóérintkező)

üzemi feszültségtartomány



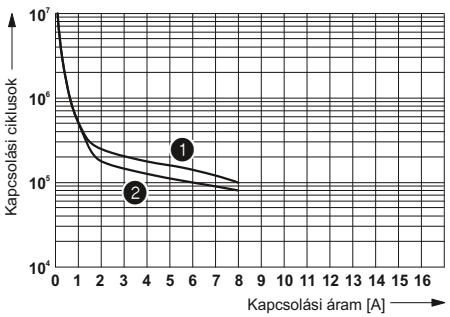
❶ DC tekercsek
❷ AC tekercsek

Megszakítási teljesítmény



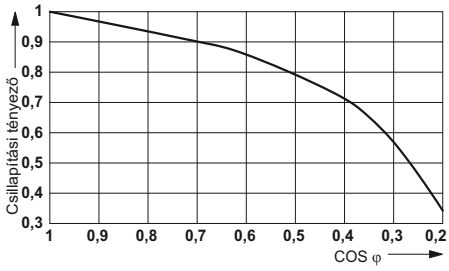
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés sorba kapcsolt érintkezők
❸ DC, ohmos terhlés
❹ DC, L/R = 40 ms

Villamos élettartam



❶ 250 V AC, ohmos terhelés (DC tekercsek)
❷ 250 V AC, ohmos terhelés (AC tekercsek)

Élettartam-csökkenési tényező különböző cos phi értékeknél



Dugaszolható miniatűr teljesítményrelé

Dugaszolható miniatűr relék 1 vagy 2 váltóérintkezővel, a RIF-1 reléaljzathoz.

Előnyei:

– Max. kapcsolt áram 16 A
– Rögzíthető kézi működtetéssel
– Mechanikus kapcsolóállapot-jelzés
– Beépített állapotjelző LED
– Többrétegű arany- vagy teljesítményérintkező
– DC típusok beépített szabadonfutó dióda
– NYÁK-lapra forraszthető



Relék egy váltóérintkezővel kézi működtetéssel, max. 16 A

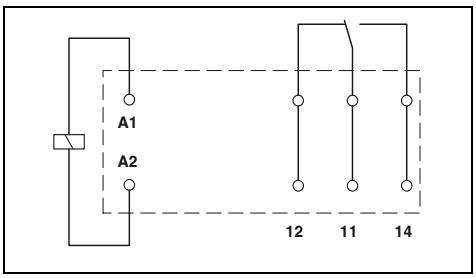


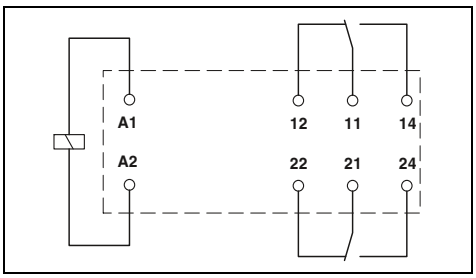
Relék két váltóérintkezővel, kézi működtetéssel, max. 2 x 8 A

Megjegyzés:

A többrétegű érintkezős relékre megadott maximális értékek túllépése rongálja az aranyréteget. Ezt követő működésnél a teljesítmény-érintkezős relé értékei érvényesek. Ilyen esetben az élettartama rövidebb lehet a pusztán teljesítmény-érintkezős kivitelnél.

A relék DIN sínes foglalatba vagy nyomtatott áramkörbe való beszerelésekor egyes adatok korlátozott értékűnek adódhatnak, különösen a tartós határáram és/vagy a környezeti hőmérséklet-tartománya. Lásd „A relétechnika alapjai" című fejezet „Általános tudnivalók" című szakaszát. 272





Műszaki adatok

Bemeneti adatok		①	②	③	④
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot			
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	18	32	7	3,5
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	9			
Jellemző megszólalási idő U_N esetén (fázisszögtől függően)	[ms]		3 - 12	3 - 12	
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	6			
Jellemző elejtési idő U_N esetén (fázisszögtől függően)	[ms]		2 - 8	2 - 8	2 - 8
Kimeneti adatok					
Érintkező kivitele		1 váltóérintkező		1 váltóérintkező	
Érintkező anyaga		AgNi		AgNi, aranyozott	
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC		30 V AC / 36 V DC	
Minimális kapcsolófeszültség		12 V (10 mA esetén)		12 V (1 mA esetén)	
Tartós határáram		16 A		50 mA	
Maximális AC bekapcsolási áram		32 A (20 ms)		50 mA	
Maximális DC bekapcsolási áram		32 A (20 ms)		50 mA	
Minimális kapcsolóáram		10 mA (12 V esetén)		1 mA (12 V esetén)	
Általános adatok					
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		5 kV AC (50 Hz, 1 min)			
Tesztfeszültség (érintkező-érintkező)		-			
Környezeti hőmérséklet (üzemi) AC		-40 °C ... 70 °C			
Környezeti hőmérséklet (üzemi) DC		-40 °C ... 70 °C			
Mechanikai élettartam AC		5x 10^6 ciklus			
Mechanikai élettartam DC		5x 10^6 ciklus			
Szabványok/előírások		EN 61810-1 , VDE 0435-201 , EN 50178			

Műszaki adatok

		①	②	③	④
lásd a diagramot					
	[mA]	18	32	7	3,5
	[ms]	9			
	[ms]		3 - 12	3 - 12	3 - 12
	[ms]	6			
	[ms]		2 - 8	2 - 8	2 - 8
		2 váltóérintkező		2 váltóérintkező	
		AgNi		AgNi, aranyozott	
		250 V AC/DC		30 V AC / 36 V DC	
		12 V (10 mA esetén)		12 V (1 mA esetén)	
		8 A		50 mA	
		16 A (20 ms)		50 mA	
		16 A (20 ms)		50 mA	
		10 mA (12 V esetén)		1 mA (12 V esetén)	
		5 kV AC (50 Hz, 1 min)			
		5 kV AC (50 Hz, 1 min)			
		-40 °C ... 70 °C			
		-40 °C ... 70 °C			
		5x 10^6 ciklus			
		5x 10^6 ciklus			
		EN 61810-1 , VDE 0435-201 , EN 50178			

Rendelési adatok

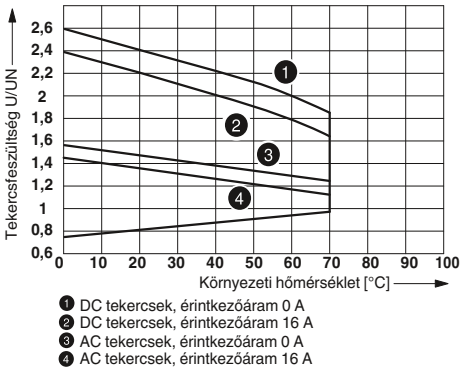
Leírás		Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Dugaszolható miniatűr teljesítményrelék, teljesítményérintkezőkkel					
- állapotjelző LED, szabadonfutó dióda A1+, A2-	①	24 V DC	**REL-MR- 24DC/21HC/MS**	2987888	10
- állapotjelző LED	②	24 V AC	**REL-MR- 24AC/21HC/MS**	2987891	10
- állapotjelző LED	③	120 V AC	**REL-MR-120AC/21HC/MS**	2987901	10
- állapotjelző LED	④	230 V AC	**REL-MR-230AC/21HC/MS**	2987914	10
Dugaszolható miniatűr teljesítményrelé, többrétegű aranyozott érintkezőkkel, kézi működtetéssel, mechanikus kapcsolóállás-jelzés					
- állapotjelző LED, szabadonfutó dióda A1+, A2-	①	24 V DC	**REL-MR- 24DC/21HC AU/MS**	2987927	10
- állapotjelző LED	⑤	230 V AC	**REL-MR-230AC/21HC AU/MS**	2987930	10

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
REL-MR- 24DC/21-21/MS	2987943	10
REL-MR- 24AC/21-21/MS	2987956	10
REL-MR-120AC/21-21/MS	2987969	10
REL-MR-230AC/21-21/MS	2987972	10
REL-MR- 24DC/21-21AU/MS	2987985	10
REL-MR-230AC/21-21AU/MS	2987998	10

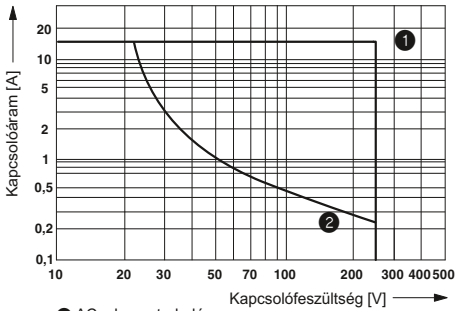
REL-MR...21HC...MS (1 váltóérintkező)

üzemi feszültségtartomány



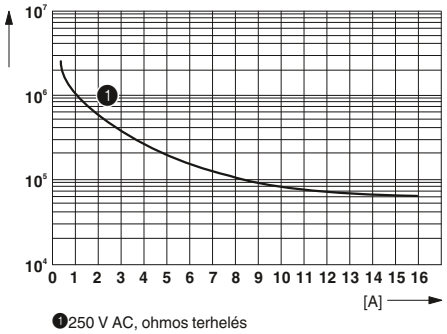
1 DC tekercsek, érintkezőáram 0 A
2 DC tekercsek, érintkezőáram 16 A
3 AC tekercsek, érintkezőáram 0 A
4 AC tekercsek, érintkezőáram 16 A

Megszakítási teljesítmény



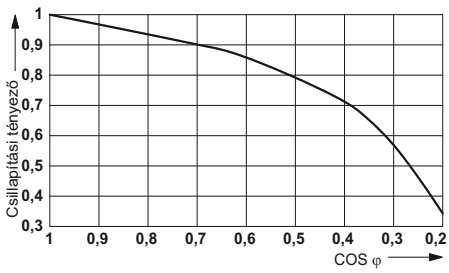
1 AC, ohmos terhelés
2 DC, ohmos terhelés

Villamos élettartam



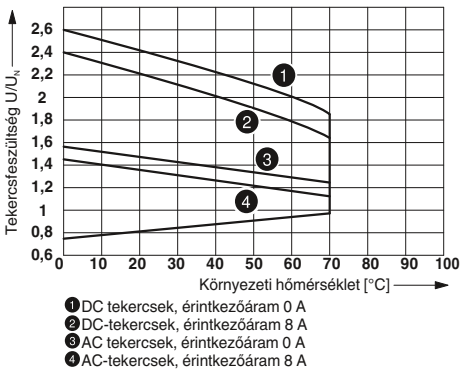
1 250 V AC, ohmos terhelés

Élettartam-csökkenési tényező különböző cos phi értékeknél



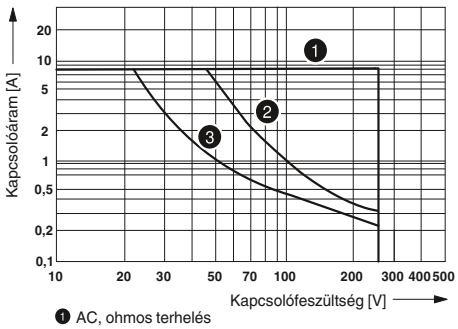
REL-MR...21-21...MS (2 váltóérintkező)

üzemi feszültségtartomány



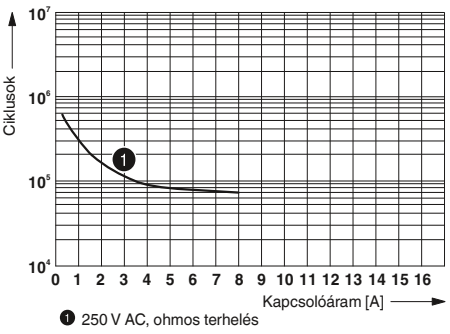
1 DC tekercsek, érintkezőáram 0 A
2 DC-tekercsek, érintkezőáram 8 A
3 AC tekercsek, érintkezőáram 0 A
4 AC-tekercsek, érintkezőáram 8 A

Megszakítási teljesítmény



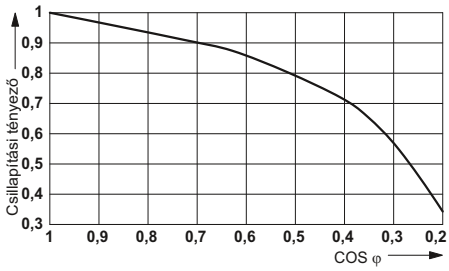
1 AC, ohmos terhelés
2 DC, ohmos terhelés, érintkezők sorosan
3 DC, ohmos terhelés

Villamos élettartam



1 250 V AC, ohmos terhelés

Élettartam-csökkenési tényező különböző cos phi értékeknél



Bipoláris dugaszolható miniatűr teljesítményrelék

Bipoláris dugaszolható miniatűr teljesítményrelék 1 vagy 2 váltóérintkezővel, RIF-1 reléaljzathoz.

Előnyei:

– Max. kapcsolt áram 16 A
– Rögzíthető kézi működtetéssel
– Mechanikus kapcsolóállapot-jelzés
– Többrétegű nagyteljesítményű érintkező
– NYÁK-lapra forraszthető
– Speciális feszültségek (100 és 200 V AC)

Megjegyzés:

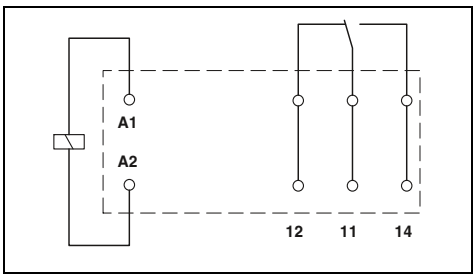
A relék DIN sínes foglalatba vagy nyomtatott áramkörbe való beszerelésekor egyes adatok korlátozott értékűnek adódhatnak, különösen a tartós határáram és/vagy a környezeti hőmérséklet-tartománya. Lásd „A relétechnika alapjai" című fejezet „Általános tudnivalók" című szakaszát. 272

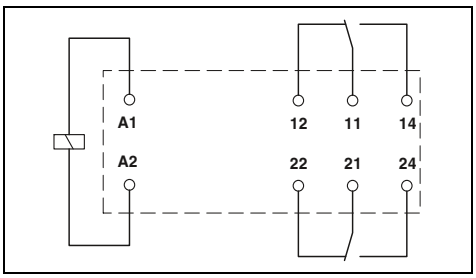


Relék egy váltóérintkezővel (Bipoláris) kézi működtetéssel, max. 16 A



Relék két váltóérintkezővel, (Bipoláris) kézi működtetéssel, max. 2 x 8 A





Műszaki adatok

		①	②	③
Bemeneti adatok				
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot		
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	17	8	4
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	9		
Jellemző megszólalási idő U_N esetén (fázisszögtől függően)	[ms]		3 - 12	3 - 12
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	6		
Jellemző elejtési idő U_N esetén (fázisszögtől függően)	[ms]		2 - 8	2 - 8
Kimeneti adatok				
Érintkező kivitele		1 váltóérintkező		
Érintkező anyaga		AgNi		
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC		
Minimális kapcsolófeszültség		12 V (10 mA esetén)		
Tartós határáram		16 A		
Maximális AC bekapcsolási áram		32 A (20 ms)		
Maximális DC bekapcsolási áram		32 A (20 ms)		
Minimális kapcsolóáram		10 mA (12 V esetén)		
Általános adatok				
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		5 kV AC (50 Hz, 1 min)		
Környezeti hőmérséklet (üzemi) AC		-40 °C ... 70 °C		
Környezeti hőmérséklet (üzemi) DC		-40 °C ... 70 °C		
Mechanikai élettartam AC		5x 10^6 ciklus		
Mechanikai élettartam DC		5x 10^6 ciklus		
Szabványok/előírások		IEC 61810 , IEC 60664		

Műszaki adatok

		①	②	③
Bemeneti adatok				
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot		
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	17	8	4
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	9		
Jellemző megszólalási idő U_N esetén (fázisszögtől függően)	[ms]		3 - 12	3 - 12
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	6		
Jellemző elejtési idő U_N esetén (fázisszögtől függően)	[ms]		2 - 8	2 - 8
Kimeneti adatok				
Érintkező kivitele		2 váltóérintkező		
Érintkező anyaga		AgNi		
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC		
Minimális kapcsolófeszültség		12 V (10 mA esetén)		
Tartós határáram		8 A		
Maximális AC bekapcsolási áram		16 A (20 ms)		
Maximális DC bekapcsolási áram		16 A (20 ms)		
Minimális kapcsolóáram		10 mA (12 V esetén)		
Általános adatok				
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		5 kV AC (50 Hz, 1 min)		
Környezeti hőmérséklet (üzemi) AC		-40 °C ... 70 °C		
Környezeti hőmérséklet (üzemi) DC		-40 °C ... 70 °C		
Mechanikai élettartam AC		5x 10^6 ciklus		
Mechanikai élettartam DC		5x 10^6 ciklus		
Szabványok/előírások		IEC 61810 , IEC 60664		

Rendelési adatok

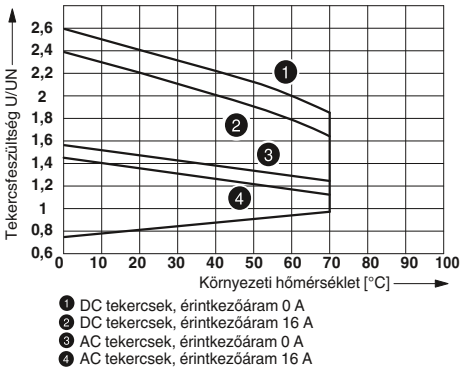
Leírás	Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Bipoláris dugaszolható miniatűr teljesítményrelék, nagyteljesítményű érintkezőkkel				
①	24 V DC	**REL-MR-BL-24DC/21HC/MS**	2908180	10
②	100 V AC	**REL-MR-BL-100AC/21HC/MS**	2908179	10
③	200 V AC	**REL-MR-BL-200AC/21HC/MS**	2908178	10

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
REL-MR-BL-24DC/21-21/MS	2908181	10
REL-MR-BL-100AC/21-21/MS	2908183	10
REL-MR-BL-200AC/21-21/MS	2908182	10

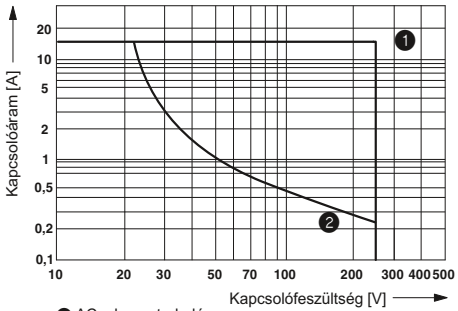
REL-MR-BL...21HC/MS (1 váltóérintkező)

üzemi feszültségtartomány



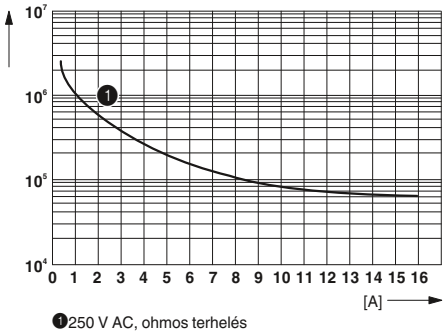
1 DC tekercsek, érintkezőáram 0 A
2 DC tekercsek, érintkezőáram 16 A
3 AC tekercsek, érintkezőáram 0 A
4 AC tekercsek, érintkezőáram 16 A

Megszakítási teljesítmény



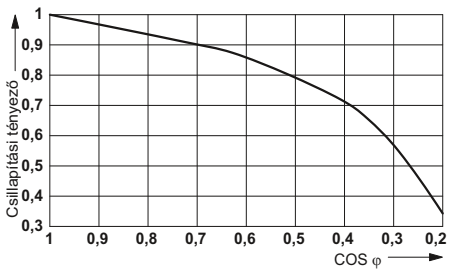
1 AC, ohmos terhelés
2 DC, ohmos terhelés

Villamos élettartam



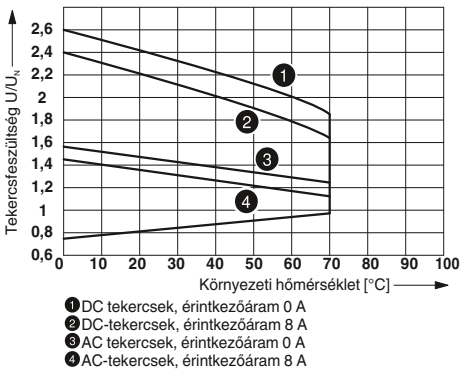
1 250 V AC, ohmos terhelés

Élettartam-csökkenési tényező különböző cos phi értékeknél



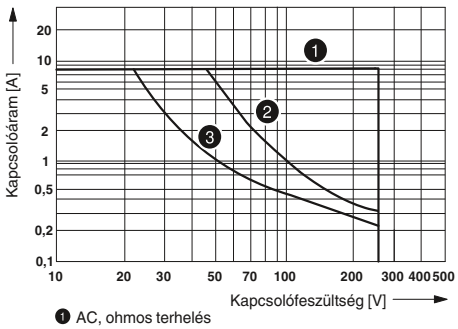
REL-MR-BL...21-21/MS (2 váltóérintkező)

üzemi feszültségtartomány



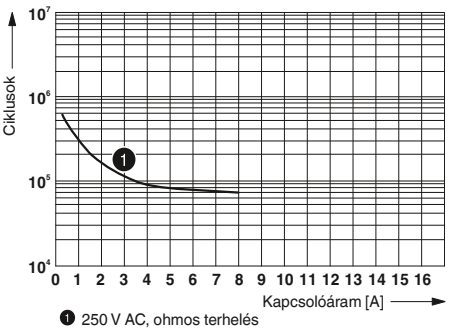
1 DC tekercsek, érintkezőáram 0 A
2 DC-tekercsek, érintkezőáram 8 A
3 AC tekercsek, érintkezőáram 0 A
4 AC-tekercsek, érintkezőáram 8 A

Megszakítási teljesítmény



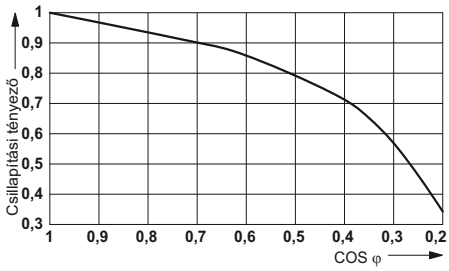
1 AC, ohmos terhelés
2 DC, ohmos terhelés, érintkezők sorosan
3 DC, ohmos terhelés

Villamos élettartam



1 250 V AC, ohmos terhelés

Élettartam-csökkenési tényező különböző cos phi értékeknél



Dugaszolható szilárdtest relék

Dugaszolható félvezetőrelé RIF-1 reléaljzathoz és PLC-INTERFACE-hez.

Előnyei:

– Max. 5 A kapcsolt áram
– RT III tömítettség (mosásálló)
– Rázás- és ütésálló
– Kopásmentes és hosszú élettartamú
– Nullátmenet-kapcsolás az AC-kimenetű típusnál
– NYÁK-lapra forraszthető

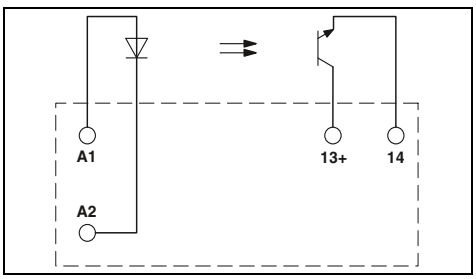
Megjegyzés:

A méretrajzokat és szerelőlyukakat lásd a következő oldalon: 401

A relék DIN sínes foglalatba vagy nyomtatott áramkörbe való beszerelésekor egyes adatok korlátozott értékűnek adódhatnak, különösen a tartós határáram és/vagy a környezeti hőmérséklet-tartománya. Lásd „A relétechnika alapjai" című fejezet „Általános tudnivalók" című szakaszát. 272



Félvezetőrelék, DC-kimenet max. 5 A



Műszaki adatok

Bemeneti adatok		①	②	③
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,9 - 1,1
Kapcsolási szint	1 jel („H") [V DC] ≥	2,5	16	35
	0 jel („L") [V DC] ≤	0,8	10	20
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	9	7	3
Jellemző bekapcsolási idő U_N esetén	[µs]	10	20	25
Jellemző kikapcsolási idő U_N esetén	[µs]	400	400	400
Átviteli frekvencia $f_{határ}$	[Hz]	300	300	300

Kimeneti adatok	
Maximális kapcsolófeszültség	33 V DC
Minimális kapcsolófeszültség	3 V DC
Tartós határáram	5 A (lásd az öregedési jelleggörbét)
Minimális terhelőáram	-
Maximális bekapcsolási áram	15 A (10 ms)
Szivárgó áram kikapcsolt állapotban	-
Kimeneti kapcsolás	2 vezetős földpotenciálmentes
Határterhelés-integrál	-
Kimeneti kapcsolás	Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem
Feszültségesés maximális tartós határáram esetén	≤ 200 mV

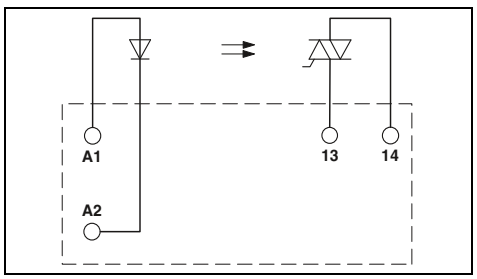
Általános adatok	
Méretezési lökőfeszültség	Alapszigetelés
Tesztfeszültség ki-/bemenet	2,5 kV (50 Hz, 1 min)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 60 °C
Névleges működési mód	100 % ED
Szabványok/előírások	IEC 60664 , EN 50178
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória	2 / III
Beépítés helyzete/szerelés	tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak
Méretek	12,7 mm / 29 mm / 15,7 mm

Rendelési adatok

Leírás		Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Dugaszolható szilárdtest relé					
Teljesítmény szilárdtest relé	①	5 V DC	**OPT- 5DC/ 24DC/ 5**	2982113	10
Teljesítmény szilárdtest relé	②	24 V DC	**OPT-24DC/ 24DC/ 5**	2982100	10
Teljesítmény szilárdtest relé	③	60 V DC	**OPT-60DC/ 24DC/ 5**	2982126	10



**Félvezetőrelék,
AC-kimenet max. 2 A**



Műszaki adatok

①	②
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
3	18
1	8,4
15	7
10000	10000
10000	10000
10	10

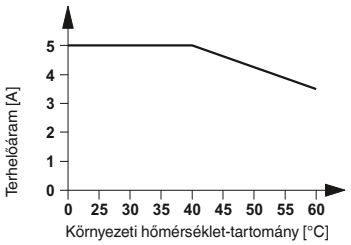
253 V AC
24 V AC
2 A (lásd az öregedési jelleggörbét)
25 mA
30 A (10 ms)
< 1 mA
földpotenciálmentes 2 vezetős, nullafeszültségre kapcsoló
4 A²s (tp = 10 ms, 25 °C-on)
Túlfeszültség-védelem
≤ 1 V

Alapszigetelés
2,5 kV (50 Hz, 1 min)
-25 °C ... 60 °C
100 % ED
IEC 60664 , EN 50178
2 / III
tetszőlegesen / lásd a Derating-görbét
12,7 mm / 29 mm / 15,7 mm

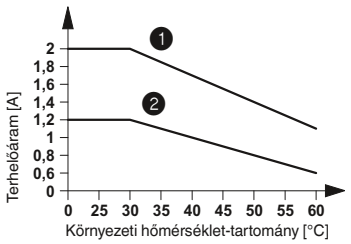
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
OPT- 5DC/230AC/ 2	**2982168**	10
OPT-24DC/230AC/ 2	**2982171**	10

Derating görbe OPT...DC/24DC/5 félvezetőrelékhez



Derating görbe OPT...DC/230AC/2 félvezetőrelékhez



① > 10 mm térközökkel sorolva
② térközmentesen sorolva

RIF-2 reléaljzat építőrendszerben

Reléfoglalat 2 vagy 4 váltóérintkezős ipari reléhez.

A tartozékkínálat elemei:

– Dugaszolható zavarszűrő modul
– Dugaszolható időmodul
– Relé tartókengyel kidobó funkcióval, jelölőanyag elhelyezésére szolgáló tartóval
– Jelölőanyagok széles termékkínálata
– Vizsgálódugasz
– FBS 2-6 dugaszolható áthidalók a bemeneti oldalra (A2)

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele Erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke
További jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust.
A relék DIN sínes foglalatba vagy nyomtatott áramkörbe való beszerelésekor egyes adatok korlátozott értékűnek adódhatnak, különösen a tartós határáram és/vagy a környezeti hőmérséklet-tartománya. Lásd „A relétechnika alapjai" című fejezet „Általános tudnivalók" című szakaszát. 272



4 váltóérintkezős reléfoglalat direkt rugós csatlakozástechnikával, ipari relékhez

Műszaki adatok

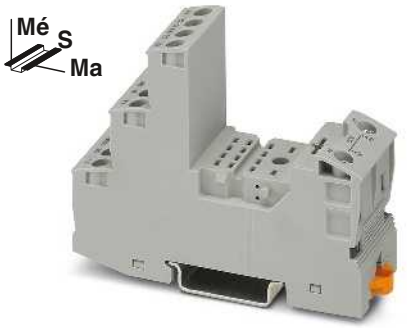
U_N névleges feszültség	250 V AC/DC
Névleges áram U_N-nél	max. 12 A (Alkalmazástól / beültetéstől függően)
Általános adatok	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-40 °C ... 85 °C (Alkalmazástól / beültetéstől függően)
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 16
Méretek	
Szélesség	31 mm
Mélység tartókengyellel	75 mm
Magasság	96 mm

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
RIF-2 reléaljzat, dugaszolási lehetőség zavarszűrő modul számára, biztonságos I/O leválasztás direkt rugós csatlakozással	**RIF-2-BPT/4X21**	2900934	10
RIF-2 reléaljzat, dugaszolási lehetőség zavarszűrő modul számára, biztonságos I/O leválasztás direkt rugós csatlakozással			
Relé tartókengyel műanyagból, kidobó funkcióval és jelölőanyag elhelyezésére szolgáló tartóval, RIF-2 reléfoglalathoz illeszkedik			
Erősített műanyag relé tartókengyel, kidobó funkcióval és jelölőanyag elhelyezésére szolgáló tartóval, RIF-2-es reléaljzatokhoz illeszkedik			
Relétartó kengyel, huzalkivitel, a RIF-2 reléfoglalathoz illik			

Tartozékok

Dugaszolható áthidaló			
2 pólusú piros, 32 A	**FBS 2-6**	3030336	50
2 pólusú piros, 24 A	**FBSR 2-6**	3033715	50
2 pólusú kék, 32 A	**FBS 2-6 BU**	3036932	50
2 pólusú szürke, 32 A	**FBS 2-6 GY**	3032237	50
Végtartó bak, NS 35-re pattintható, 9,5 mm széles, feliratozható ZB 6-tal, ZB 8/27-tel KLM...	**CLIPFIX 35**	3022218	50
Vizsgálódugasz, alkatrészei:			
Fémrész 2,3 mm Ø aljzatfurathoz és szürke	**MPS-MT**	0201744	10
Szigetelőhüvely, MPS fémrészhez vörös	**MPS-IH RD**	0201676	10
fehér	**MPS-IH WH**	0201663	10
kék	**MPS-IH BU**	0201689	10
sárga	**MPS-IH YE**	0201692	10
zöld	**MPS-IH GN**	0201702	10
szürke	**MPS-IH GY**	0201728	10
fekete	**MPS-IH BK**	0201731	10
Jelölőcsík, felirat nélkül			
10 részes	**ZB 5 :UNBEDRUCKT**	1050004	10
5 részes	**ZB 15:UNBEDRUCKT**	0811972	10
Kettős jelölőtartó ZB 5-höz	**STP 5-2**	0800967	100



4 váltóérintkezős reléfoglalat csavaros csatlakozástechnikával, ipari relékhez



Relé tartókengyel műanyagból, RIF-2 foglalathoz



Relé tartókengyel fémhuzalból, RIF-2 foglalathoz

Műszaki adatok

250 V AC/DC	
max. 12 A (Alkalmazástól / beültetéstől függően)	
-40 °C ... 85 °C (Alkalmazástól / beültetéstől függően)	
0,5 ... 4 mm² / 0,5 ... 4 mm² / 20 - 10	
27 mm	
75 mm	
89 mm	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
RIF-2-BSC/4X21	2900932	10

Tartozékok

FBS 2-6	3030336	50
FBSR 2-6	3033715	50
FBS 2-6 BU	3036932	50
FBS 2-6 GY	3032237	50
CLIPFIX 35	3022218	50
MPS-MT	0201744	10
MPS-IH RD	0201676	10
MPS-IH WH	0201663	10
MPS-IH BU	0201689	10
MPS-IH YE	0201692	10
MPS-IH GN	0201702	10
MPS-IH GY	0201728	10
MPS-IH BK	0201731	10
ZB 5 :UNBEDRUCKT	1050004	10
ZB 15:UNBEDRUCKT	0811972	10
STP 5-2	0800967	100

Műszaki adatok

-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
RIF-RH-2	2900954	10
RIF-RHS-2	2908043	10

Tartozékok

Műszaki adatok

-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
RIF-RHM-2	2905984	10

Tartozékok

Dugaszolható ipari relék

Dugaszolható ipari relék 2 vagy 4 váltóérintkezővel, RIF-2 reléaljzathoz.

Előnyei:

– Rögzíthető kézi működtetéssel
– Mechanikus kapcsolóállapot-jelzés
– Beépített állapotjelző LED
– Többrétegű arany- vagy teljesítményérintkező
– DC típusok beépített szabadonfutó diódával

Megjegyzés:

A további feszültségeket lásd: phoenixcontact.com/products

A relék DIN sínes foglalatba vagy nyomtatott áramkörbe való beszerelésekor egyes adatok korlátozott értékűnek adódhatnak, különösen a tartós határáram és/vagy a környezeti hőmérséklet-tartománya. Lásd „A relétechnika alapjai" című fejezet „Általános tudnivalók" című szakaszát. 272

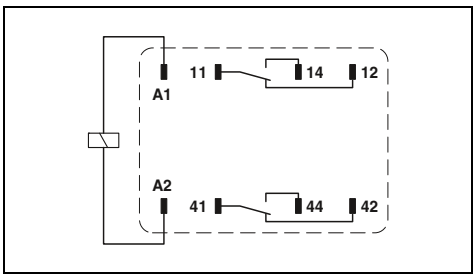
A többrétegű érintkezős relékre megadott maximális értékek túllépése rongálja az aranyréteget. Ezt követő működésnél a teljesítmény-érintkezős relé értékei érvényesek. Ilyen esetben az élettartama rövidebb lehet a pusztán teljesítmény-érintkezős kivitelnél.

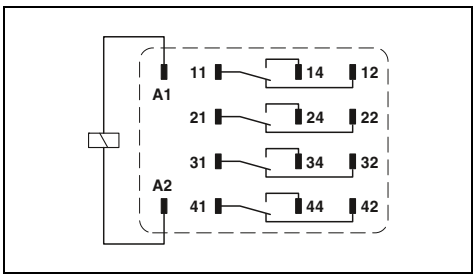


Ipari relék két váltóérintkezővel kézi működtetéssel, max. 2 x 12 A



Ipari relék négy váltóérintkezővel kézi működtetéssel, max .4 x 6 A





Műszaki adatok

Bemeneti adatok		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot							
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	78	42	8	7,7	4	66	13	6,5
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	13	13	13	13	13			
Jellemző megszólalási idő U_N esetén (fázisszögtől függően)	[ms]						5 - 15	5 - 15	5 - 15
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	14	14	14	14	14			
Jellemző elejtési idő U_N esetén (fázisszögtől függően)	[ms]						5 - 20	5 - 20	5 - 20
Kimeneti adatok									
Érintkező kivitele		2 váltóérintkező							
Érintkező anyaga		AgNi							
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC							
Minimális kapcsolófeszültség		5 V (24 mA esetén)							
Tartós határáram		12 A							
Maximális AC bekapcsolási áram		30 A (20 ms, záró)							
Maximális DC bekapcsolási áram		30 A (20 ms, záró)							
Minimális kapcsolóáram		5 mA (24 V-on)							
Általános adatok									
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)							
Környezeti hőmérséklet (üzemi) AC		-40 °C ... 55 °C							
Környezeti hőmérséklet (üzemi) DC		-40 °C ... 70 °C							
Mechanikai élettartam AC		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem							
Mechanikai élettartam DC		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem							
Szabványok/előírások		IEC 60664 , IEC 61810							

Műszaki adatok

Bemeneti adatok		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot							
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	78	42	8	7,7	4	66	13	6,5
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	13	13	13	13	13			
Jellemző megszólalási idő U_N esetén (fázisszögtől függően)	[ms]						5 - 15	5 - 15	5 - 15
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	14	14	14	14	14			
Jellemző elejtési idő U_N esetén (fázisszögtől függően)	[ms]						5 - 20	5 - 20	5 - 20
Kimeneti adatok									
Érintkező kivitele		4 váltóérintkező					4 váltóérintkező		
Érintkező anyaga		AgNi					AgNi, aranyozott		
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC					30 V AC / 36 V DC		
Minimális kapcsolófeszültség		5 V (24 mA esetén)					2 V (24 mA esetén)		
Tartós határáram		6 A					50 mA		
Maximális AC bekapcsolási áram		16 A (20 ms, záró)					50 mA		
Maximális DC bekapcsolási áram		16 A (20 ms, záró)					50 mA		
Minimális kapcsolóáram		5 mA (24 V-on)					2 mA (24 V DC)		
Általános adatok									
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)							
Környezeti hőmérséklet (üzemi) AC		-40 °C ... 55 °C							
Környezeti hőmérséklet (üzemi) DC		-40 °C ... 70 °C							
Mechanikai élettartam AC		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem							
Mechanikai élettartam DC		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem							
Szabványok/előírások		IEC 60664 , IEC 61810							

Rendelési adatok

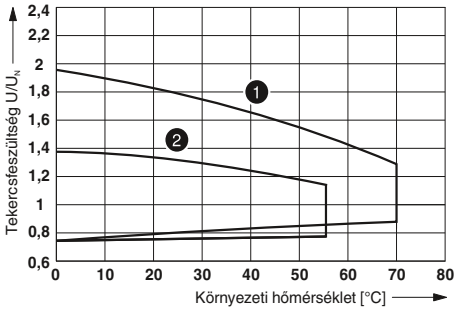
Leírás		Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Dugaszolható ipari relék, teljesítményérintkezőkkel					
szabadonfutó diódával	①	12 V DC	**REL-IR2/LDP- 12DC/2X21**	2903659	10
szabadonfutó diódával	②	24 V DC	**REL-IR2/LDP- 24DC/2X21**	2903660	10
szabadonfutó diódával	③	110 V DC	**REL-IR2/LDP-110DC/2X21**	2903663	10
szabadonfutó diódával	④	125 V DC	**REL-IR2/LDP-125DC/2X21**	2903664	10
szabadonfutó diódával	⑤	220 V DC	**REL-IR2/LDP-220DC/2X21**	2903665	10
	⑥	24 V AC	**REL-IR2/L- 24AC/2X21**	2903666	10
	⑦	120 V AC	**REL-IR2/L-120AC/2X21**	2903667	10
	⑧	230 V AC	**REL-IR2/L-230AC/2X21**	2903668	10
Dugaszolható ipari relék, többrétegű arany érintkezőkkel					
szabadonfutó diódával	①	12 V DC	**REL-IR4/LDP- 12DC/4X21AU**	2903669	10
szabadonfutó diódával	②	24 V DC	**REL-IR4/LDP- 24DC/4X21AU**	2903670	10
szabadonfutó diódával	③	110 V DC	**REL-IR4/LDP-110DC/4X21AU**	2903673	10
szabadonfutó diódával	④	125 V DC	**REL-IR4/LDP-125DC/4X21AU**	2903674	10
szabadonfutó diódával	⑤	220 V DC	**REL-IR4/LDP-220DC/4X21AU**	2903675	10
	⑥	24 V AC	**REL-IR4/L- 24AC/4X21AU**	2903683	10
	⑦	120 V AC	**REL-IR4/L-120AC/4X21AU**	2903684	10
	⑧	230 V AC	**REL-IR4/L-230AC/4X21AU**	2903685	10

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
REL-IR4/LDP- 12DC/4X21	2903676	10
REL-IR4/LDP- 24DC/4X21	2903677	10
REL-IR4/LDP-110DC/4X21	2903680	10
REL-IR4/LDP-125DC/4X21	2903681	10
REL-IR4/LDP-220DC/4X21	2903682	10
REL-IR4/L- 24AC/4X21	2903686	10
REL-IR4/L-120AC/4X21	2903687	10
REL-IR4/L-230AC/4X21	2903688	10

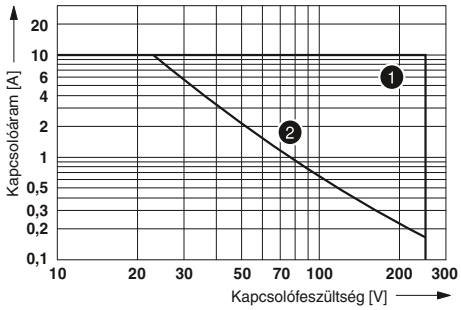
REL-IR2... (2 váltóérintkező)

üzemi feszültségtartomány



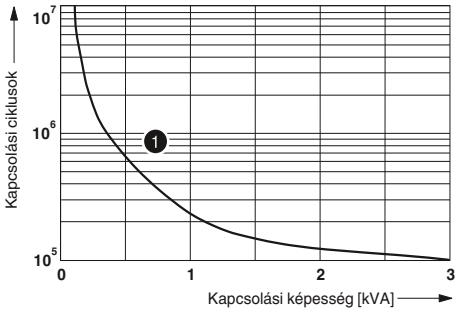
❶ DC-tekercsek
❷ AC-tekercsek

Megszakítási teljesítmény



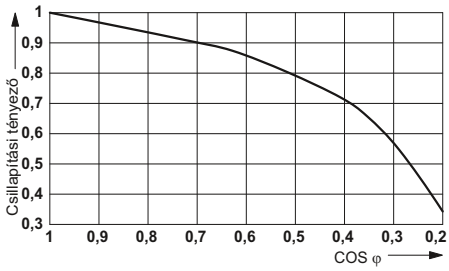
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés

Villamos élettartam



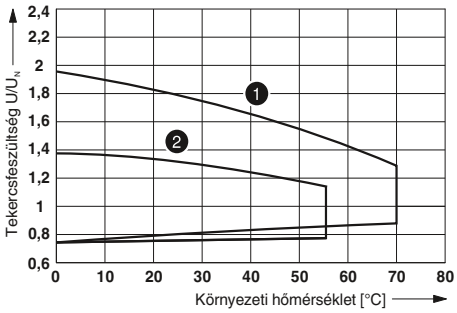
❶ 250 V AC, ohmos terhelés

Élettartam-csökkenési tényező



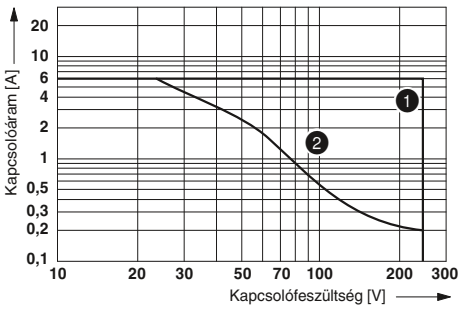
REL-IR4... (4 váltóérintkező)

üzemi feszültségtartomány



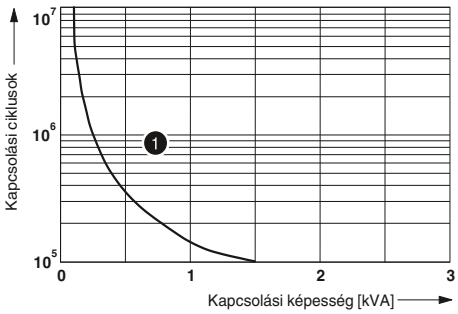
❶ DC-tekercsek
❷ AC-tekercsek

Megszakítási teljesítmény



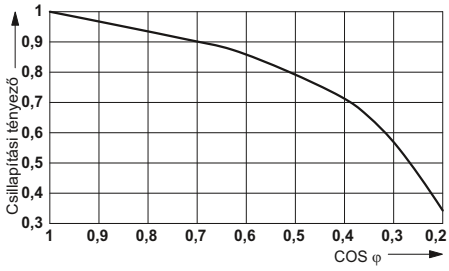
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés

Villamos élettartam



❶ 250 V AC, ohmos terhelés

Élettartam-csökkenési tényező



Bipoláris dugaszolható ipari relék

Bipoláris dugaszolható ipari relék 2 vagy 4 váltóérintkezővel, RIF-2 reléaljzathoz.

Előnyei:

– Max. 12 A kapcsolt áram
– Rögzíthető kézi működtetéssel
– Mechanikus kapcsolóállapot-jelzés
– Speciális feszültségek (100 és 200 V AC)

Megjegyzés:

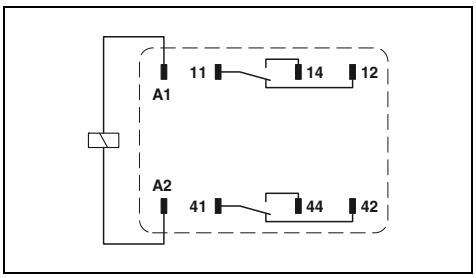
A relék DIN sínes foglalatba vagy nyomtatott áramkörbe való beszerelésekor egyes adatok korlátozott értékűnek adódhatnak, különösen a tartós határáram és/vagy a környezeti hőmérséklet-tartománya. Lásd „A relétechnika alapjai" című fejezet „Általános tudnivalók" című szakaszát. 272

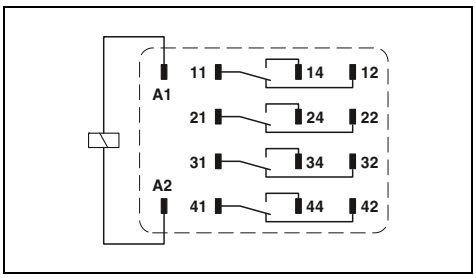


Ipari relék két váltóérintkezővel (Bipoláris) kézi működtetéssel, max. 2 x 12 A



Ipari relék négy váltóérintkezővel (Bipoláris) kézi működtetéssel, max. 4 x 6 A





Műszaki adatok

		①	②	③
Bemeneti adatok				
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot		
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	38	14,8	7,1
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	13		
Jellemző megszólalási idő U_N esetén (fázisszögtől függően)	[ms]		5 - 15	5 - 15
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	3		
Jellemző elejtési idő U_N esetén (fázisszögtől függően)	[ms]		5 - 20	5 - 20
Kimeneti adatok				
Érintkező kivitele		2 váltóérintkező		
Érintkező anyaga		AgNi		
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC		
Minimális kapcsolófeszültség		5 V (24 mA esetén)		
Tartós határáram		12 A		
Maximális AC bekapcsolási áram		30 A (20 ms, záró)		
Maximális DC bekapcsolási áram		30 A (20 ms, záró)		
Minimális kapcsolóáram		5 mA (24 V-on)		
Általános adatok				
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)		
Környezeti hőmérséklet (üzemi) AC		-40 °C ... 55 °C		
Környezeti hőmérséklet (üzemi) DC		-40 °C ... 70 °C		
Mechanikai élettartam AC		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem		
Mechanikai élettartam DC		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem		
Szabványok/előírások		IEC 60664 , IEC 61810		

Műszaki adatok

		①	②	③
Bemeneti adatok				
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot		
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	38	14,8	7,1
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	13		
Jellemző megszólalási idő U_N esetén (fázisszögtől függően)	[ms]		5 - 15	5 - 15
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	3		
Jellemző elejtési idő U_N esetén (fázisszögtől függően)	[ms]		5 - 20	5 - 20
Kimeneti adatok				
Érintkező kivitele		4 váltóérintkező		
Érintkező anyaga		AgNi		
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC		
Minimális kapcsolófeszültség		5 V (24 mA esetén)		
Tartós határáram		6 A		
Maximális AC bekapcsolási áram		16 A (20 ms, záró)		
Maximális DC bekapcsolási áram		16 A (20 ms, záró)		
Minimális kapcsolóáram		5 mA (24 V-on)		
Általános adatok				
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)		
Környezeti hőmérséklet (üzemi) AC		-40 °C ... 55 °C		
Környezeti hőmérséklet (üzemi) DC		-40 °C ... 70 °C		
Mechanikai élettartam AC		kb. 1x 10^7 kapcsolási ciklus		
Mechanikai élettartam DC		kb. 1x 10^7 kapcsolási ciklus		
Szabványok/előírások		IEC 60664 , IEC 61810		

Rendelési adatok

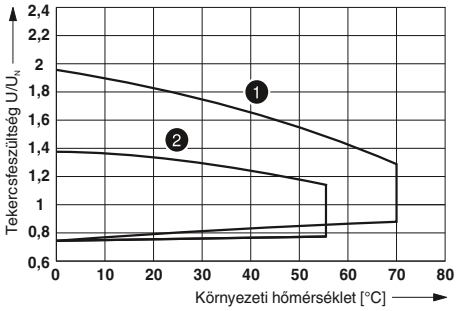
Leírás		Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Bipoláris dugaszolható ipari relék, teljesítményérintkezőkkel					
	①	24 V DC	**REL-IR2/24DC/2X21**	2907051	10
	②	100 V AC	**REL-IR2/100AC/2X21**	2907052	10
	③	200 V AC	**REL-IR2/200AC/2X21**	2907053	10

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
REL-IR4/24DC/4X21	2907054	10
REL-IR4/100AC/4X21	2907055	10
REL-IR4/200AC/4X21	2907056	10

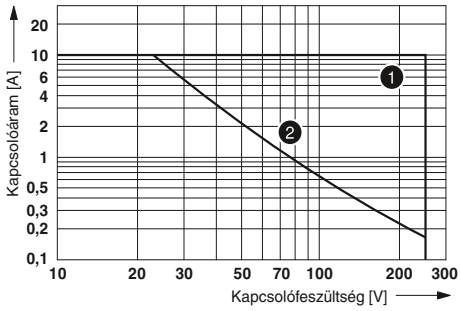
REL-IR2... (2 váltóérintkező)

üzemi feszültségtartomány



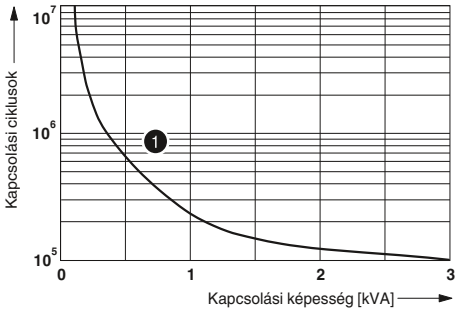
❶ DC-tekercsek
❷ AC-tekercsek

Megszakítási teljesítmény



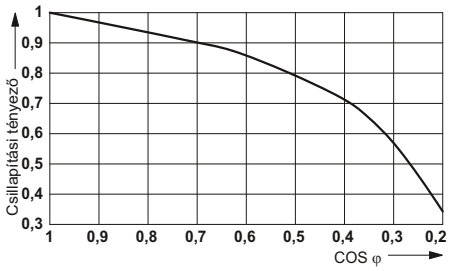
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés

Villamos élettartam



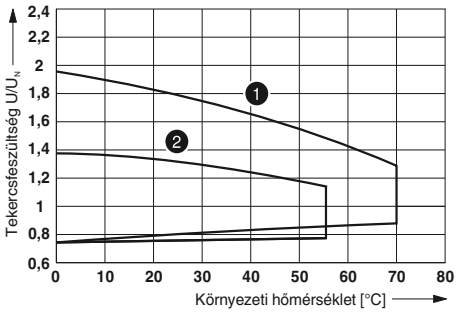
❶ 250 V AC, ohmos terhelés

Élettartam-csökkenési tényező



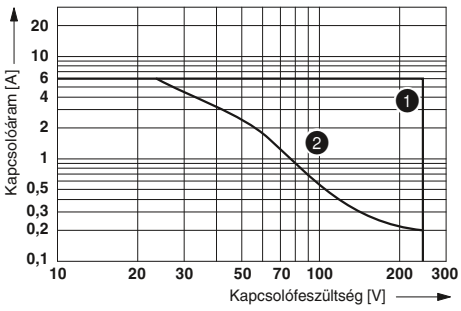
REL-IR4... (4 váltóérintkező)

üzemi feszültségtartomány



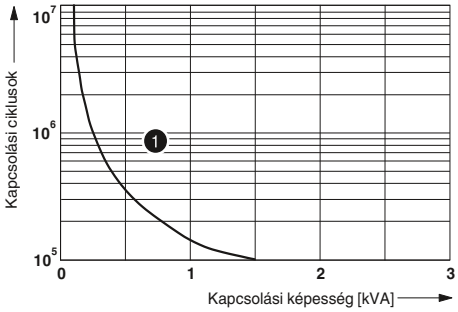
❶ DC-tekercsek
❷ AC-tekercsek

Megszakítási teljesítmény



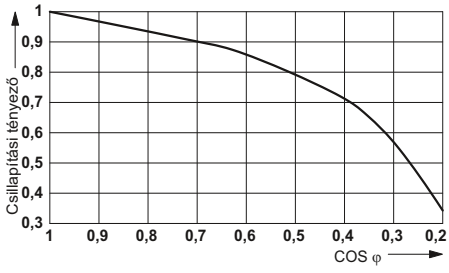
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés

Villamos élettartam



❶ 250 V AC, ohmos terhelés

Élettartam-csökkenési tényező



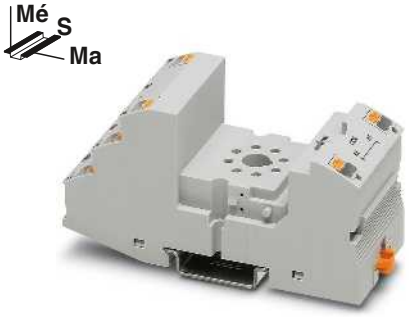
RIF-3 reléaljzat építőrendszerben

Reléaljzat 2 vagy 3 váltóérintkezős relékkel történő beültetésre.

A tartozékkínálat elemei:

– Dugaszolható zavarszűrő modul
– Dugaszolható időmodul
– Relé tartókengyel kidobó funkcióval, jelölőanyag elhelyezésére szolgáló tartóval
– Jelölőanyagok széles termékkínálata
– Vizsgálódugasz
– FBS 2-6 dugaszolható áthidalók a bemeneti oldalra (A2)

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele Erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke
További jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust.
A relék DIN sínes foglalatba vagy nyomtatott áramkörbe való beszerelésekor egyes adatok korlátozott értékűnek adódhatnak, különösen a tartós határáram és/vagy a környezeti hőmérséklet-tartománya. Lásd „A relétechnika alapjai" című fejezet „Általános tudnivalók" című szakaszát. 272



2 váltóérintkezős reléfoglalat direkt rugós csatlakozástechnikával, oktál relékhez

Műszaki adatok

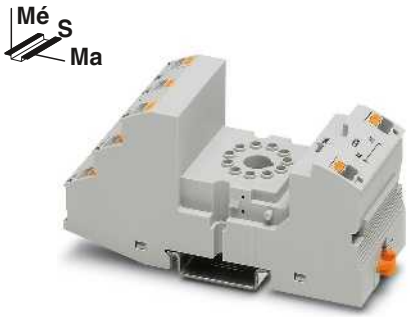
U_N névleges feszültség	250 V AC/DC
Névleges áram U_N-nél	max. 12 A (Alkalmazástól / beültetéstől függően)
Általános adatok	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-40 °C ... 85 °C (Alkalmazástól / beültetéstől függően)
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 16
Méretek	
Szélesség	40 mm
Mélység tartókengyellel	90 mm
Magasság	103 mm

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
RIF-3 reléaljzat, 2 váltóérintkezős kivitel, dugaszolási lehetőség zavarszűrő modul számára, biztonságos I/O leválasztás direkt rugós csatlakozással	**RIF-3-BPT/2X21**	2900937	10
RIF-3 reléaljzat, 3 váltóérintkezős kivitel, dugaszolási lehetőség zavarszűrő modul számára, biztonságos I/O leválasztás direkt rugós csatlakozással			
Relé tartókengyel műanyagból, jelölőanyag elhelyezésére szolgáló tartóval, RIF-3 reléaljzatokhoz illeszkedik			
Relétartó kengyel, huzalkivitel, a RIF-3 reléfoglalathoz illeszkedik			

Tartozékok

Dugaszolható áthidaló			
2 pólusú piros, 32 A	**FBS 2-6**	3030336	50
2 pólusú piros, 24 A	**FBSR 2-6**	3033715	50
2 pólusú kék, 32 A	**FBS 2-6 BU**	3036932	50
2 pólusú szürke, 32 A	**FBS 2-6 GY**	3032237	50
Végtartó bak, NS 35-re pattintható, 9,5 mm széles, feliratozható ZB 6-tal, ZB 8/27-tel KLM...	**CLIPFIX 35**	3022218	50
Vizsgálódugasz, alkatrészei:			
Fémrész 2,3 mm Ø aljzatfurathoz és szürke	**MPS-MT**	0201744	10
Szigetelőhüvely, MPS fémrészhez vörös	**MPS-IH RD**	0201676	10
fehér	**MPS-IH WH**	0201663	10
kék	**MPS-IH BU**	0201689	10
sárga	**MPS-IH YE**	0201692	10
zöld	**MPS-IH GN**	0201702	10
szürke	**MPS-IH GY**	0201728	10
fekete	**MPS-IH BK**	0201731	10
Jelölőcsík, felirat nélkül			
10 részes	**ZB 5 :UNBEDRUCKT**	1050004	10
5 részes	**ZB 15:UNBEDRUCKT**	0811972	10
Kettős jelölőtartó ZB 5-höz	**STP 5-2**	0800967	100



3 váltóérintkezős reléfoglalat direkt rugós csatlakozástechnikával, oktál relékhez



Relé tartókengyel műanyagból, RIF-3 foglalathoz



Relé tartókengyel fémhuzalból, RIF-3 foglalathoz

Műszaki adatok

250 V AC/DC	-	-
max. 12 A (Alkalmazástól / beültetéstől függően)	-	-
-40 °C ... 85 °C (Alkalmazástól / beültetéstől függően)	-	-
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 16	-	-
40 mm	-	-
90 mm	-	-
103 mm	-	-

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
RIF-3-BPT/3X21	2900938	10

Típus	Cikkszám	CSE
RIF-RH-3	2900955	10

Típus	Cikkszám	CSE
EL3-M52	2833628	10

Tartozékok

FBS 2-6	3030336	50
FBSR 2-6	3033715	50
FBS 2-6 BU	3036932	50
FBS 2-6 GY	3032237	50
CLIPFIX 35	3022218	50
MPS-MT	0201744	10
MPS-IH RD	0201676	10
MPS-IH WH	0201663	10
MPS-IH BU	0201689	10
MPS-IH YE	0201692	10
MPS-IH GN	0201702	10
MPS-IH GY	0201728	10
MPS-IH BK	0201731	10
ZB 5 :UNBEDRUCKT	1050004	10
ZB 15:UNBEDRUCKT	0811972	10
STP 5-2	0800967	100

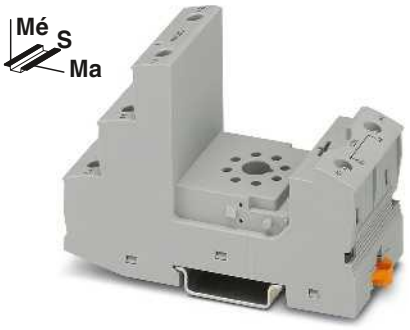
RIF-3 reléaljzat építőrendszerben

Reléfoglalat 2 vagy 3 váltóérintkezős oktál relékhez.

A tartozékkínálat elemei:

– Dugaszolható zavarszűrő modul
– Dugaszolható időmodul
– Relé tartókengyel kidobó funkcióval, jelölőanyag elhelyezésére szolgáló tartóval
– Jelölőanyagok széles termékkínálata
– Vizsgálódugasz
– FBS 2-6 dugaszolható áthidalók a bemeneti oldalra (A2)

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele Erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke
További jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust.
A relék DIN sínes foglalatba vagy nyomtatott áramkörbe való beszerelésekor egyes adatok korlátozott értékűnek adódhatnak, különösen a tartós határáram és/vagy a környezeti hőmérséklet-tartománya. Lásd „A relétechnika alapjai" című fejezet „Általános tudnivalók" című szakaszát. 272



2 váltóérintkezős reléfoglalat csavaros csatlakozástechnikával, oktál relékhez

Műszaki adatok

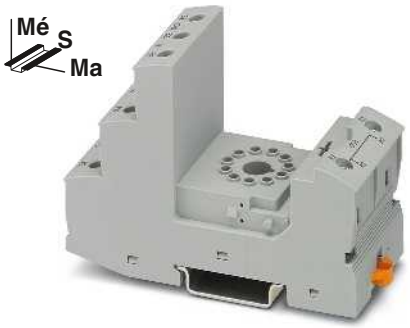
U_N névleges feszültség	250 V AC/DC
Névleges áram U_N-nél	max. 12,5 A (Alkalmazástól / beültetéstől függően)
Általános adatok	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-40 °C ... 85 °C (Alkalmazástól / beültetéstől függően)
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,5 ... 4 mm² / 0,5 ... 4 mm² / 20 - 10
Méretek	
Szélesség	40 mm
Mélység tartókengyellel	90 mm
Magasság	96 mm

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
RIF-3 reléaljzat, 2 váltóérintkezős kivitel, dugaszolási lehetőség zavarszűrő modul számára, biztonságos I/O leválasztás csavaros csatlakozással	**RIF-3-BSC/2X21**	2900935	10
RIF-3 reléaljzat, 3 váltóérintkezős kivitel, dugaszolási lehetőség zavarszűrő modul számára, biztonságos I/O leválasztás csavaros csatlakozással			
Relé tartókengyel műanyagból, jelölőanyag elhelyezésére szolgáló tartóval, RIF-3 reléaljzatokhoz illeszkedik			
Relétartó kengyel, huzalkivitel, a RIF-3 reléfoglalathoz illeszkedik			

Tartozékok

Dugaszolható áthidaló			
2 pólusú piros, 32 A	**FBS 2-6**	3030336	50
2 pólusú piros, 24 A	**FBSR 2-6**	3033715	50
2 pólusú kék, 32 A	**FBS 2-6 BU**	3036932	50
2 pólusú szürke, 32 A	**FBS 2-6 GY**	3032237	50
Végtartó bak, NS 35-re pattintható, 9,5 mm széles, feliratozható ZB 6-tal, ZB 8/27-tel KLM...	**CLIPFIX 35**	3022218	50
Vizsgálódugasz, alkatrészei:			
Fémrész 2,3 mm Ø aljzatfurathoz és szürke	**MPS-MT**	0201744	10
Szigetelőhüvely, MPS fémrészhez vörös	**MPS-IH RD**	0201676	10
fehér	**MPS-IH WH**	0201663	10
kék	**MPS-IH BU**	0201689	10
sárga	**MPS-IH YE**	0201692	10
zöld	**MPS-IH GN**	0201702	10
szürke	**MPS-IH GY**	0201728	10
fekete	**MPS-IH BK**	0201731	10
Jelölőcsík, felirat nélkül			
10 részes	**ZB 5 :UNBEDRUCKT**	1050004	10
5 részes	**ZB 15:UNBEDRUCKT**	0811972	10
Kettős jelölőtartó ZB 5-höz	**STP 5-2**	0800967	100



3 váltóérintkezős reléfoglalat csavaros csatlakozástechnikával, oktál relékhez



Relé tartókengyel műanyagból, RIF-3 foglalathoz



Relé tartókengyel fémhuzalból, RIF-3 foglalathoz

Műszaki adatok

250 V AC/DC	-	-
max. 10,5 A (Alkalmazástól / beültetéstől függően)	-	-
-40 °C ... 85 °C (Alkalmazástól / beültetéstől függően)	-	-
0,5 ... 4 mm² / 0,5 ... 4 mm² / 20 - 10	-	-
40 mm	-	-
90 mm	-	-
96 mm	-	-

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
RIF-3-BSC/3X21	2900936	10

Típus	Cikkszám	CSE
RIF-RH-3	2900955	10

Típus	Cikkszám	CSE
EL3-M52	2833628	10

Tartozékok

FBS 2-6	3030336	50
FBSR 2-6	3033715	50
FBS 2-6 BU	3036932	50
FBS 2-6 GY	3032237	50
CLIPFIX 35	3022218	50
MPS-MT	0201744	10
MPS-IH RD	0201676	10
MPS-IH WH	0201663	10
MPS-IH BU	0201689	10
MPS-IH YE	0201692	10
MPS-IH GN	0201702	10
MPS-IH GY	0201728	10
MPS-IH BK	0201731	10
ZB 5 :UNBEDRUCKT	1050004	10
ZB 15:UNBEDRUCKT	0811972	10
STP 5-2	0800967	100

Dugaszolható oktál relék

Dugaszolható oktál relék 2 vagy 3 váltóérintkezővel, az RIF-3 reléaljzathoz.

Előnyei:

– Rögzíthető kézi működtetéssel
– Mechanikus kapcsolóállapot-jelzés
– Meépített állapotjelző LED
– DC típusok beépített szabadonfutó diódával

Megjegyzés:

A további feszültségeket lásd: phoenixcontact.com/products

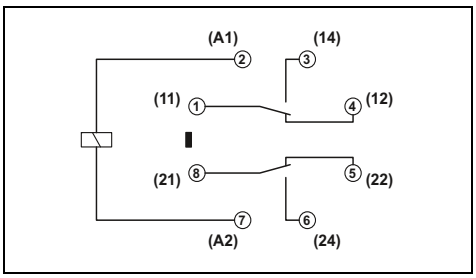
A relék DIN sínes foglalatba vagy nyomtatott áramkörbe való beszerelésekor egyes adatok korlátozott értékűnek adódhatnak, különösen a tartós határáram és/vagy a környezeti hőmérséklet-tartománya. Lásd „A relétechnika alapjai" című fejezet „Általános tudnivalók" című szakaszát. 272

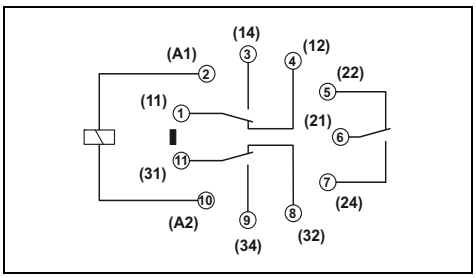


Oktálrelék két váltóérintkezővel kézi működtetéssel, max. 2 x 10 A



Oktálrelék három váltóérintkezővel kézi működtetéssel, max.3 x 10 A





Műszaki adatok

Bemeneti adatok		①	⑤	⑥	⑦	⑧
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot				
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	60	8	108	23	13
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	18	18			
Jellemző megszólalási idő U_N esetén (fázisszögtől függően)	[ms]			5 - 15	5 - 15	5 - 15
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	20	7			
Jellemző elejtési idő U_N esetén (fázisszögtől függően)	[ms]			5 - 20	5 - 20	5 - 20
AC bemeneti kapcsolás		-				
DC bemeneti kapcsolás		-				
Kimeneti adatok						
Érintkező kivitele		2 váltóérintkező				
Érintkező anyaga		AgNi				
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC				
Minimális kapcsolófeszültség		10 V (24 mA esetén)				
Tartós határáram		10 A				
Maximális AC bekapcsolási áram		30 A (20 ms, záró)				
Maximális DC bekapcsolási áram		30 A (20 ms, záró)				
Minimális kapcsolóáram		10 mA (24 V-on)				
Általános adatok						
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)				
Környezeti hőmérséklet (üzemi) AC		-40 °C ... 55 °C				
Környezeti hőmérséklet (üzemi) DC		-40 °C ... 70 °C				
Névleges működési mód		100 % ED				
Mechanikai élettartam AC		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem				
Mechanikai élettartam DC		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem				
Szabványok/előírások		IEC 60664 , IEC 61810				
Beépítés helyzete/szerelés		tetszőlegesen				
Méretek	Sz / Ma / Mé	35 mm / 35 mm / 54,4 mm				

Műszaki adatok

Bemeneti adatok		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		-							
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	60			14	8	108	23	13
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	18	18	18	18	18			
Jellemző megszólalási idő U_N esetén (fázisszögtől függően)	[ms]						5 - 15	5 - 15	5 - 15
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	20	20	20	20	7			
Jellemző elejtési idő U_N esetén (fázisszögtől függően)	[ms]						5 - 20	5 - 20	5 - 20
AC bemeneti kapcsolás		-							
DC bemeneti kapcsolás		-							
Kimeneti adatok									
Érintkező kivitele		3 váltóérintkező							
Érintkező anyaga		AgNi							
Maximális kapcsolófeszültség		250 V DC / 440 V AC							
Minimális kapcsolófeszültség		10 V (24 mA esetén)							
Tartós határáram		10 A							
Maximális AC bekapcsolási áram		30 A (20 ms, záró)							
Maximális DC bekapcsolási áram		30 A (20 ms, záró)							
Minimális kapcsolóáram		10 mA (24 V-on)							
Általános adatok									
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)							
Környezeti hőmérséklet (üzemi) AC		-40 °C ... 55 °C							
Környezeti hőmérséklet (üzemi) DC		-40 °C ... 70 °C							
Névleges működési mód		100 % ED							
Mechanikai élettartam AC		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem							
Mechanikai élettartam DC		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem							
Szabványok/előírások		IEC 60664 , IEC 61810							
Beépítés helyzete/szerelés		tetszőlegesen							
Méretek	Sz / Ma / Mé	35 mm / 35 mm / 54,4 mm							

Rendelési adatok

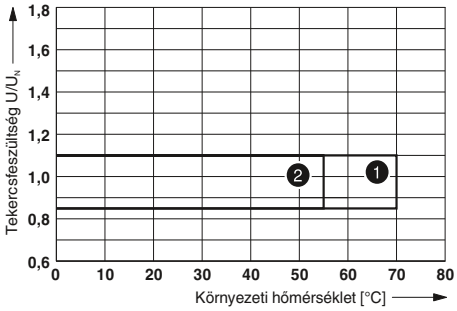
Leírás		Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Dugaszolható oktál relék, teljesítményérintkezőkkel					
szabadonfutó diódával	①	24 V DC	**REL-OR2/LDP- 24DC/2X21**	2903689	10
szabadonfutó diódával	②	48 V DC			
szabadonfutó diódával	③	110 V DC			
szabadonfutó diódával	④	125 V DC			
szabadonfutó diódával	⑤	220 V DC	**REL-OR2/LDP-220DC/2X21**	2907026	10
	⑥	24 V AC	**REL-OR2/L- 24AC/2X21**	2903690	10
	⑦	120 V AC	**REL-OR2/L-120AC/2X21**	2903691	10
	⑧	230 V AC	**REL-OR2/L-230AC/2X21**	2903692	10

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
REL-OR3/LDP-24DC/3X21	2903693	10
REL-OR3/LDP-48DC/3X21	2908897	10
REL-OR3/LDP-110DC/3X21	2908898	10
REL-OR3/LDP-125DC/3X21	2909207	10
REL-OR3/LDP-220DC/3X21	2907027	10
REL-OR3/L- 24AC/3X21	2903694	10
REL-OR3/L-120AC/3X21	2903695	10
REL-OR3/L-230AC/3X21	2903696	10

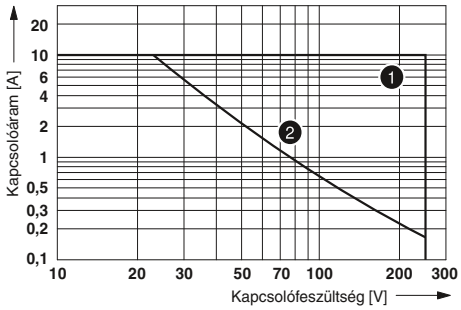
REL-OR2... (2 váltóérintkező)

üzemi feszültségtartomány



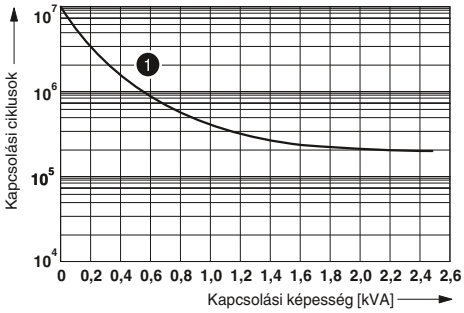
❶ DC-tekercsek
❷ AC-tekercsek

Megszakítási teljesítmény



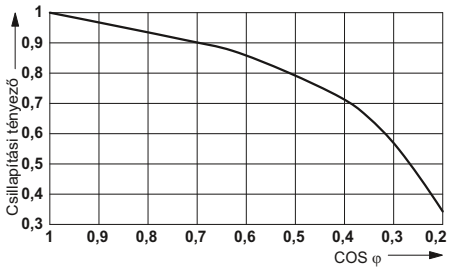
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés

Villamos élettartam



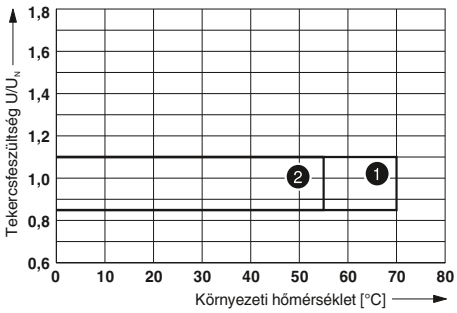
❶ 250 V AC, ohmos terhelés

Élettartam-csökkenési tényező



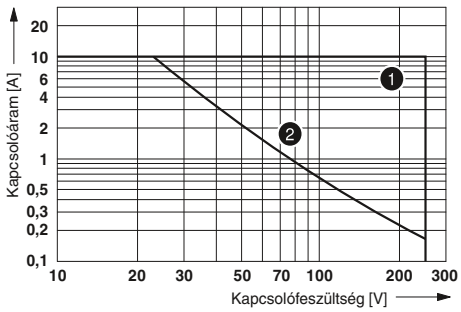
REL-OR3... (3 váltóérintkező)

üzemi feszültségtartomány



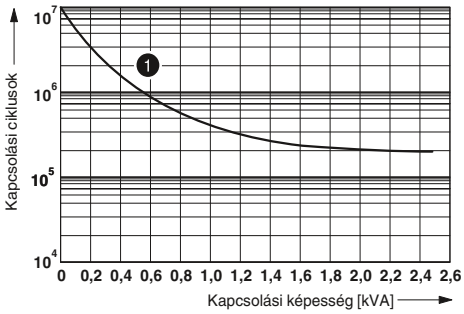
❶ DC-tekercsek
❷ AC-tekercsek

Megszakítási teljesítmény



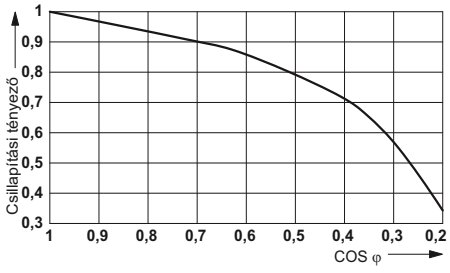
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés

Villamos élettartam



❶ 250 V AC, ohmos terhelés

Élettartam-csökkenési tényező



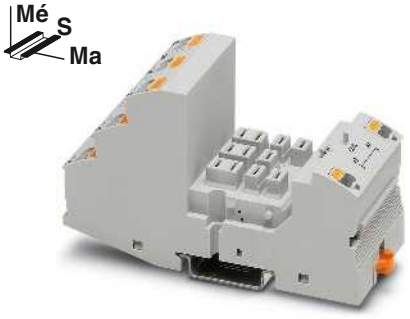
RIF-4 reléaljzat építőrendszerben

Reléaljzat 2 vagy 3 váltóérintkezős, vagy 3 záróérintkezős relékkel történő beültetésre.

A tartozékkínálat elemei:

– Dugaszolható zavarszűrő modul
– Dugaszolható időmodul
– Relé tartókengyel kidobó funkcióval, jelölőanyag elhelyezésére szolgáló tartóval
– Jelölőanyagok széles termékkínálata
– Vizsgálódugasz
– FBS 2-6 dugaszolható áthidalók a bemeneti oldalra (A2)

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele Erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke
További jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust.
A relék DIN sínes foglalatba vagy nyomtatott áramkörbe való beszerelésekor egyes adatok korlátozott értékűnek adódhatnak, különösen a tartós határáram és/vagy a környezeti hőmérséklet-tartománya. Lásd „A relétechnika alapjai" című fejezet „Általános tudnivalók" című szakaszát. 272



3 váltóérintkezős reléfoglalat direkt rugós csatlakozástechnikával, nagy teljesítményű relékhez

Műszaki adatok

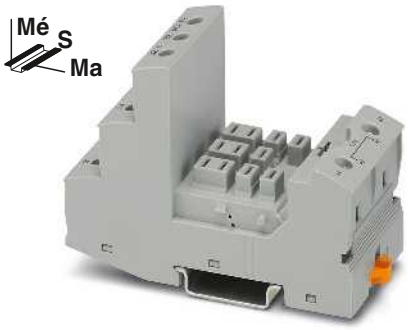
U_N névleges feszültség	440 V AC / 250 V DC
Névleges áram U_N-nél	max. 16 A (Alkalmazástól / beültetéstől függően)
Általános adatok	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-40 °C ... 85 °C (Alkalmazástól / beültetéstől függően)
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	
Bemeneti oldal	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 16
Kimeneti oldal	0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14
Méretek	
Szélesség	43 mm
Mélység tartókengyellel	90 mm
Magasság	111 mm

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
RIF-4 reléaljzat, dugaszolási lehetőség zavarszűrő modul számára, biztonságos I/O leválasztás direkt rugós csatlakozással	**RIF-4-BPT/3X21**	2900961	10
RIF-4 reléaljzat, dugaszolási lehetőség zavarszűrő modul számára, biztonságos I/O leválasztás direkt rugós csatlakozással			
Relé tartókengyel, jelölőanyag elhelyezésére szolgáló tartóval, RIF-4-es reléaljzatokhoz illeszkedik			
Relétartó kengyel, huzalkivitel, a RIF-4 reléfoglalathoz illik			

Tartozékok

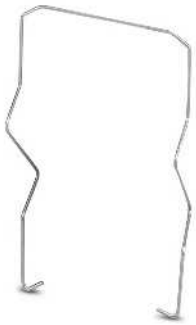
Dugaszolható áthidaló				
2 pólusú piros, 32 A		**FBS 2-6**	3030336	50
2 pólusú piros, 24 A		**FBSR 2-6**	3033715	50
2 pólusú kék, 32 A		**FBS 2-6 BU**	3036932	50
2 pólusú szürke, 32 A		**FBS 2-6 GY**	3032237	50
Végtartó bak, NS 35-re pattintható, 9,5 mm széles, feliratozható ZB 6-tal, ZB 8/27-tel KLM...		**CLIPFIX 35**	3022218	50
Vizsgálódugasz, alkatrészei:				
Fémrész 2,3 mm Ø aljzatfurathoz és	szürke	**MPS-MT**	0201744	10
Szigetelőhüvely, MPS fémrészhez	vörös	**MPS-IH RD**	0201676	10
	fehér	**MPS-IH WH**	0201663	10
	kék	**MPS-IH BU**	0201689	10
	sárga	**MPS-IH YE**	0201692	10
	zöld	**MPS-IH GN**	0201702	10
	szürke	**MPS-IH GY**	0201728	10
	fekete	**MPS-IH BK**	0201731	10
Jelölőcsík, felirat nélkül				
10 részes		**ZB 5 :UNBEDRUCKT**	1050004	10
5 részes		**ZB 15:UNBEDRUCKT**	0811972	10
Kettős jelölőtartó ZB 5-höz		**STP 5-2**	0800967	100



3 váltóérintkezős reléfoglalat csavaros csatlakozástechnikával, nagy teljesítményű relékhez



Relé tartókengyel műanyagból, RIF-4 foglalathoz



Relé tartókengyel fémhuzalból, RIF-4 foglalathoz

Műszaki adatok

440 V AC / 250 V DC	-	-
max. 13 A (Alkalmazástól / beültetéstől függően)	-	-
-40 °C ... 85 °C (Alkalmazástól / beültetéstől függően)	-	-
0,5 ... 4 mm² / 0,5 ... 4 mm² / 20 - 10	-	-
0,5 ... 4 mm² / 0,5 ... 4 mm² / 20 - 10	-	-
44 mm	-	-
91 mm	-	-
96 mm	-	-

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
RIF-4-BSC/3X21	2900960	10

Típus	Cikkszám	CSE
RIF-RH-4	2900956	10

Típus	Cikkszám	CSE
RIF-RHM-4	2905983	10

Tartozékok

Dugaszolható nagy teljesítményű relék

Dugaszolható nagy teljesítményű relék 2 vagy 3 záróérintkezővel, a RIF-4 releáljzathoz.

Előnyei:

– Alkalmazás a kismegszakítók területén
– Max. kapcsolt áram 16 A
– 440 V AC kapcsolófeszültségig

Megjegyzés:

A további feszültségeket lásd: phoenixcontact.com/products

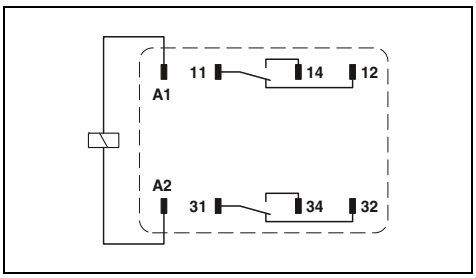
A relék DIN sínes foglalatba vagy nyomtatott áramkörbe való beszerelésekor egyes adatok korlátozott értékűnek adódhatnak, különösen a tartós határáram és/vagy a környezeti hőmérséklet-tartománya. Lásd „A relétechnika alapjai" című fejezet „Általános tudnivalók" című szakaszát. 272

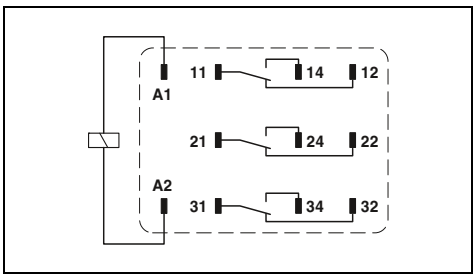


Nagy teljesítményű relék két váltóérintkezővel, max. 2 x 16 A



Nagy teljesítményű relék három váltóérintkezővel, max. 3 x 16 A





Műszaki adatok

Bemeneti adatok		①	②	③	④
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot			
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	56	116	23	12
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	20			
Jellemző megszólalási idő U_N esetén (fázisszögtől függően)	[ms]		5 - 25	5 - 25	5 - 25
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	15			
Jellemző elejtési idő U_N esetén (fázisszögtől függően)	[ms]		5 - 20	5 - 20	5 - 20
Kimeneti adatok					
Érintkező kivitele		2 váltóérintkező			
Érintkező anyaga		AgNi			
Maximális kapcsolófeszültség		440 V AC / 250 V DC			
Minimális kapcsolófeszültség		10 V (24 mA esetén)			
Tartós határáram		16 A			
Maximális AC bekapcsolási áram		50 A (20 ms, záró)			
Maximális DC bekapcsolási áram		50 A (20 ms, záró)			
Minimális kapcsolóáram		10 mA (24 V-on)			
Maximális megszakító teljesítmény, ohmos terhelés					
	250 V AC	4000 VA			
	440 V AC-ig	4000 VA			
Motorterhelés az UL 508-as szabvány szerint		1/3 HP, 120 V AC (záróérintkező) 1/2 HP, 240 V AC (záróérintkező)			
Általános adatok					
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)			
Környezeti hőmérséklet (üzemi) AC		-40 °C ... 55 °C			
Környezeti hőmérséklet (üzemi) DC		-40 °C ... 70 °C			
Névleges működési mód		100 % ED			
Mechanikai élettartam AC		kb. 10^7 kapcsolási ütem			
Mechanikai élettartam DC		kb. 10^7 kapcsolási ütem			
Szabványok/előírások		IEC 60664 , IEC 61810			
Beépítés helyzete/szerelés		tetszőlegesen			
Méretek	Sz / Ma / Mé	38,6 mm / 36,1 mm / 45,5 mm			

Műszaki adatok

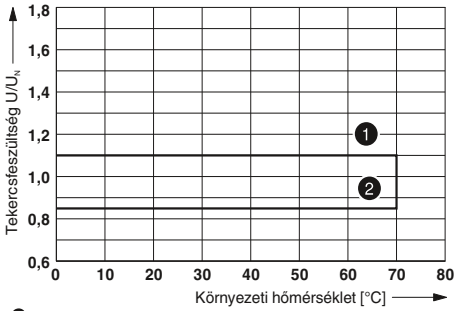
Bemeneti adatok		①	②	③	④	⑤	⑥
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		-					
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	56	12	6	116	23	12
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	20	20	20			
Jellemző megszólalási idő U_N esetén (fázisszögtől függően)	[ms]				5 - 25	5 - 25	5 - 25
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	15	15	15			
Jellemző elejtési idő U_N esetén (fázisszögtől függően)	[ms]				5 - 20	5 - 20	5 - 20
Kimeneti adatok							
Érintkező kivitele		3 váltóérintkező					
Érintkező anyaga		AgNi					
Maximális kapcsolófeszültség		440 V AC / 250 V DC					
Minimális kapcsolófeszültség		10 V (24 mA esetén)					
Tartós határáram		16 A					
Maximális AC bekapcsolási áram		50 A (20 ms, záró)					
Maximális DC bekapcsolási áram		50 A (20 ms, záró)					
Minimális kapcsolóáram		10 mA (24 V-on)					
Maximális megszakító teljesítmény, ohmos terhelés							
	250 V AC	4000 VA					
	440 V AC-ig	4000 VA					
Motorterhelés az UL 508-as szabvány szerint		1/3 LE, 120 V AC (egyfázisú váltakozó áramú motor) 1/2 LE, 240 V AC (egyfázisú váltakozó áramú motor) 1/2 LE, 240 V AC (háromfázisú motor)					
Általános adatok							
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)					
Környezeti hőmérséklet (üzemi) AC		-40 °C ... 55 °C					
Környezeti hőmérséklet (üzemi) DC		-40 °C ... 70 °C					
Névleges működési mód		100 % ED					
Mechanikai élettartam AC		kb. 10^7 kapcsolási ütem					
Mechanikai élettartam DC		kb. 10^7 kapcsolási ütem					
Szabványok/előírások		IEC 60664 , IEC 61810					
Beépítés helyzete/szerelés		tetszőlegesen					
Méretek	Sz / Ma / Mé	38,6 mm / 36,1 mm / 45,5 mm					

Rendelési adatok

Leírás	Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Dugaszolható nagy teljesítményű relék, 2 váltóérintkező, teljesítményérintkezőkkel				
①	24 V DC	**REL-PR2- 24DC/2X21**	2903698	1
②	24 V AC	**REL-PR2- 24AC/2X21**	2903699	1
③	120 V AC	**REL-PR2-120AC/2X21**	2903700	1
④	230 V AC	**REL-PR2-230AC/2X21**	2903701	1
Dugaszolható nagy teljesítményű relék, 3 váltóérintkező, teljesítményérintkezőkkel				
①	24 V DC	**REL-PR3- 24DC/3X21**	2903702	1
②	110 V DC	**REL-PR3-110DC/3X21**	2908893	1
③	220 V DC	**REL-PR3-220DC/3X21**	2909055	1
④	24 V AC	**REL-PR3- 24AC/3X21**	2903703	1
⑤	120 V AC	**REL-PR3-120AC/3X21**	2903704	1

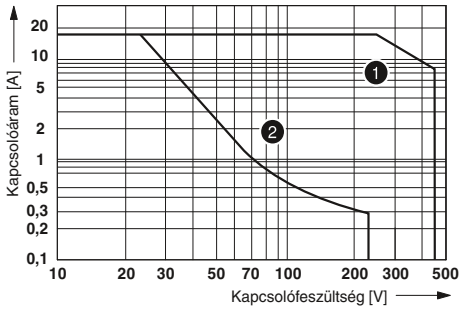
REL-PR2... (2 váltóérintkező)

üzemi feszültségtartomány



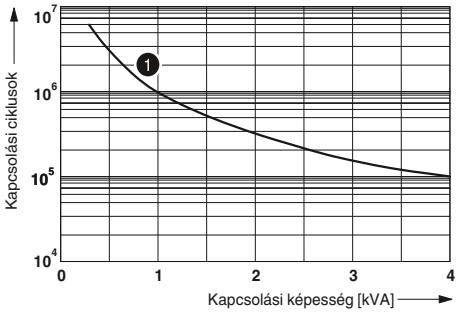
1 Maximális tartós feszültség ha a tartós határáram = 16 A
2 minimális behúzási feszültség
UN-nel történő előgerjesztés és tartós határáram = 16 A esetén

Megszakítási teljesítmény



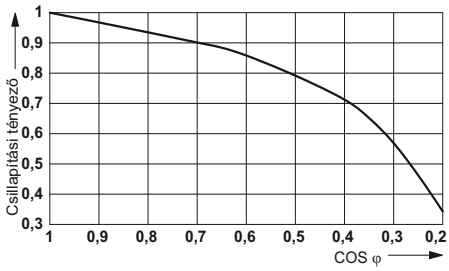
1 AC, ohmos terhelés
2 DC, ohmos terhelés

Villamos élettartam



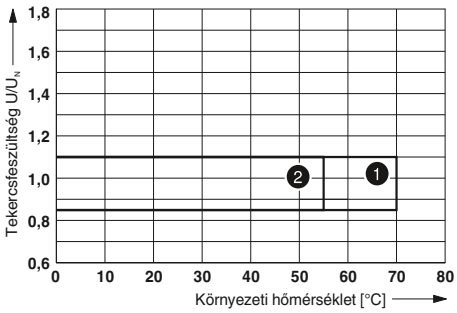
1 250 V AC, ohmos terhelés

Élettartam-csökkenési tényező



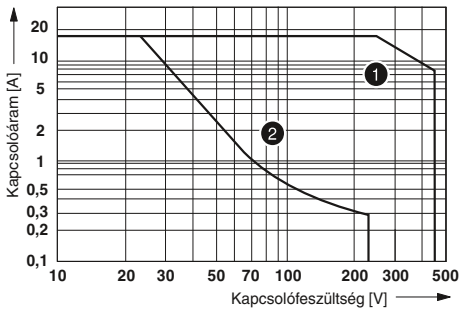
REL-PR3... (3 váltóérintkező)

üzemi feszültségtartomány



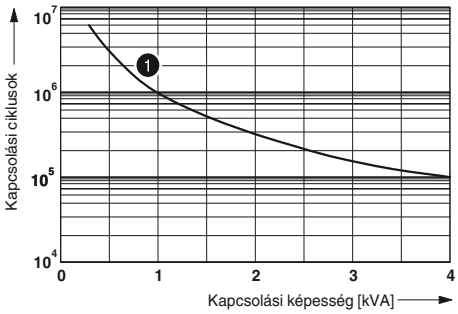
1 DC-tekercsek
2 AC-tekercsek

Megszakítási teljesítmény



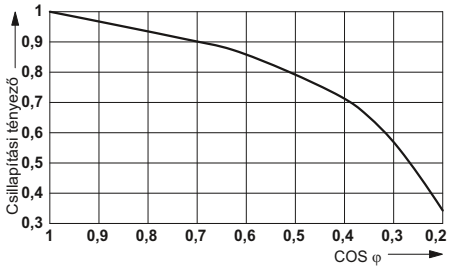
1 AC, ohmos terhelés
2 DC, ohmos terhelés

Villamos élettartam



1 250 V AC, ohmos terhelés

Élettartam-csökkenési tényező



Dugaszolható nagy teljesítményű relék

Dugaszolható nagy teljesítményű relék 3 záróérintkezővel, a RIF-4 reléaljzathoz.

Előnyei:

– Alkalmazás a kismegszakítók területén
– Max. kapcsolt áram 16 A
– 440 V AC kapcsolófeszültségig
– Teljes lekapcsolás ≥ 3 mm érintkezőtávolsággal

Megjegyzés:

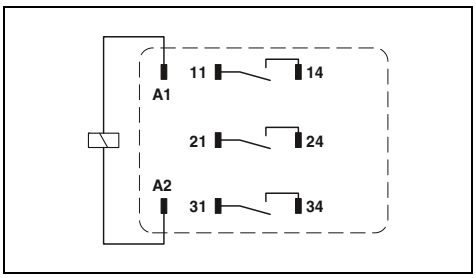
A relék DIN sínes foglalatba vagy nyomtatott áramkörbe való beszerelésekor egyes adatok korlátozott értékűnek adódhatnak, különösen a tartós határáram és/vagy a környezeti hőmérséklet-tartománya. Lásd „A relétechnika alapjai" című fejezet „Általános tudnivalók" című szakaszát. 272

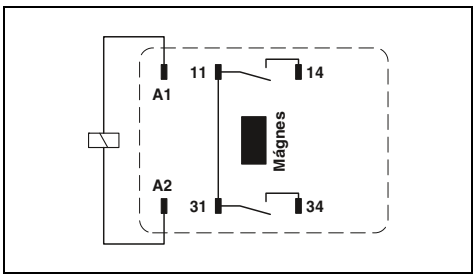


Nagy teljesítményű relék három záróérintkezővel, max. 3 x 16 A



Nagy teljesítményű relék egy záróérintkezővel és lefúvó mágnessel nagy DC terhelések kapcsolására





Műszaki adatok

Bemeneti adatok		①	②	③	④
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot			
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	70	116	23	12
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	20			
Jellemző megszólalási idő U_N esetén (fázisszögtől függően)	[ms]		5 - 25	5 - 25	5 - 25
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	15			
Jellemző elejtési idő U_N esetén (fázisszögtől függően)	[ms]		5 - 20	5 - 20	5 - 20
Kimeneti adatok					
Érintkező kivitele		3 záróérintkező			
Érintkező anyaga		AgNi			
Maximális kapcsolófeszültség		440 V AC / 250 V DC			
Minimális kapcsolófeszültség		10 V (24 mA esetén)			
Tartós határáram		16 A			
Maximális AC bekapcsolási áram		50 A (20 ms, záró)			
Maximális DC bekapcsolási áram		50 A (20 ms, záró)			
Minimális kapcsolóáram		10 mA (24 V-on)			
Maximális megszakító teljesítmény, ohmos terhelés					
	250 V AC	4000 VA			
	440 V AC-ig	4000 VA			
Motorterhelés az UL 508-as szabvány szerint		1/3 HP, 120 V AC (záróérintkező) 1/2 HP, 240 V AC (záróérintkező)			
Általános adatok					
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)			
Környezeti hőmérséklet (üzemi) AC		-40 °C ... 55 °C			
Környezeti hőmérséklet (üzemi) DC		-40 °C ... 70 °C			
Névleges működési mód		100 % ED			
Mechanikai élettartam AC		kb. 10^7 kapcsolási ütem			
Mechanikai élettartam DC		kb. 10^7 kapcsolási ütem			
Szabványok/előírások		IEC 60664 , IEC 61810			
Beépítés helyzete/szerelés		tetszőlegesen			
Méretek	Sz / Ma / Mé	38,6 mm / 36,1 mm / 45,5 mm			

Műszaki adatok

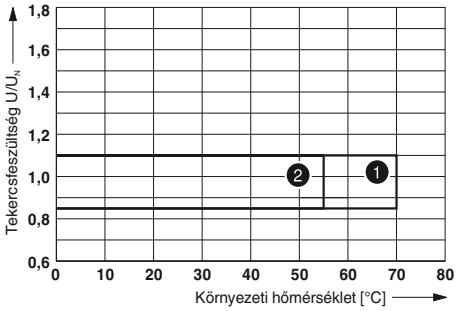
Bemeneti adatok		①	②	③	④
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot			
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	70	15	7,3	12
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	20	20	20	
Jellemző megszólalási idő U_N esetén (fázisszögtől függően)	[ms]				5 - 25
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	15	15	15	
Jellemző elejtési idő U_N esetén (fázisszögtől függően)	[ms]				5 - 18
Kimeneti adatok					
Érintkező kivitele		1 záróérintkező			
Érintkező anyaga		AgNi			
Maximális kapcsolófeszültség		440 V AC / 250 V DC			
Minimális kapcsolófeszültség		5 V (24 mA esetén)			
Tartós határáram		16 A			
Maximális AC bekapcsolási áram		50 A (20 ms)			
Maximális DC bekapcsolási áram		50 A (20 ms)			
Minimális kapcsolóáram		5 mA (24 V-on)			
Maximális megszakító teljesítmény, ohmos terhelés					
	250 V AC	4000 VA			
	440 V AC-ig	-			
Motorterhelés az UL 508-as szabvány szerint					
Általános adatok					
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		2,5 kV			
Környezeti hőmérséklet (üzemi) AC		-40 °C ... 70 °C			
Környezeti hőmérséklet (üzemi) DC		-40 °C ... 70 °C			
Névleges működési mód		100 % ED			
Mechanikai élettartam AC		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem			
Mechanikai élettartam DC		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem			
Szabványok/előírások		IEC 60664 , IEC 61810			
Beépítés helyzete/szerelés		tetszőlegesen			
Méretek	Sz / Ma / Mé	38,6 mm / 36,1 mm / 45,5 mm			

Rendelési adatok

Leírás	Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Dugaszolható nagy teljesítményű relé, 3 záróáramkör teljesítményérintkezőkkel				
①	24 V DC	**REL-PR3- 24DC/3X1**	2903706	1
②	24 V AC	**REL-PR3- 24AC/3X1**	2903707	1
③	120 V AC	**REL-PR3-120AC/3X1**	2903708	1
④	230 V AC	**REL-PR3-230AC/3X1**	2903709	1
Dugaszolható nagy teljesítményű relé, 1 záróérintkező fúvómágnessel és teljesítményérintkezőkkel				
①	24 V DC	**REL-PR1-24DC/1/MB**	2908040	1
②	110 V DC	**REL-PR1-110DC/1/MB**	2908044	1
③	220 V DC	**REL-PR1-220DC/1/MB**	2908046	1
④	230 V AC	**REL-PR1-230AC/1/MB**	2908047	1

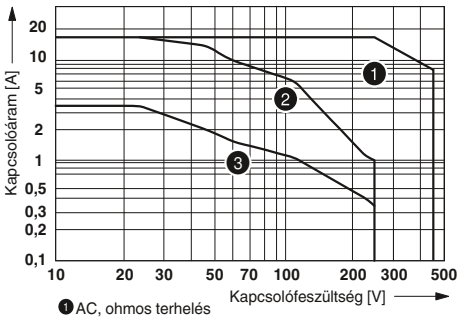
REL-PR3... (3 záró)

üzemi feszültségtartomány



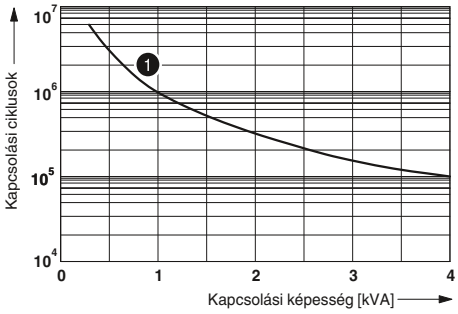
❶ DC-tekercsek
❷ AC-tekercsek

Megszakítási teljesítmény



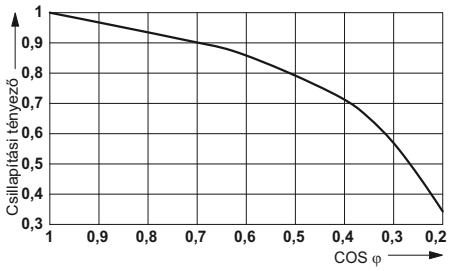
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés
❸ DC, L/R = 40 ms

Villamos élettartam



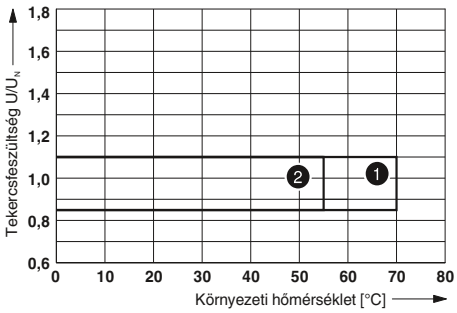
❶ 250 V AC, ohmos terhelés

Élettartam-csökkenési tényező



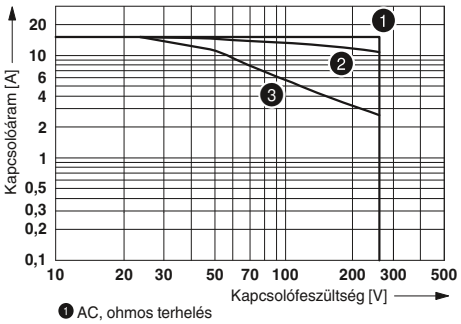
REL-PR1... (1 záróérintkező, fúvómágnessel)

üzemi feszültségtartomány



❶ DC-tekercsek
❷ AC-tekercsek

Megszakítási teljesítmény



❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés
❸ DC, L/R = 40 ms

dugaszolható zavarszűrő modulok RIF-1, RIF-2, RIF-3 és RIF-4 számára

Dugaszolható zavarszűrő modulok az RIF-1 - RIF-4 reléaljzatok választható beültetéséhez.

Előnyei:

– A tekercs induktív visszfeszültségének csillapítása
– Helytelen dugaszolás ellen védő mechanikus kódolás



Zavarszűrő modulok RIF-1 ... RIF-4 modulokhoz

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
		Rendelési adatok	
Dugaszmodul, **LED-es állapotjelzővel és szabadonfutó dióddával** a tekercs indukciós feszültségének hatékony korlátozására, polaritás: **A1+, A2-**, bemeneti feszültség:			
- 12-24 V DC ± 20 %	**RIF-LDP-12-24 DC**	2900939	10
- 48-60 V DC ± 20 %	**RIF-LDP-48-60 DC**	2900940	10
- 110 V DC ± 20 %	**RIF-LDP-110 DC**	2900941	10
Dugaszmodul, **LED-es állapotjelzővel és varisztorral** a tekercs indukciós feszültsége és/vagy külső zavarcsúcsok korlátozására, bemeneti feszültség:			
- 12-24 V AC/DC ± 20 % (30-V-os varisztor)	**RIF-LV-12-24 UC**	2900942	10
- 48-60 V AC/DC ± 20 % (75-V-os varisztor)	**RIF-LV-48-60 UC**	2900943	10
- 120-230 V AC/110 V DC ± 20 % (275-V-os varisztor)	**RIF-LV-120-230 AC/110 DC**	2900944	10
Dugaszmodul, **varisztorral** a tekercs indukciós feszültsége és/vagy külső zavarcsúcsok korlátozására, bemeneti feszültség:			
- 12-24 V AC/DC ± 20 % (30-V-os varisztor)	**RIF-V-12-24 UC**	2900945	10
- 48-60 V AC/DC ± 20 % (75-V-os varisztor)	**RIF-V-48-60 UC**	2900947	10
- 120-230 V AC/DC ± 20 % (275-V-os varisztor)	**RIF-V-120-230 UC**	2900948	10
Dugaszmodul, **RC-taggal** a tekercs indukciós feszültsége és/vagy külső zavarcsúcsok korlátozására, bemeneti feszültség:			
- 12-24 V AC/DC ± 20 % (220 nF/100 Ω)	**RIF-RC-12-24 UC**	2900949	10
- 48-60 V AC/DC ± 20 % (220 nF/220 Ω)	**RIF-RC-48-60 UC**	2900950	10
- 120-230 V AC/DC ± 20% (100 nF/470 Ω)	**RIF-RC-120-230 UC**	2900951	10
Dugaszmodul, **híd-egyenirányítóval** elektromechanikus egyenfeszültségű relék vezérléséhez, Bemeneti feszültség:			
- 12 ... 230 V AC	**RIF-BR-12-230 AC**	2907060	10
Dugaszmodul LED-es állapotjelzéssel és szabadonfutó dióddával a tekercs indukciós feszültségének hatékony korlátozására, polaritás: **A1-, A2+**, Bemeneti feszültség:			
- 12-24 V DC ± 20 %	**RIF-LDM-12-24 DC**	2907057	10
Dugaszmodul, **LED-es állapotjelzéssel és varisztorral** a tekercs indukciós feszültsége és/vagy külső zavarcsúcsok korlátozására, polaritás: **A1-, A2+**, Bemeneti feszültség:			
- 120-230 V AC/110 V DC ± 20 % (275-V-os varisztor)	**RIF-LVM-100-200 AC/110 DC**	2907058	10

Dugaszolható időmodul RIF-1, RIF-2, RIF-3 és RIF-4 aljzatokhoz

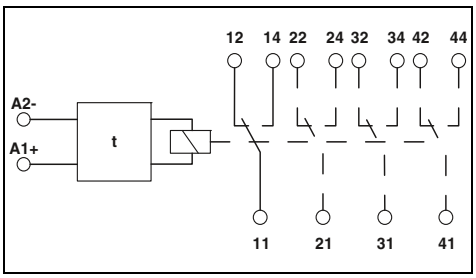
A multifunkcionális, dugaszolható időzítő modul egy relémodul időrelévé történő bővítésére szolgál. Ezzel a modullal a RIF-1-től RIF-4-ig terjedő aljzatok szerelhetők fel. DIP-kapcsolók segítségével három időzítő funkció és négy időtartomány közül választhatunk. Az időbeli finomhangolásra egy potenciométeren keresztül kerül sor. A relék 12, ill. 24 V AC/DC bemeneti feszültséggel üzemeltethetők.

Az időzítési funkciók:
– Bekapcsolásra késleltetett
– Bekapcsolást törlő
– Ütemadó

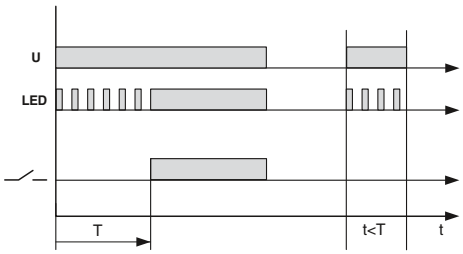
Az időtartományok:
– 0,5 ... 10 mp
– 5 ... 100 mp
– 0,5 ... 10 perc
– 5 ... 100 perc



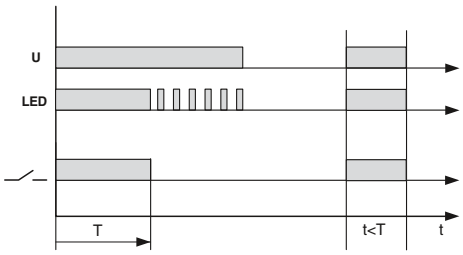
Időzítő modul RIF-1 ... RIF-4 relémodulokhoz, 12 ... 24 V AC/DC bemeneti feszültséghez



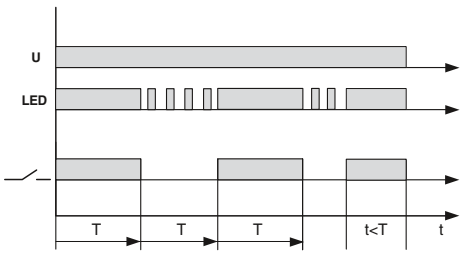
Bekapcsolásra késleltetett



Felfutó éllel vezérelt monostabil



Ütemadó



Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bemeneti feszültség U_N	24 V DC (AC üzem csak az RIF-1 esetében megengedett)
Névleges bemeneti feszültségtartomány U_N-re vonatkoztatva	0,4 ... 1,2
Bemeneti kapcsolás	varisztor , sárga LED
Kimeneti adatok	
Tartós határáram	≤ 250 mA (Relétekercsáram)
Általános adatok	
Beépítési helyzet	tetszőlegesen
Ismétlési pontosság	1 %
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 50 °C (RIF-1, AC tekercs, 2 váltó 6 A mellett) -25 °C ... 50 °C (RIF-1, DC tekercs, 2 váltó 5 A mellett) -25 °C ... 40 °C (RIF-2, DC tekercs, 2 váltó 8 A mellett) -25 °C ... 40 °C (RIF-2, DC tekercs, 4 váltó 5 A mellett) -25 °C ... 40 °C (RIF-3, DC tekercs, 3 váltó 6,75 A mellett) -25 °C ... 40 °C (RIF-3, DC tekercs, 2 váltó 8 A mellett) -25 °C ... 35 °C (RIF-4, DC tekercs, 3 váltó 8 A mellett) -25 °C ... 25 °C (RIF-4, DC tekercs, 3 záró 8 A mellett)
Szabványok / rendelkezések	DIN EN 50178
Névleges szigetelési feszültség	50 V DC
Méretezési lökőfeszültség	0,4 kV

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Időmodul, RIF-1 - RIF-4 aljzatba szereléshez, LED-es állapotjelzéssel, a relémodul időrelévé bővítéséhez, 24 V AC/DC bemeneti feszültséggel	**RIF-T3-24UC**	2902647	1

Komplett, szerelt RIF-0 relémodulok

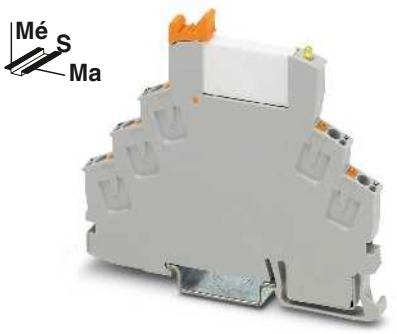
Komplett, szerelt RIF-0 relémodulok, alkotórészeik:
– Reléfoglalat direkt rugós csatlakozással
– 1 záró- vagy 1 váltóérintkezős relé
– Relékidobó kar a házon

Előnyei:
– Reléaljzatba épített állapotjelző LED
– Üzembiztonság a tömített relének köszönhetően
– Biztonsági leválasztás a tekercs- és az érintkezőoldal között
– A szomszédos modulok professzionális áthidalása vezetékezési időt takarít meg

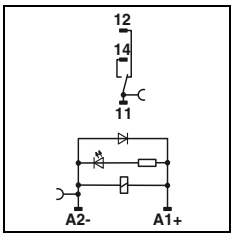
– FBS 2-6 dugaszolható áthidalók a be- és kimeneti oldalra, lásd a következő oldalon: 358.

Megjegyzés:

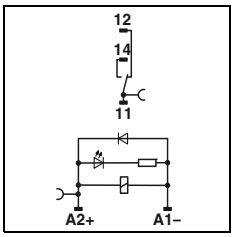
A többrétegű érintkezős relékre megadott maximális értékek túllépése rongálja az aranyréteget. Ezt követő működésnél a teljesítmény-érintkezős relé értékei érvényesek. Ilyen esetben az élettartama rövidebb lehet a pusztán teljesítmény-érintkezős kivitelnél.



1 váltóérintkezős relémodul direkt rugós csatlakozással



DC-tekercs



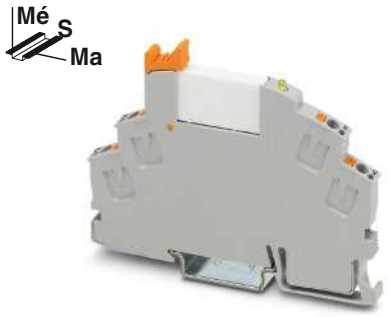
DC-tekercs negatívra kapcsoló

Műszaki adatok

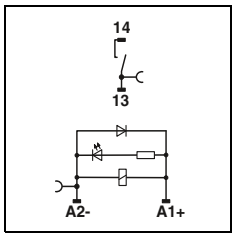
		①	②
Bemeneti adatok			
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot	
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	16	9
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	5	5
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	8	8
Bemeneti kapcsolás:		sárga LED , üresjárati dióda	
Kimeneti adatok			
Érintkező kivitele		1 váltóérintkező	1 váltóérintkező
Érintkező anyaga		AgSnO	AgSnO, kemény aranyozás
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
Minimális kapcsolófeszültség		5 V (100 mA esetén)	100 mV (10 mA esetén)
Tartós határáram		6 A	50 mA
Minimális kapcsolóáram		10 mA (12 V esetén)	1 mA
Általános adatok			
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		4 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-40 °C ... 60 °C	
Névleges működési mód		100 % ED	
Mechanikus élettartam		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem	
Szabványok/előírások		DIN EN 50178	
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III	
Beépítés helyzete/szerelés		tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak	
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16	
Méretek	Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 93 mm / 78 mm	
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	

Rendelési adatok

Leírás	Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Csatolórelé-modul teljesítményérintkezős relékkel és direkt rugós csatlakozással				
	① 12 V DC	**RIF-0-RPT-12DC/21**	2903371	10
	② 24 V DC	**RIF-0-RPT-24DC/21**	2903370	10
Csatolórelé-modulok többrétegűen aranyozott érintkezőjű relékkel és direkt rugós csatlakozással				
	① 12 V DC	**RIF-0-RPT-12DC/21AU**	2903369	10
	② 24 V DC	**RIF-0-RPT-24DC/21AU**	2903368	10
Csatolórelé modul teljesítményérintkezős relékkel és direkt rugós csatlakozással, negatívra kapcsoló				
	② 24 V DC	**RIF-0-RPT-M-24DC/21**	2908327	10



1 záróérintkezős relémodul direkt rugós csatlakozással



DC-tekercs

Műszaki adatok

①	②
lásd a diagramot	
16	9
5	5
8	8
sárga LED , üresjárati dióda	

1 záróérintkező	1 záróérintkező
AgSnO	AgSnO, kemény aranyozás
250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
5 V (100 mA esetén)	100 mV (10 mA esetén)
6 A	50 mA
10 mA (12 V esetén)	1 mA (12 V esetén)

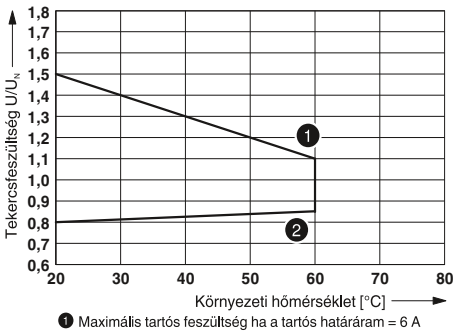
4 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-40 °C ... 60 °C
100 % ED
kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem
DIN EN 50178
2 / III
tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak
0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
6,2 mm / 93 mm / 66 mm
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
RIF-0-RPT-12DC/ 1	**2903362**	10
RIF-0-RPT-24DC/ 1	**2903361**	10
RIF-0-RPT-12DC/ 1AU	**2903360**	10
RIF-0-RPT-24DC/ 1AU	**2903359**	10

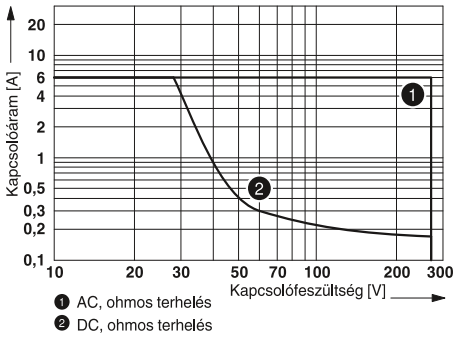
RIF-0-RPT.../21... (1 váltóérintkező)

üzemi feszültségtartomány



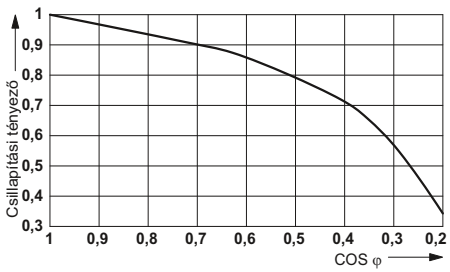
❶ Maximális tartós feszültség ha a tartós határáram = 6 A
❷ minimális behúzási feszültség
U_N-nel történő előgerjesztés és tartós határáram = 6 A esetén

Megszakítási teljesítmény

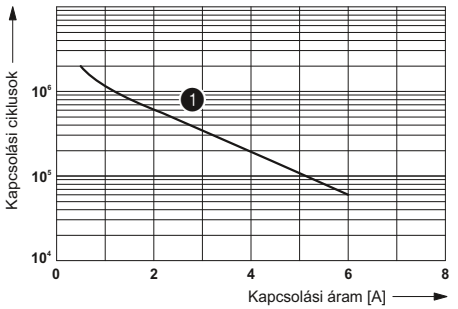


❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés

Élettartam-csökkenési tényező



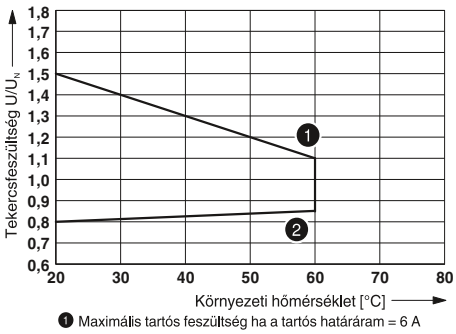
Villamos élettartam



❶ 250 V AC, ohmos terhelés

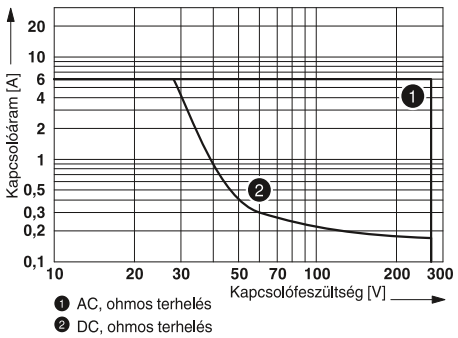
RIF-0-RPT.../1... (1 záróérintkező)

üzemi feszültségtartomány



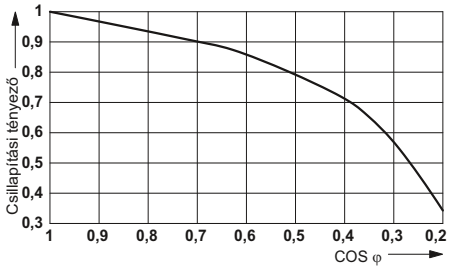
❶ Maximális tartós feszültség ha a tartós határáram = 6 A
❷ minimális behúzási feszültség
U_N-nel történő előgerjesztés és tartós határáram = 6 A esetén

Megszakítási teljesítmény

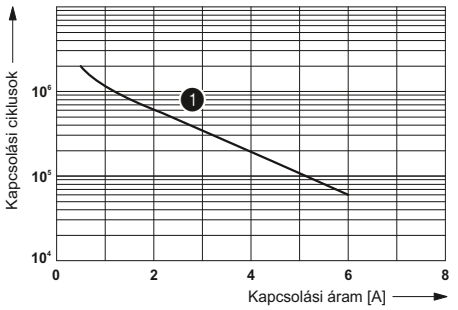


❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés

Élettartam-csökkenési tényező



Villamos élettartam



❶ 250 V AC, ohmos terhelés

Komplett, szerelt RIF-0 relémodulok

Komplett, szerelt RIF-0 relémodulok, alkotórészeik:
– Reléfoglalat csavaros csatlakozással
– 1 váltó- vagy 1 záróérintkező
– Relékidobó kar a házon

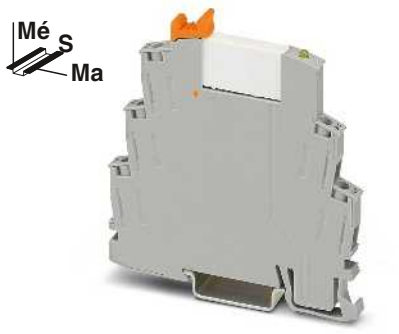
Előnyei:
– Reléaljzatba épített állapotjelző LED
– Üzembiztonság a tömített relének köszönhetően
– Biztonsági leválasztás a tekercs- és az érintkezőoldal között
– A szomszédos modulok professzionális áthidalása vezetékezési időt takarít meg

– FBS 2-6 dugaszolható áthidalók a be- és kimeneti oldalra, lásd a következő oldalon: 358.

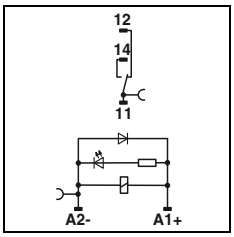
Megjegyzés:

Általános feltételek:
Közvetlen sorolás a blokkban, minden készülék 100 % ED, vízszintes vagy függőleges szerelés.

A többrétegű érintkezős relékre megadott maximális értékek túllépése rongálja az aranyréteget. Ezt követő működésnél a teljesítmény-érintkezős relé értékei érvényesek. Ilyen esetben az élettartama rövidebb lehet a pusztán teljesítmény-érintkezős kivitelnél.



1 váltóérintkezős relémodul csavaros csatlakozással



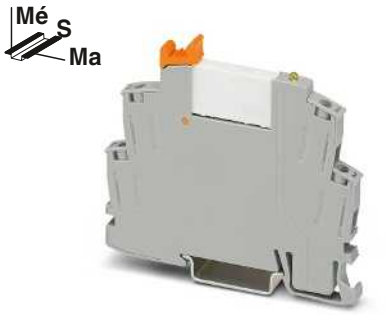
DC-tekercs

Műszaki adatok

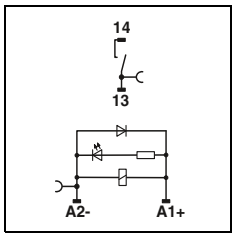
Bemeneti adatok		①	②
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot	
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	16	9
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	5	5
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	8	8
Bemeneti kapcsolás:		sárga LED , üresjárati dióda	
Kimeneti adatok			
Érintkező kivitele		1 váltóérintkező	1 váltóérintkező
Érintkező anyaga		AgSnO	AgSnO, kemény aranyozás
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
Minimális kapcsolófeszültség		5 V (100 mA esetén)	100 mV (10 mA esetén)
Tartós határáram		6 A	50 mA
Minimális kapcsolóáram		10 mA (12 V esetén)	1 mA (12 V esetén)
Általános adatok			
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		4 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-40 °C ... 60 °C	
Névleges működési mód		100 % ED	
Mechanikus élettartam		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem	
Szabványok/előírások		DIN EN 50178	
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III	
Beépítés helyzete/szerelés		tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak	
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 12	
Maximális meghúzási nyomaték		0,6 Nm	
Méretek	Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 84 mm / 82 mm	
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	

Rendelési adatok

Leírás	Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Csatolórelé modulok teljesítményérintkezős relékkel és csavaros csatlakozással				
①	12 V DC	**RIF-0-RSC-12DC/21**	2903375	10
②	24 V DC	**RIF-0-RSC-24DC/21**	2903374	10
Csatolórelé-modulok többrétegűen aranyozott érintkezőjű relékkel, csavaros csatlakozással				
①	12 V DC	**RIF-0-RSC-12DC/21AU**	2903373	10
②	24 V DC	**RIF-0-RSC-24DC/21AU**	2903372	10



1 záróérintkezős relémodul csavaros csatlakozással



DC-tekercs

Műszaki adatok

①	②
lásd a diagramot	
16	9
5	5
8	8
sárga LED , üresjárati dióda	

1 záróérintkező	1 záróérintkező
AgSnO	AgSnO, kemény aranyozás
250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
5 V (100 mA esetén)	100 mV (10 mA esetén)
6 A	50 mA
10 mA (12 V esetén)	1 mA (12 V esetén)

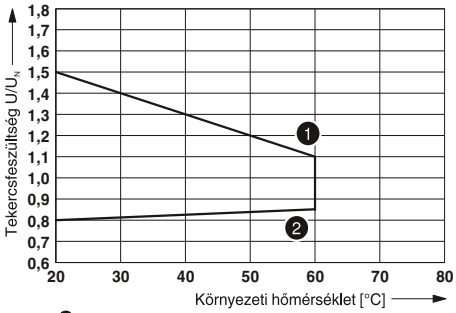
4 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-40 °C ... 60 °C
100 % ED
kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem
DIN EN 50178
2 / III
tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak
0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 12
0,6 Nm
6,2 mm / 84 mm / 68 mm
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
RIF-0-RSC-12DC/ 1	**2903367**	10
RIF-0-RSC-24DC/ 1	**2903366**	10
RIF-0-RSC-12DC/ 1AU	**2903365**	10
RIF-0-RSC-24DC/ 1AU	**2903364**	10

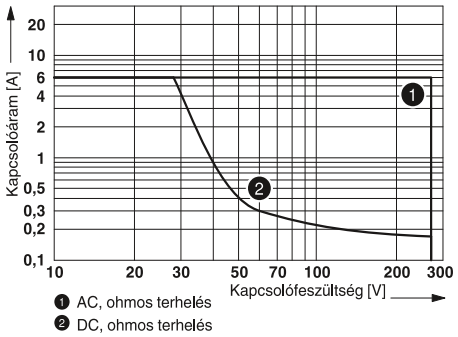
RIF-0-RSC.../21... (1 váltó)

üzemi feszültségtartomány



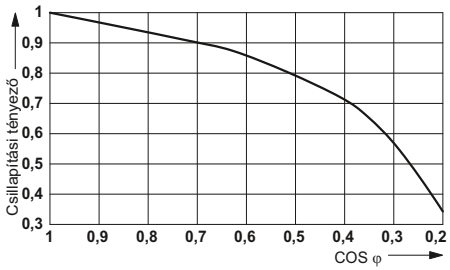
❶ Maximális tartós feszültség ha a tartós határáram = 6 A
❷ minimális behúzási feszültség
U_N-nel történő előgerjesztés és tartós határáram = 6 A esetén

Megszakítási teljesítmény

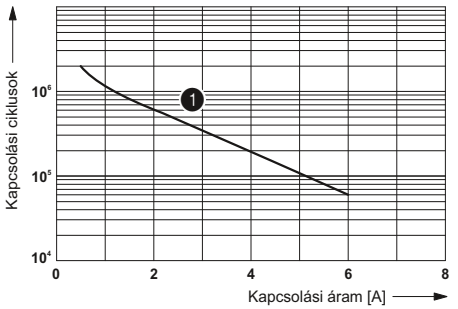


❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés

Élettartam-csökkenési tényező különböző cos phi értékeknél



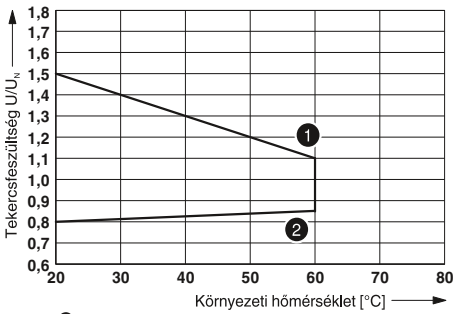
Villamos élettartam



❶ 250 V AC, ohmos terhelés

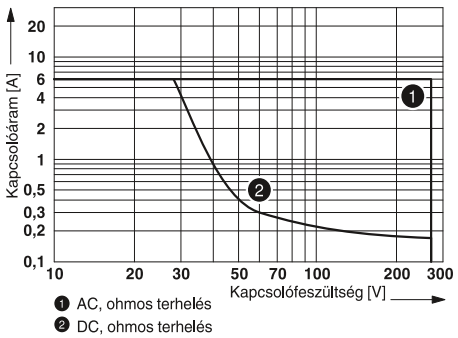
RIF-0-RSC.../1... (1 záró)

üzemi feszültségtartomány



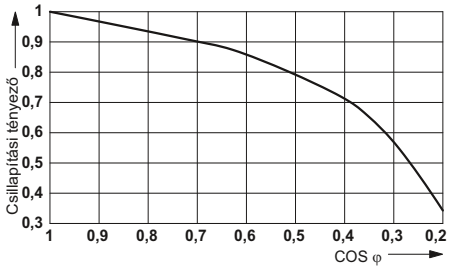
❶ Maximális tartós feszültség ha a tartós határáram = 6 A
❷ minimális behúzási feszültség
U_N-nel történő előgerjesztés és tartós határáram = 6 A esetén

Megszakítási teljesítmény

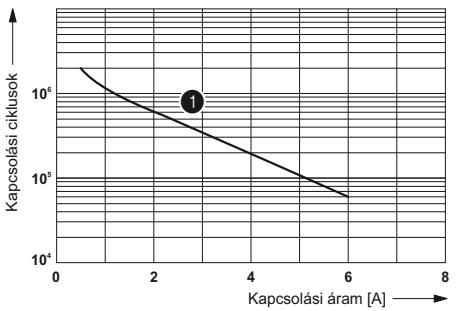


❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés

Élettartam-csökkenési tényező



Villamos élettartam

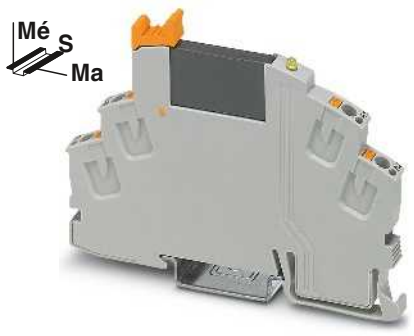


❶ 250 V AC, ohmos terhelés

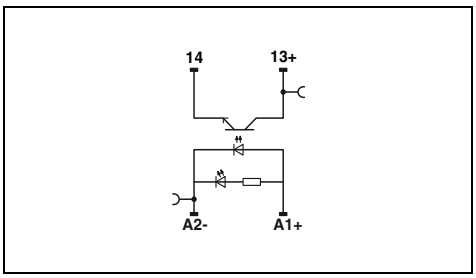
Komplett, szerelt RIF-0 relémodulok

Komplett, szerelt RIF-0 relémodulok, alkotórészeik:
– Reléfoglalat direkt rugós csatlakozással
– Félvezető relék
– Relékidobó kar a házon

Előnyei:
– A foglalatba beépített állapotjelző LED
– RTIII tömítettségű félvezető relék
– Nullátmenet-kapcsolás az AC-kimenetű típusnál
– A szomszédos modulok professzionális áthidalása vezetékezési időt takarít meg

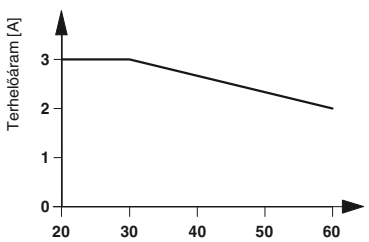


Félvezetőrelé-modul direkt rugós csatlakozással, DC kimenet max. 3 A

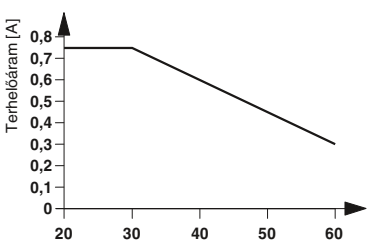


Műszaki adatok

Bemeneti adatok		①
Méretezési működtető tápfeszültség-tartomány U_C-re vonatkoztatva		0,8 - 1,2
Méretezési működtető áram I_C	[mA]	8,5
Kapcsolási szint (U_C-re vonatkoztatva)	1 jel („H")	> 0,8
	0 jel („L")	< 0,4
Jellemző bekapcsolási idő U_N esetén	[ms]	0,02
Jellemző kikapcsolási idő U_N esetén	[ms]	0,3
Átviteli frekvencia $f_{határ}$	[Hz]	300
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Szabadonfutó dióda
Kimeneti adatok		
Maximális kapcsolófeszültség		33 V DC
Minimális kapcsolófeszültség		3 V DC
Maximális bekapcsolási áram		15 A (10 ms)
Minimális/maximális kapcsolt áram		- / 3 A (lásd az öregedési jelleggörbét)
Kimeneti kapcsolás		Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem
Feszültségesés maximális tartós határáram esetén		< 200 mV
Szivárgó áram kikapcsolt állapotban		-
Fázisszög (cos ϕ)		-
Határterhelés-integrál		-
Általános adatok		
Tesztfeszültség bemenet/kimenet		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-25 °C ... 60 °C
Szabványok/előírások		DIN EN 50178
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 - 1,5 mm^2 / 0,14 - 1,5 mm^2 / 24 - 16
Méretek	Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 93 mm / 66 mm
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt



Derating görbe a RIF-0-OPT-24DC/24DC/2 típushoz

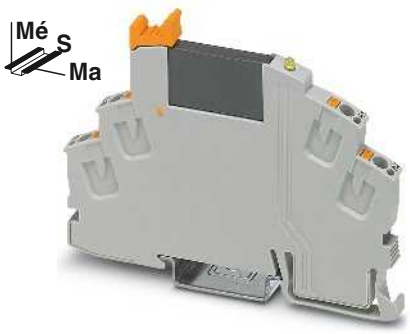


Derating görbe a RIF-0-OPT-24DC/230AC/1 típushoz

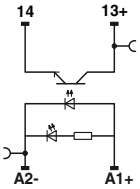
Rendelési adatok

Leírás	Méretezési működtető feszültség U_C
Csatolórelé-modul félvezető relékkel és direkt rugós csatlakozással	
①	24 V DC

Típus	Cikkszám	CSE
RIF-0-OPT-24DC/24DC/2	2905293	10



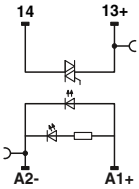
**Félvezetőrelé-modul
direkt rugós csatlakozással,
DC kimenet max. 100 mA**



Műszaki adatok	
①	
0,8 -	
1,2	
8,5	
> 0,8	
< 0,4	
0,02	
0,3	
300	
sárga LED , Szabadonfutó dióda	
48 V DC	
3 V DC	
-	
- / 100 mA	
Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem	
< 1 V	
-	
-	
-	
2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)	
-25 °C ... 60 °C	
DIN EN 50178	
2 / III	
0,14 - 1,5 mm^2 / 0,14 - 1,5 mm^2 / 24 - 16	
6,2 mm / 93 mm / 66 mm	
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	

Rendelési adatok		
Típus	**Cikkszám**	CSE
RIF-0-OPT-24DC/48DC/100	2905294	10

**Félvezetőrelé-modul
direkt rugós csatlakozással,
AC kimenet max. 750 mA**



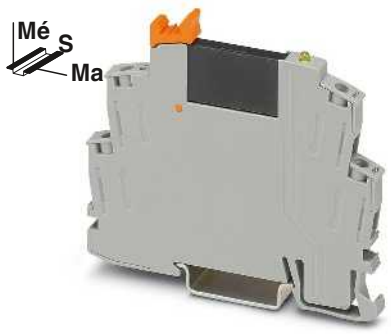
Műszaki adatok	
①	
0,8 -	
1,2	
8	
> 0,8	
< 0,4	
10	
10	
10	
sárga LED , Szabadonfutó dióda	
253 V AC	
24 V AC	
30 A (10 ms)	
10 mA / 0,75 A (lásd az öregedési jelleggörbét)	
RCV-kapcsolás	
< 1 V	
1 mA (ki állapotban)	
0,5	
4,5 A^2s (tp = 10 ms, 25 °C-on)	
2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)	
-25 °C ... 60 °C	
DIN EN 50178	
2 / III	
0,14 - 1,5 mm^2 / 0,14 - 1,5 mm^2 / 24 - 16	
6,2 mm / 93 mm / 66 mm	
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	

Rendelési adatok		
Típus	**Cikkszám**	CSE
RIF-0-OPT-24DC/230AC/1	2905295	10

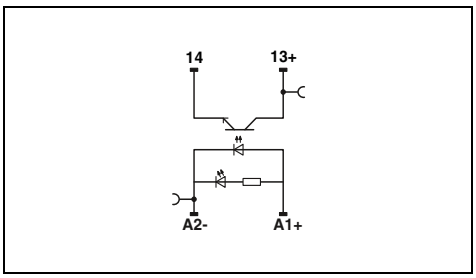
Komplett, szerelt RIF-0 relémodulok

Komplett, szerelt RIF-0 relémodulok, alkotórészeik:
– Reléfoglalat csavaros csatlakozással
– Félvezető relék
– Relékidobó kar a házon

Előnyei:
– A foglalatba beépített állapotjelző LED
– RTIII tömítettségű félvezető relék
– Nullátmenet-kapcsolás az AC-kimenetű típusnál
– A szomszédos modulok professzionális áthidalása vezetékezési időt takarít meg

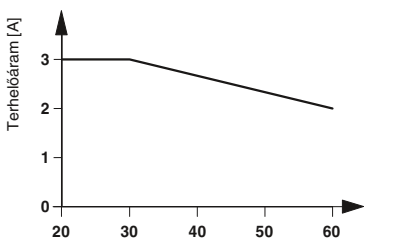


Félvezetőrelé-modul csavaros csatlakozással, DC kimenet max. 3 A

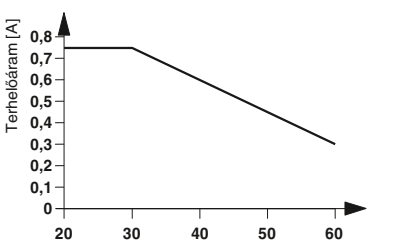


Műszaki adatok

Bemeneti adatok		①
Méretezési működtető tápfeszültség-tartomány U_C-re vonatkoztatva		0,8 - 1,2
Méretezési működtető áram I_C	[mA]	8,5
Kapcsolási szint (U_C-re vonatkoztatva)	1 jel („H")	> 0,8
	0 jel („L")	< 0,4
Jellemző bekapcsolási idő U_N esetén	[ms]	0,02
Jellemző kikapcsolási idő U_N esetén	[ms]	0,3
Átviteli frekvencia $f_{határ}$	[Hz]	300
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Szabadonfutó dióda
Kimeneti adatok		
Maximális kapcsolófeszültség		33 V DC
Minimális kapcsolófeszültség		3 V DC
Maximális bekapcsolási áram		15 A (10 ms)
Minimális/maximális kapcsolt áram		- / 3 A (lásd az öregedési jelleggörbét)
Kimeneti kapcsolás		Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem
Feszültségesés maximális tartós határáram esetén		< 200 mV
Szivárgó áram kikapcsolt állapotban		-
Fázisszög (cos φ)		-
Határterhelés-integrál		-
Általános adatok		
Tesztfeszültség bemenet/kimenet		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-25 °C ... 60 °C
Szabványok/előírások		DIN EN 50178
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,5 - 4 mm² / 0,5 - 2,5 mm² / 20 - 12
Maximális meghúzási nyomaték		0,6 Nm
Méretek	Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 84 mm / 68 mm
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt



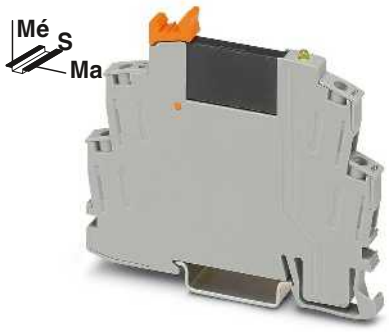
Derating görbe RIF-0-OSC-24DC/24DC/2-höz



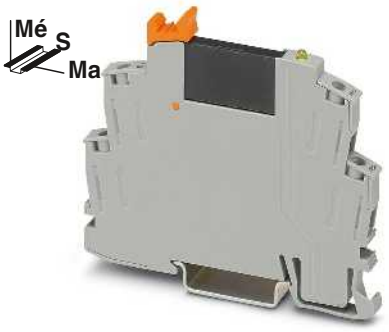
Derating görbe RIF-0-OSC-24DC/230AC/1-hez

Rendelési adatok

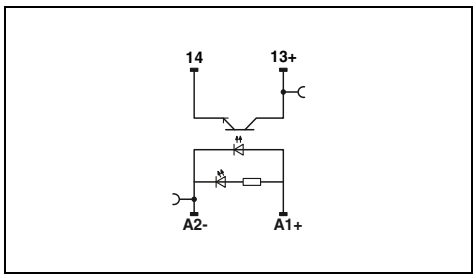
Leírás	Méretezési működtető feszültség U_C	Típus	Cikkszám	CSE
Csatolórelé modul félvezetőrelékkel és csavaros csatlakozással				
	① 24 V DC	**RIF-0-OSC-24DC/24DC/2**	2905657	10

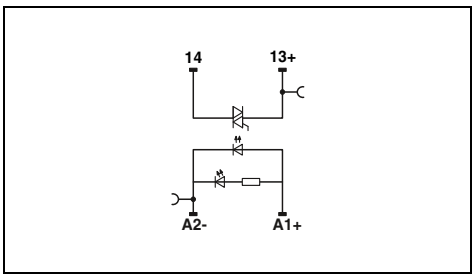


Félvezetőrelé-modul csavaros csatlakozással, DC kimenet max. 100 mA



Félvezetőrelé-modul csavaros csatlakozással, AC kimenet max. 750 mA





Műszaki adatok

①	
0,8 -	
1,2	
8,5	
> 0,8	
< 0,4	
0,02	
0,3	
300	
sárga LED , Szabadonfutó dióda	
48 V DC	
3 V DC	
-	
- / 100 mA	
Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem	
< 1 V	
-	
-	
-	
2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)	
-25 °C ... 60 °C	
DIN EN 50178	
2 / III	
0,5 - 4 mm^2 / 0,5 - 2,5 mm^2 / 20 - 12	
0,6 Nm	
6,2 mm / 84 mm / 68 mm	
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	

Műszaki adatok

①	
0,8 -	
1,2	
8	
> 0,8	
< 0,4	
10	
10	
10	
sárga LED , Szabadonfutó dióda	
253 V AC	
24 V AC	
30 A (10 ms)	
10 mA / 0,75 A (lásd az öregedési jelleggörbét)	
RCV-kapcsolás	
< 1 V	
1 mA (ki állapotban)	
0,5	
4,5 A^2s (tp = 10 ms, 25 °C-on)	
2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)	
-25 °C ... 60 °C	
DIN EN 50178	
2 / III	
0,5 - 4 mm^2 / 0,5 - 2,5 mm^2 / 20 - 12	
0,6 Nm	
6,2 mm / 84 mm / 68 mm	
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
RIF-0-OSC-24DC/48DC/100	2905658	10

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
RIF-0-OSC-24DC/230AC/1	2905656	10

Komplett, szerelt RIF-1 relémodulok

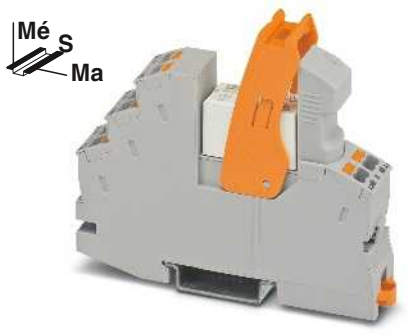
Komplett, szerelt RIF-1 relémodulok, alkotórészeik:
– Reléfoglalat direkt rugós csatlakozással
– 1 vagy 2 váltóérintkezős relé
– Relé tartókengyel
– Zavarszűrő modul

Előnyei:
– Logikus érintkezőelrendezés az 1- / 3-emeletes reléfoglalatoknak köszönhetően
– Üzembiztonság a tömített relének köszönhetően
– Biztonsági leválasztás a tekercs- és az érintkezőoldal között
– A szomszédos modulok professzionális áthidalása vezetékezési időt takarít meg

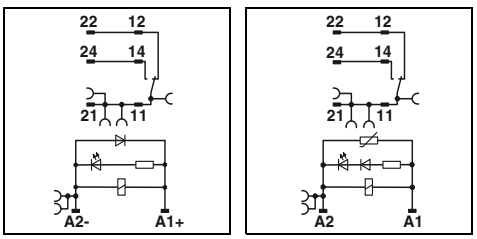
– FBS 2-6 dugaszolható áthidalók a bemeneti oldalra (A2) lásd a következő oldalon: 358.
– FBS 2-8 dugaszolható áthidalók a kimeneti oldalra (11/ 21), lásd a következő oldalon: 358.

Megjegyzés:

A többrétegű érintkezős relékre megadott maximális értékek túllépése rongálja az aranyréteget. Ezt követő működésnél a teljesítmény-érintkezős relé értékei érvényesek. Ilyen esetben az élettartama rövidebb lehet a pusztán teljesítmény-érintkezős kivitelnél.



1 váltóérintkezős relémodul direkt rugós csatlakozással



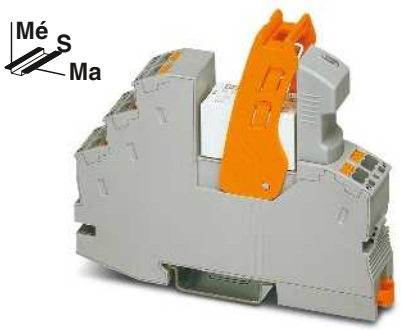
DC-tekercs | AC-tekercs

Műszaki adatok

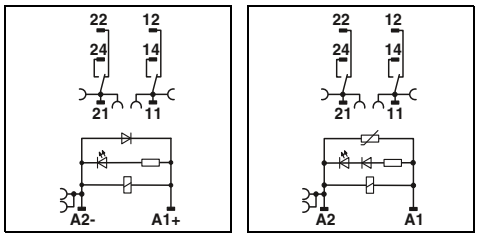
		①	②	③	④	⑤
Bemeneti adatok						
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot				
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	33	18	33	8	6
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	8	8	3 - 12	3 - 12	3 - 12
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	10	10	3 - 20	3 - 20	3 - 20
AC bemeneti kapcsolás		sárga LED , varisztor				
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , üresjárati dióda				
Kimeneti adatok						
Érintkező kivitele		1 váltóérintkező			1 váltóérintkező	
Érintkező anyaga		AgNi			AgNi, aranyozott	
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC			30 V AC / 36 V DC	
Minimális kapcsolófeszültség		12 V (10 mA esetén)			100 mV (10 mA esetén)	
Tartós határáram		11 A (lásd a diagramot)			50 mA	
Maximális AC bekapcsolási áram		25 A (20 ms, záró)			50 mA	
Maximális DC bekapcsolási áram		50 A (20 ms, záró)			50 mA	
Minimális kapcsolóáram		10 mA (12 V esetén)			1 mA (24 V-on)	
Általános adatok						
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		4 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)				
Környezeti hőmérséklet (üzemi) AC		-40 °C ... 50 °C				
Környezeti hőmérséklet (üzemi) DC		-40 °C ... 70 °C				
Névleges működési mód		100 % ED				
Mechanikai élettartam AC		kb. 10^7 kapcsolási ütem				
Mechanikai élettartam DC		kb. 3x 10^7 ciklus				
Szabványok/előírások		DIN EN 50178				
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III				
Beépítés helyzete/szerelés		tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak				
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16				
Méretek	Sz / Ma / Mé	16 mm / 93 mm / 75 mm				
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt				

Rendelési adatok

Leírás		Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Csatolórelé-modul teljesítményérintkezős relékkel és direkt rugós csatlakozással					
	①	12 V DC	**RIF-1-RPT-LDP-12DC/1X21**	2906224	10
	②	24 V DC	**RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21**	2903342	10
	③	24 V AC	**RIF-1-RPT-LV-24AC/1X21**	2903341	10
	④	120 V AC	**RIF-1-RPT-LV-120AC/1X21**	2903340	10
	⑤	230 V AC	**RIF-1-RPT-LV-230AC/1X21**	2903339	10
Csatolórelé-modulok többrétegűen aranyozott érintkezőjű relékkel és direkt rugós csatlakozással					
	①	24 V DC	**RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21AU**	2903338	10
	②	24 V AC	**RIF-1-RPT-LV-24AC/1X21AU**	2903337	10
	③	120 V AC	**RIF-1-RPT-LV-120AC/1X21AU**	2903336	10
	④	230 V AC	**RIF-1-RPT-LV-230AC/1X21AU**	2903335	10



2 váltóérintkezős relémodul direkt rugós csatlakozással



DC-tekercs AC-tekercs

Műszaki adatok

①	②	③	④	⑤
lásd a diagramot				
33	18	33	8	6
8	8	3 - 12	3 - 12	3 - 12
10	10	3 - 20	3 - 20	3 - 20
sárga LED , varisztor				
sárga LED , üresjárati dióda				

2 váltóérintkező	2 váltóérintkező
AgNi	AgNi, aranyozott
250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
5 V (10 mA esetén)	100 mV (10 mA esetén)
8 A (lásd a diagramot)	50 mA
12 A (20 ms, záró)	50 mA
25 A (20 ms, záró)	50 mA
10 mA (5 V-nál)	1 mA (24 V-on)

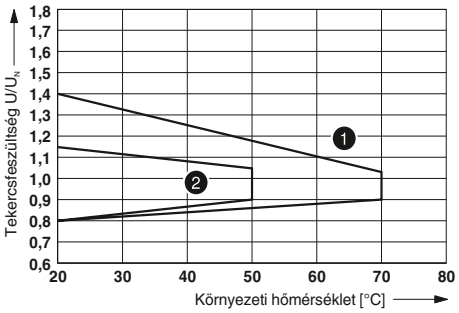
4 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-40 °C ... 50 °C
-40 °C ... 70 °C
100 % ED
kb. 10^7 kapcsolási ütem
kb. 3x 10^7 ciklus
DIN EN 50178
2 / III
tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak
0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16
16 mm / 93 mm / 75 mm
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
RIF-1-RPT-LDP-12DC/2X21	2906223	10
RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21	2903334	10
RIF-1-RPT-LV-24AC/2X21	2903333	10
RIF-1-RPT-LV-120AC/2X21	2903332	10
RIF-1-RPT-LV-230AC/2X21	2903331	10
RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21AU	2903330	10
RIF-1-RPT-LV-24AC/2X21AU	2903329	10
RIF-1-RPT-LV-120AC/2X21AU	2903328	10
RIF-1-RPT-LV-230AC/2X21AU	2903327	10

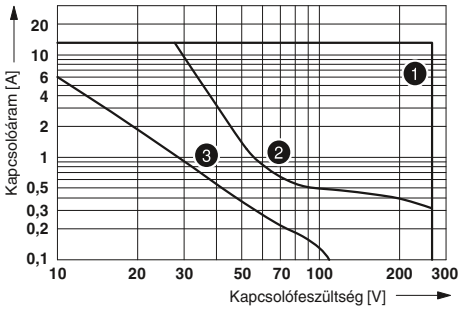
RIF-1-RPT.../1X21... (1 váltóérintkező)

üzemi feszültségtartomány



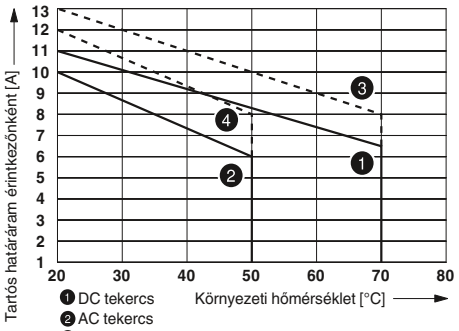
❶ DC-tekercsek
❷ AC-tekercsek

Megszakítási teljesítmény



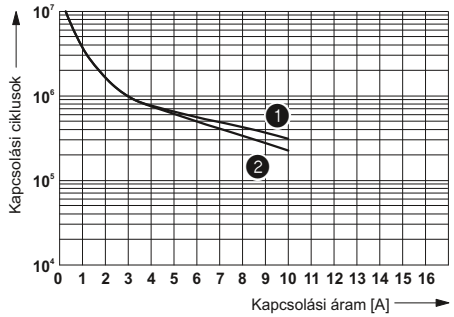
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés
❸ DC, L/R = 40 ms

Érintkeződerating



❶ DC tekercs
❷ AC tekercs
❸ DC tekercs, dugaszolható áthidaló a 11 és 21 között
❹ AC tekercs, dugaszolható áthidaló a 11 és 21 között

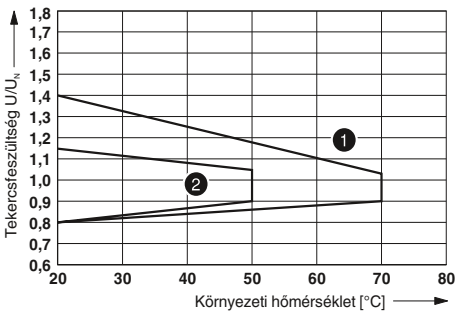
Villamos élettartam



❶ 250 V AC, ohmos terhelés (DC tekercsek)
❷ 250 V AC, ohmos terhelés (AC tekercsek)

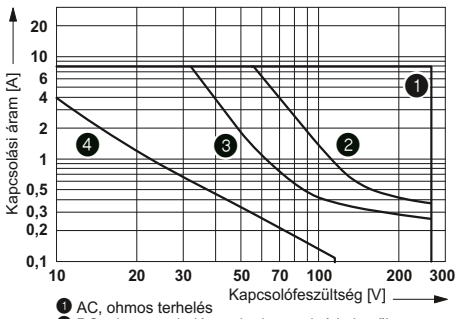
RIF-1-RPT.../2X21... (2 váltóérintkező)

üzemi feszültségtartomány



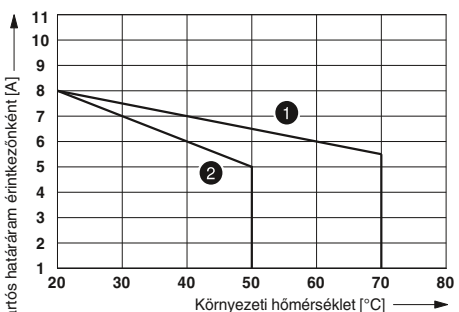
❶ DC-tekercsek
❷ AC-tekercsek

Megszakítási teljesítmény



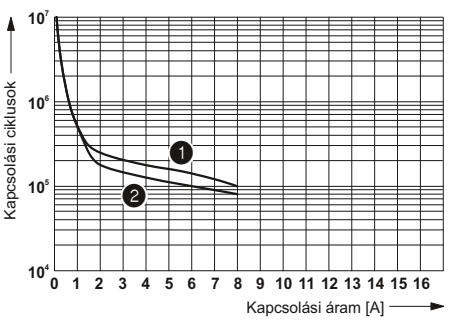
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés sorba kapcsolt érintkezők
❸ DC, ohmos terhlés
❹ DC, L/R = 40 ms

Érintkeződerating



❶ DC tekercs
❷ AC tekercs

Villamos élettartam



❶ 250 V AC, ohmos terhelés (DC tekercsek)
❷ 250 V AC, ohmos terhelés (AC tekercsek)

Komplett, szerelt RIF-1 relémodulok

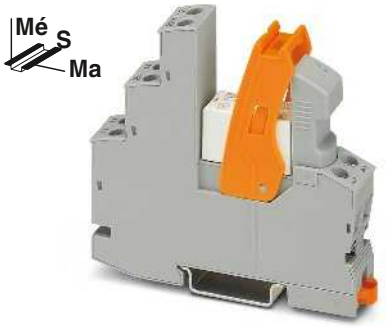
Komplett, szerelt RIF-1 relémodulok, alkotórészeik:
– Reléfoglalat csavaros csatlakozással
– 1 vagy 2 váltóérintkezős relé
– Relé tartókengyel
– Zavarszűrő modul

Előnyei:
– Logikus érintkezőelrendezés az 1- / 3-emeletes reléfoglalatoknak köszönhetően
– Üzembiztonság a tömített relének köszönhetően
– Biztonsági leválasztás a tekercs- és az érintkezőoldal között
– A szomszédos modulok professzionális áthidalása vezetékezési időt takarít meg

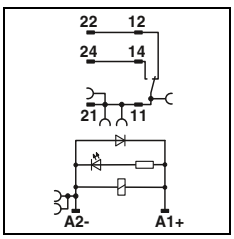
– FBS 2-6 dugaszolható áthidalók a bemeneti oldalra (A2) lásd a következő oldalon: 358.
– FBS 2-8 dugaszolható áthidalók a kimeneti oldalra (11/ 21), lásd a következő oldalon: 358.

Megjegyzés:

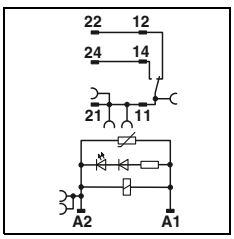
A többrétegű érintkezős relékre megadott maximális értékek túllépése rongálja az aranyréteget. Ezt követő működésnél a teljesítmény-érintkezős relé értékei érvényesek. Ilyen esetben az élettartama rövidebb lehet a pusztán teljesítmény-érintkezős kivitelnél.



1 váltóérintkezős relémodul csavaros csatlakozással



DC-tekercs



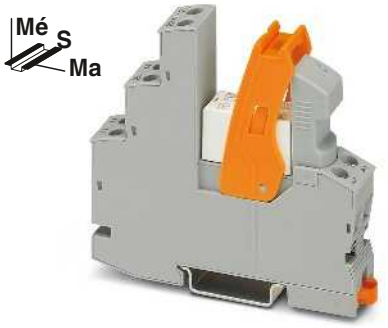
AC-tekercs

Műszaki adatok

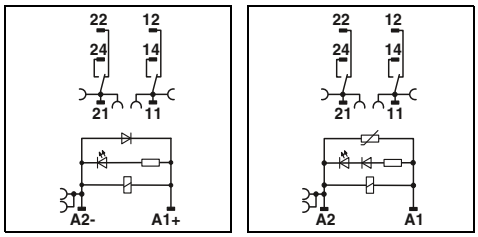
Bemeneti adatok		①	②	③	④	⑤
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot				
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	33	18	33	8	6
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	8	8	3 - 12	3 - 12	3 - 12
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	10	10	3 - 20	3 - 20	3 - 20
AC bemeneti kapcsolás		sárga LED , varisztor				
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , üresjárati dióda				
Kimeneti adatok						
Érintkező kivitele		1 váltóérintkező			1 váltóérintkező	
Érintkező anyaga		AgNi			AgNi, aranyozott	
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC			30 V AC / 36 V DC	
Minimális kapcsolófeszültség		12 V (10 mA esetén)			100 mV (10 mA esetén)	
Tartós határáram		11 A (lásd a diagramot)			50 mA	
Maximális AC bekapcsolási áram		25 A (20 ms, záró)			25 A (20 ms, záró)	
Maximális DC bekapcsolási áram		50 A (20 ms, záró)			50 mA	
Minimális kapcsolóáram		10 mA (12 V esetén)			1 mA (24 V-on)	
Általános adatok						
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		4 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)				
Környezeti hőmérséklet (üzemi) AC		-40 °C ... 50 °C				
Környezeti hőmérséklet (üzemi) DC		-40 °C ... 70 °C				
Névleges működési mód		100 % ED				
Mechanikai élettartam AC		kb. 10^7 kapcsolási ütem				
Mechanikai élettartam DC		kb. 3x 10^7 ciklus				
Szabványok/előírások		DIN EN 50178				
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III				
Beépítés helyzete/szerelés		tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak				
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10				
Méretek	Sz / Ma / Mé	16 mm / 89 mm / 75 mm				
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt				

Rendelési adatok

Leírás		Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Csatolórelé modulok teljesítményérintkezős relékkel és csavaros csatlakozással					
	①	12 V DC	**RIF-1-RSC-LDP-12DC/1X21**	2908500	10
	②	24 V DC	**RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21**	2903358	10
	③	24 V AC	**RIF-1-RSC-LV-24AC/1X21**	2903357	10
	④	120 V AC	**RIF-1-RSC-LV-120AC/1X21**	2903356	10
	⑤	230 V AC	**RIF-1-RSC-LV-230AC/1X21**	2903355	10
Csatolórelé-modulok többrétegűen aranyozott érintkezőjű relékkel, csavaros csatlakozással					
	①	24 V DC	**RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21AU**	2903354	10
	②	24 V AC	**RIF-1-RSC-LV-24AC/1X21AU**	2903353	10
	③	120 V AC	**RIF-1-RSC-LV-120AC/1X21AU**	2903352	10
	④	230 V AC	**RIF-1-RSC-LV-230AC/1X21AU**	2903351	10



2 váltóérintkezős relémodul csavaros csatlakozással



DC-tekercs AC-tekercs

Műszaki adatok

①	②	③	④	⑤
lásd a diagramot				
33	18	33	8	6
8	8	3 - 12	3 - 12	3 - 12
10	10	3 - 20	3 - 20	3 - 20
sárga LED , varisztor				
sárga LED , üresjárati dióda				

2 váltóérintkező	2 váltóérintkező
AgNi	AgNi, aranyozott
250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
5 V (10 mA esetén)	100 mV (10 mA esetén)
8 A (lásd a diagramot)	50 mA
12 A (20 ms, záró)	50 mA
25 A (20 ms, záró)	50 mA
10 mA (5 V-nál)	1 mA (24 V-on)

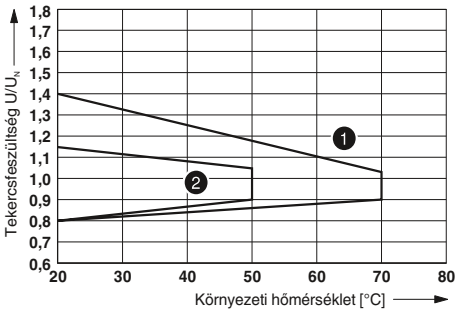
4 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-40 °C ... 50 °C
-40 °C ... 70 °C
100 % ED
kb. 10^7 kapcsolási ütem
kb. 3x 10^7 ciklus
DIN EN 50178
2 / III
tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak
0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10
16 mm / 89 mm / 75 mm
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
RIF-1-RSC-LDP-12DC/2X21	2908501	10
RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21	2903350	10
RIF-1-RSC-LV-24AC/2X21	2903349	10
RIF-1-RSC-LV-120AC/2X21	2903348	10
RIF-1-RSC-LV-230AC/2X21	2903347	10
RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21AU	2903346	10
RIF-1-RSC-LV-24AC/2X21AU	2903345	10
RIF-1-RSC-LV-120AC/2X21AU	2903344	10
RIF-1-RSC-LV-230AC/2X21AU	2903343	10

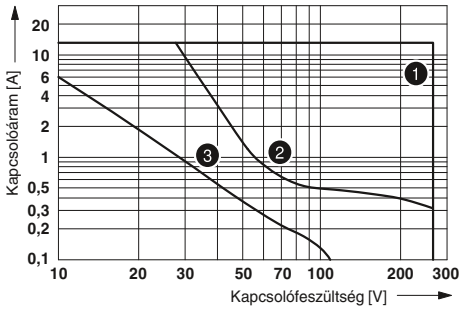
RIF-1-RSC.../1X21... (1 váltóérintkező)

üzemi feszültségtartomány



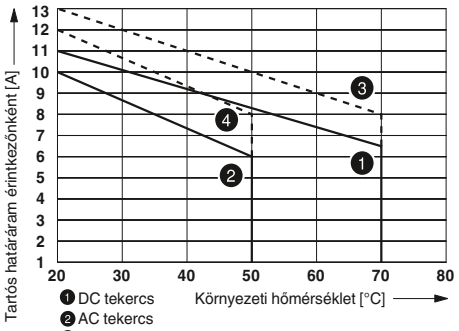
❶ DC-tekercsek
❷ AC-tekercsek

Megszakítási teljesítmény



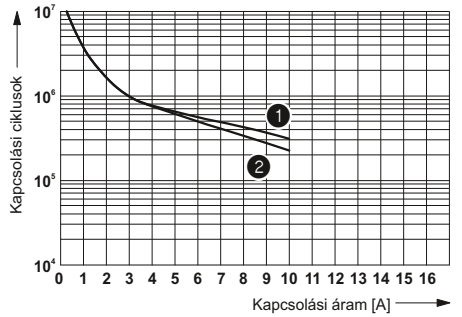
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés
❸ DC, L/R = 40 ms

Érintkeződerating



❶ DC tekercs
❷ AC tekercs
❸ DC tekercs, dugaszolható áthidaló a 11 és 21 között
❹ AC tekercs, dugaszolható áthidaló a 11 és 21 között

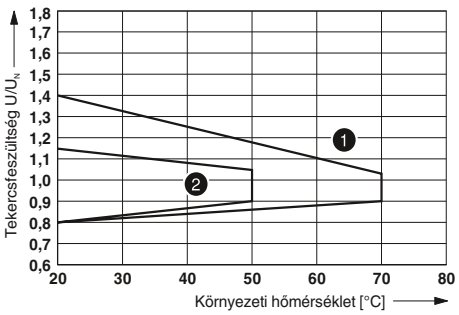
Villamos élettartam



❶ 250 V AC, ohmos terhelés (DC tekercsek)
❷ 250 V AC, ohmos terhelés (AC tekercsek)

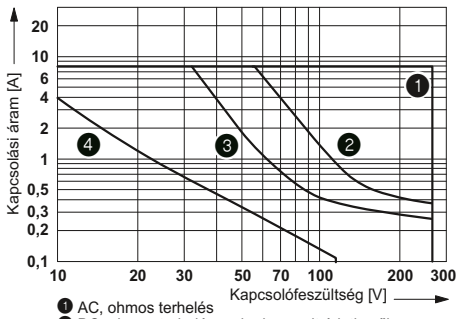
RIF-1-RSC.../2X21... (2 váltó)

üzemi feszültségtartomány



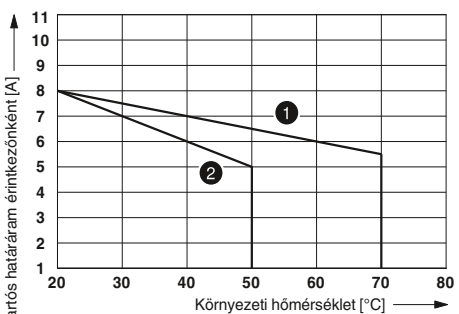
❶ DC-tekercsek
❷ AC-tekercsek

Megszakítási teljesítmény



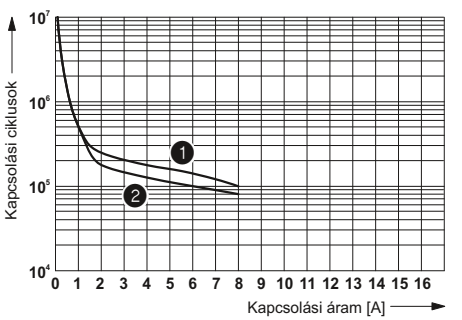
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés sorba kapcsolt érintkezők
❸ DC, ohmos terhlés
❹ DC, L/R = 40 ms

Érintkeződerating



❶ DC tekercs
❷ AC tekercs

Villamos élettartam

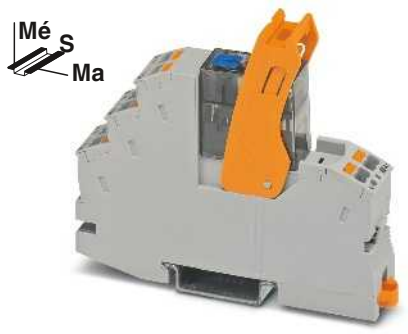


❶ 250 V AC, ohmos terhelés (DC tekercsek)
❷ 250 V AC, ohmos terhelés (AC tekercsek)

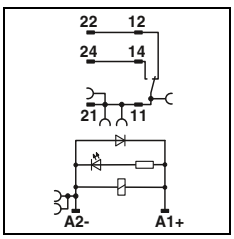
Komplett, szerelt RIF-1 relémodulok

Komplett, szerelt RIF-1 relémodulok, alkotórészeik:
– Reléfoglalat direkt rugós csatlakozással
– 1 vagy 2 rögzíthető kézi működtetésű váltóérintkezős relé
– Relé tartókengyel
– Zavarszűrő modul (csak AC típusoknál)

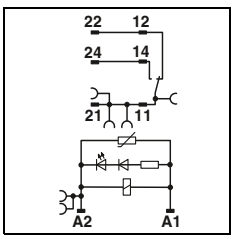
Előnyei:
– Relé rögzíthető kézi működtetéssel és állapotjelző LED-del
– A DC típusok beépített szabadonfutó diódával rendelkeznek
– Mechanikus kapcsolóállapot-jelzés
– A szomszédos modulok professzionális áthidalása vezetékezési időt takarít meg



1 váltóérintkezős relémodul direkt rugós csatlakozással és kézi működtetéssel



DC-tekercs



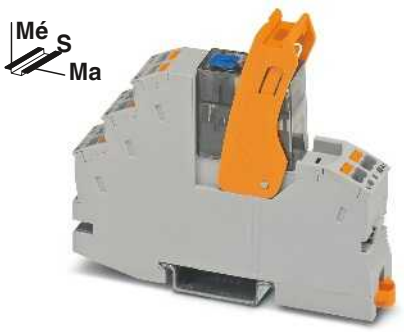
AC-tekercs

Műszaki adatok

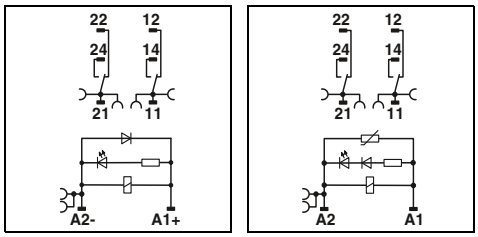
Bemeneti adatok		①	②	③
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot		
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	18	7	3,5
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	9	4 - 10	4 - 10
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	10	3 - 20	3 - 20
AC bemeneti kapcsolás		sárga LED , varisztor		
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , üresjárati dióda		
Kimeneti adatok				
Érintkező kivitele		1 váltóérintkező		
Érintkező anyaga		AgNi		
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC		
Minimális kapcsolófeszültség		12 V (10 mA esetén)		
Tartós határáram		lásd a diagramot		
Maximális AC bekapcsolási áram		32 A (20 ms, záró)		
Maximális DC bekapcsolási áram		24 A (20 ms, záró)		
Minimális kapcsolóáram		10 mA (12 V esetén)		
Általános adatok				
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		4 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)		
Környezeti hőmérséklet (üzemi) AC		-40 °C ... 50 °C		
Környezeti hőmérséklet (üzemi) DC		-40 °C ... 60 °C		
Névleges működési mód		100 % ED		
Mechanikus élettartam		kb. 5 x 10^6 kapcsolási ciklus		
Szabványok/előírások		DIN EN 50178		
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III		
Beépítés helyzete/szerelés		tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak		
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16		
Méretek	Sz / Ma / Mé	16 mm / 93 mm / 75 mm		
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt		

Rendelési adatok

Leírás	Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Csatolórelé-modul kézi működtetésű teljesítményérintkezős relékkel és direkt rugós csatlakozással				
①	24 V DC	**RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21MS**	2905289	10
②	120 V AC	**RIF-1-RPT-LV-120AC/1X21MS**	2909776	10
③	230 V AC	**RIF-1-RPT-LV-230AC/1X21MS**	2905290	10



2 váltóérintkezős relémodul direkt rugós csatlakozással és kézi működtetéssel



DC-tekercs AC-tekercs

Műszaki adatok

①	②	③
lásd a diagramot		
18	7	3,5
9	4 - 10	4 - 10
10	3 - 20	3 - 20
sárga LED , varisztor		
sárga LED , üresjárati dióda		

2 váltóérintkező	
AgNi	
250 V AC/DC	
12 V (10 mA esetén)	
lásd a diagramot	
16 A (20 ms, záró)	
12 A (20 ms, záró)	
10 mA (12 V esetén)	

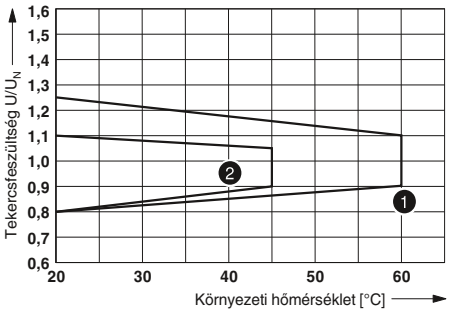
4 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)	
-40 °C ... 45 °C	
-40 °C ... 60 °C	
100 % ED	
kb. 5 x 10^6 kapcsolási ciklus	
DIN EN 50178	
2 / III	
tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak	
0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16	
16 mm / 93 mm / 75 mm	
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21MS	2905291	10
RIF-1-RPT-LV-120AC/2X21MS	2909775	10
RIF-1-RPT-LV-230AC/2X21MS	2905292	10

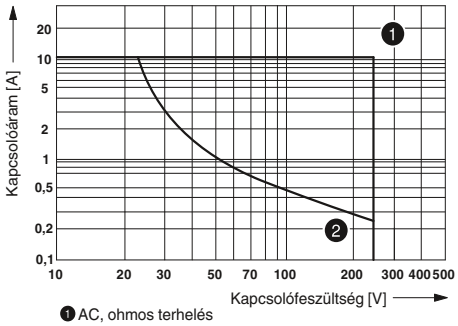
RIF-1-RPT.../1X21... (1 váltóérintkező)

üzemi feszültségtartomány



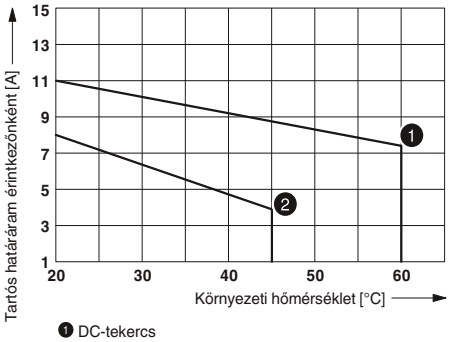
❶ DC-tekercsek
❷ AC-tekercsek

Megszakítási teljesítmény



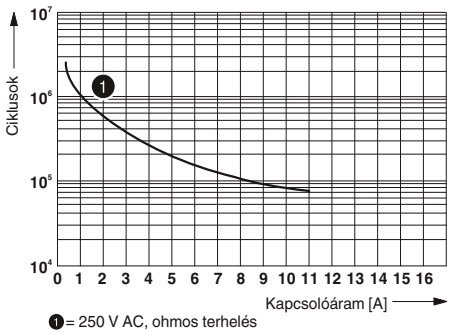
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés

Érintkeződerating



❶ DC-tekercs
❷ AC tekercs

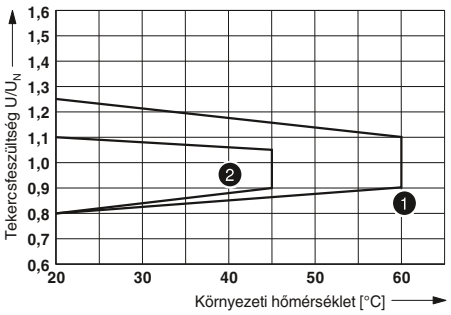
Villamos élettartam



❶ = 250 V AC, ohmos terhelés

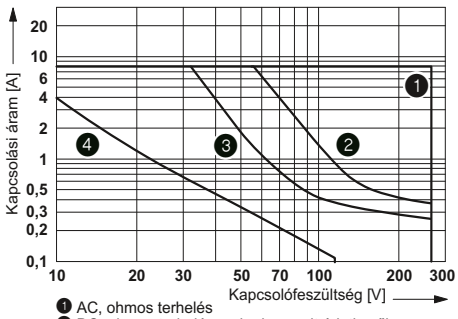
RIF-1-RPT.../2X21... (2 váltóérintkező)

üzemi feszültségtartomány



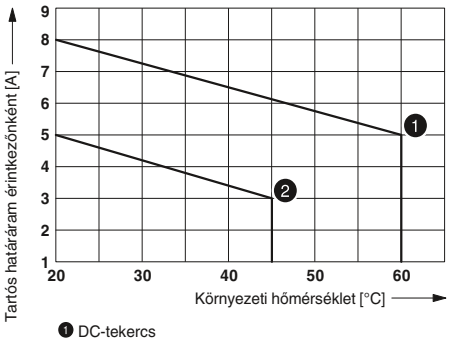
❶ DC-tekercsek
❷ AC-tekercsek

Megszakítási teljesítmény



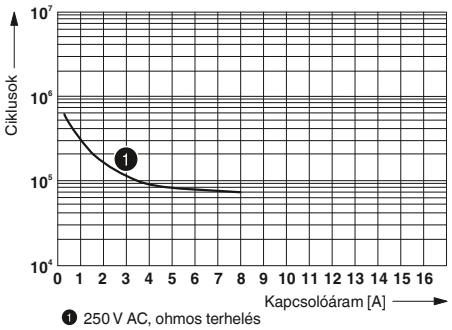
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés sorba kapcsolt érintkezők
❸ DC, ohmos terhlés
❹ DC, L/R = 40 ms

Érintkeződerating



❶ DC-tekercs
❷ AC tekercs

Villamos élettartam

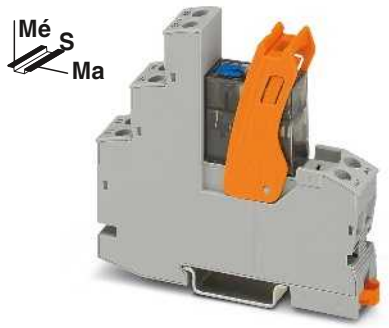


❶ 250 V AC, ohmos terhelés

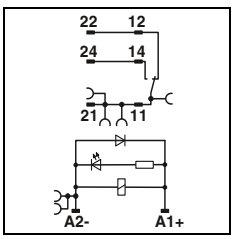
Komplett, szerelt RIF-1 relémodulok

Komplett, szerelt RIF-1 relémodulok, alkotórészeik:
– Reléfoglalat csavaros csatlakozással
– 1 vagy 2 rögzíthető kézi működtetésű váltóérintkezős relé
– Relé tartókengyel
– Zavarszűrő modul (csak AC típusoknál)

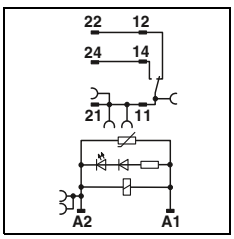
Előnyei:
– Relé rögzíthető kézi működtetéssel és állapotjelző LED-del
– A DC típusok beépített szabadonfutó diódával rendelkeznek
– Mechanikus kapcsolóállapot-jelzés
– A szomszédos modulok professzionális áthidalása vezetékezési időt takarít meg



1 váltóérintkezős relémodul csavaros csatlakozással és kézi működtetéssel



DC-tekercs



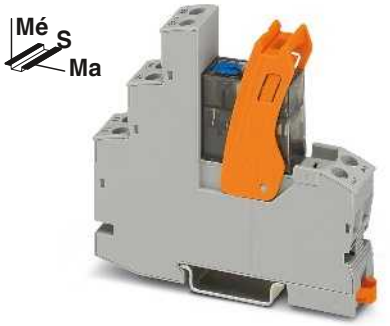
AC-tekercs

Műszaki adatok

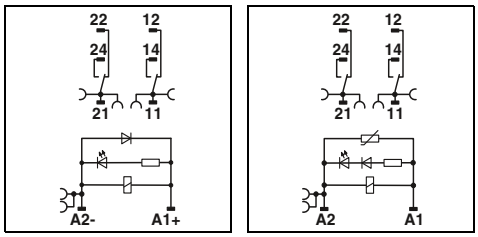
		①	②	③
Bemeneti adatok				
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot		
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	18	7	4,5
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	9	4 - 10	4 - 12
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	10	3 - 20	4 - 20
AC bemeneti kapcsolás		sárga LED , varisztor		
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , üresjárati dióda		
Kimeneti adatok				
Érintkező kivitele		1 váltóérintkező		
Érintkező anyaga		AgNi		
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC		
Minimális kapcsolófeszültség		12 V (10 mA esetén)		
Tartós határáram		lásd a diagramot		
Maximális AC bekapcsolási áram		32 A (20 ms, záró)		
Maximális DC bekapcsolási áram		24 A (20 ms, záró)		
Minimális kapcsolóáram		10 mA (12 V esetén)		
Általános adatok				
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		4 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)		
Környezeti hőmérséklet (üzemi) AC		-40 °C ... 50 °C		
Környezeti hőmérséklet (üzemi) DC		-40 °C ... 60 °C		
Névleges működési mód		100 % ED		
Mechanikus élettartam		kb. 5 x 10^6 kapcsolási ciklus		
Szabványok/előírások		DIN EN 50178		
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III		
Beépítés helyzete/szerelés		tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak		
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10		
Méretek	Sz / Ma / Mé	16 mm / 89 mm / 75 mm		
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt		

Rendelési adatok

Leírás		Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Csatolórelé modul teljesítményérintkezős relékkel, kézi működtetéssel és csavaros csatlakozással					
	①	24 V DC	**RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21MS**	2905659	10
	②	120 V AC	**RIF-1-RSC-LV-120AC/1X21MS**	2909774	10
	③	230 V AC	**RIF-1-RSC-LV-230AC/1X21MS**	2905661	10



2 váltóérintkezős relémodul csavaros csatlakozással és kézi működtetéssel



DC-tekercs AC-tekercs

Műszaki adatok

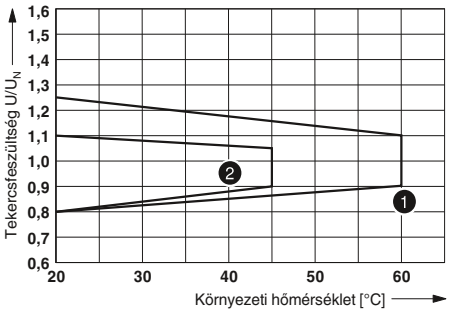
①	②	③
lásd a diagramot		
18	7	4,5
9	4 - 10	4 - 12
10	3 - 20	4 - 20
sárga LED , varisztor		
sárga LED , üresjárati dióda		
2 váltóérintkező		
AgNi		
250 V AC/DC		
12 V (10 mA esetén)		
lásd a diagramot		
16 A (20 ms, záró)		
12 A (20 ms, záró)		
10 mA (12 V esetén)		
4 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)		
-40 °C ... 45 °C		
-40 °C ... 60 °C		
100 % ED		
kb. 5 x 10^6 kapcsolási ciklus		
DIN EN 50178		
2 / III		
tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak		
0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10		
16 mm / 89 mm / 75 mm		
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt		

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21MS	2905660	10
RIF-1-RSC-LV-120AC/2X21MS	2909773	10
RIF-1-RSC-LV-230AC/2X21MS	2905662	10

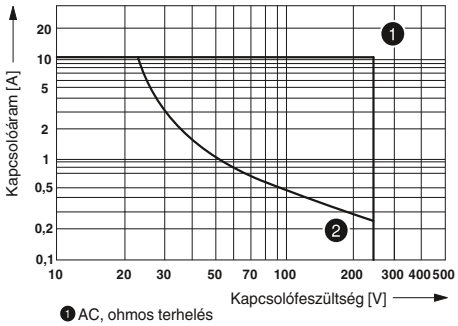
RIF-1-RSC.../1X21... (1 váltóérintkező)

üzemi feszültségtartomány



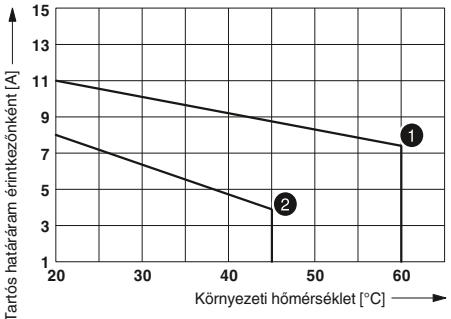
❶ DC-tekercsek
❷ AC-tekercsek

Megszakítási teljesítmény



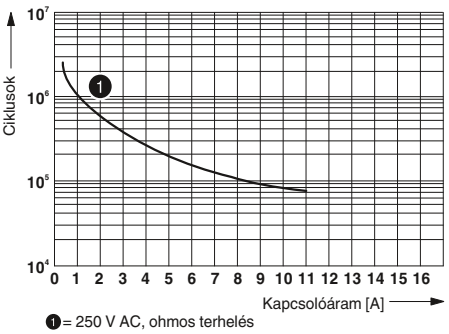
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés

Érintkeződerating



❶ DC-tekercs
❷ AC tekercs

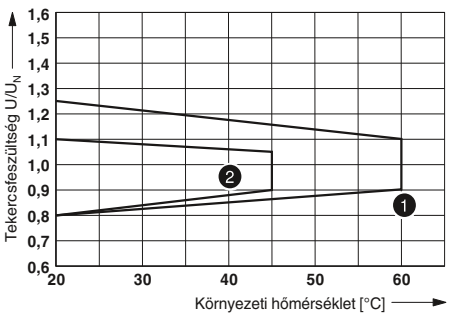
Villamos élettartam



❶ = 250 V AC, ohmos terhelés

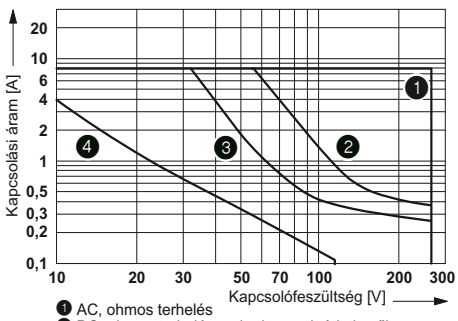
RIF-1-RSC.../2X21... (2 váltó)

üzemi feszültségtartomány



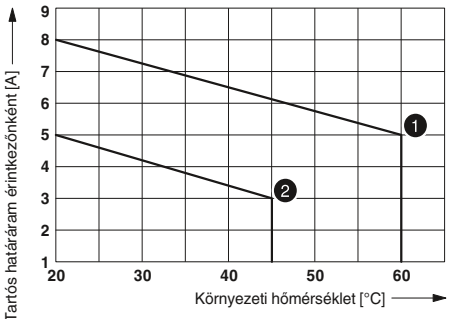
❶ DC-tekercsek
❷ AC-tekercsek

Megszakítási teljesítmény



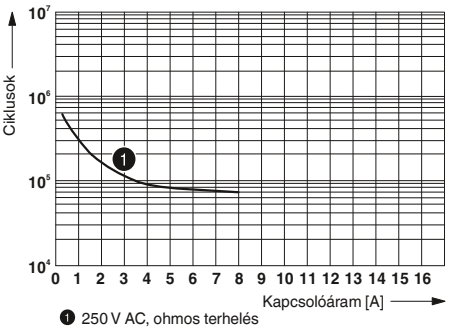
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés sorba kapcsolt érintkezők
❸ DC, ohmos terhlés
❹ DC, L/R = 40 ms

Érintkeződerating



❶ DC-tekercs
❷ AC tekercs

Villamos élettartam



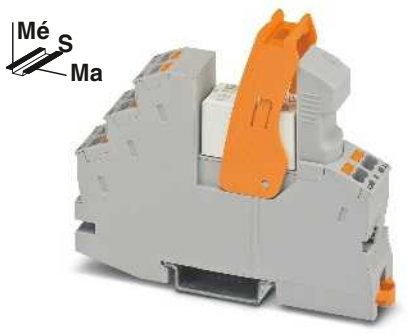
❶ 250 V AC, ohmos terhelés

Készre szerelt relék nagy bekapcsolási áramokhoz, pl. LED-ekhez

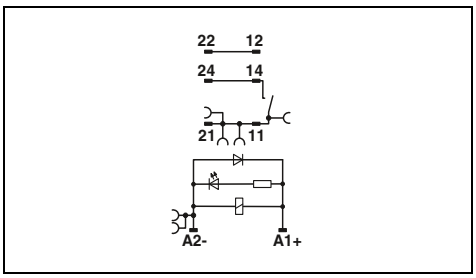
Komplett, szerelt RIF-1 relémodulok, alkotórészeik:
– Reléfoglalat direkt rugós csatlakozással
– 1 záróérintkezős relé
– Relé tartókengyel

Előnyei:
– Bekapcsolási áram akár 130 A
– Logikus érintkezőelrendezés az 1- / 3-emeletes reléfoglalatoknak köszönhetően
– Üzembiztonság a tömített relének köszönhetően
– Biztonsági leválasztás a tekercs- és az érintkezőoldal között
– A szomszédos modulok professzionális áthidalása vezetékezési időt takarít meg

– FBS 2-6 dugaszolható áthidalók a bemeneti oldalra (A2) lásd a következő oldalon: 358.
– FBS 2-8 dugaszolható áthidalók a kimeneti oldalra (11/ 21), lásd a következő oldalon: 358.



1 záróérintkezős relémodul direkt rugós és csavaros csatlakozással



Műszaki adatok

Bemeneti adatok		①
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	18
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	8
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	10
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , üresjárati dióda
Kimeneti adatok		
Érintkező kivitele		1 záróérintkező
Érintkező anyaga		AgSnO
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC
Minimális kapcsolófeszültség		12 V AC/DC (100 mA esetén)
Tartós határáram		6 A
Maximális DC bekapcsolási áram		80 A (20 ms-ig) / 130 A (csúcs, kapacitív terhelésnél, 230 V AC, 24 µF)
Minimális kapcsolóáram		100 mA (12 V DC mellett)
Általános adatok		
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		4 kV AC (50 Hz, 1 min)
Környezeti hőmérséklet (üzemi) DC		-40 °C ... 70 °C
Névleges működési mód		100 % ED
Mechanikai élettartam DC		kb. 3x 10^7 kapcsolási ütem
Szabványok/előírások		EN 50178 , EN 61810-1
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III
Beépítés helyzete/szerelés		tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16
Méretek	Sz / Ma / Mé	16 mm / 93 mm / 75 mm

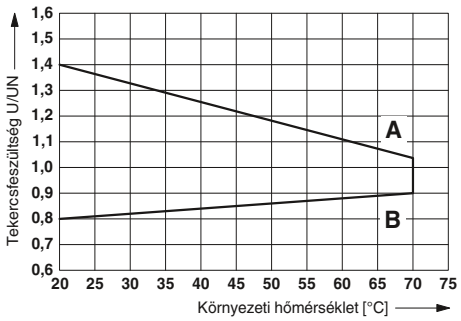
Rendelési adatok

Leírás		Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Csatolórelé-modulok nagy bekapcsolási áramokhoz					
rugós csatlakozással	①	12 V DC	**RIF-1-RPT-LDP-12DC/1IC**	1078802	10
rugós csatlakozással	②	24 V DC	**RIF-1-RPT-LDP-24DC/1IC**	2909884	10
Csavaros csatlakozással	③	12 V DC	**RIF-1-RSC-LDP-12DC/1IC**	1078803	10
Csavaros csatlakozással	④	24 V DC	**RIF-1-RSC-LDP-24DC/1IC**	2909885	10

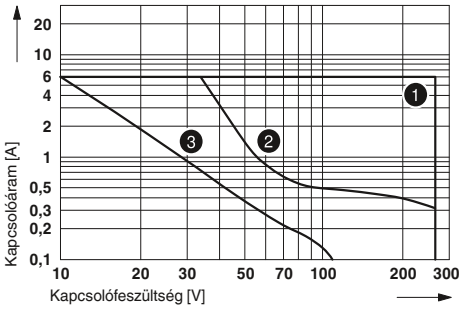
Üzemi feszültségtartomány

„A" görbe
maximálisan megengedett U_{max} állandó feszültség érintkezőoldali tartós határáram mellett (lásd a mindenkori műszaki adatokat).

„B" görbe
minimálisan megengedett U_{an} meghúzási feszültség elővezérlés után (lásd a mindenkori műszaki adatokat).



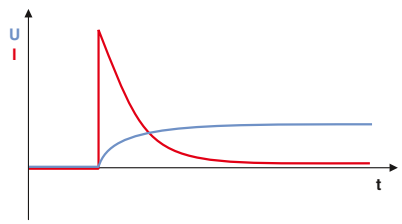
Megszakítóképesség



❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés
❸ DC, L/R = 40 ms

Kapacitív terhelések alapértelmezett viselkedése:

- igen nagy bemeneti áram
- a feszültség exponenciális függvény szerint nő



Készre szerelt relémodulok előremenő wolframérintkezős relékkel

Készre szerelt RIF-1 relémodulok, pl. LED-ek nagy bekapcsolási áramaihoz, alkatrészeik:
– Reléfoglalat direkt rugós csatlakozással
– 1 záróérintkezős relé
– Relé tartókengyel

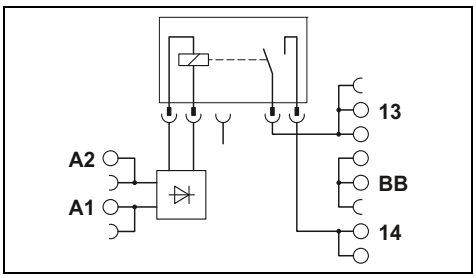
Előnyei:
– Bekapcsolási áram akár 800 A csúcs
– Logikus érintkezőelrendezés az 1- / 3-emeletes reléfoglalatoknak köszönhetően
– Üzembiztonság a tömített relének köszönhetően
– Biztonsági leválasztás a tekercs- és az érintkezőoldal között
– A szomszédos modulok professzionális áthidalása vezetékezési időt takarít meg

– FBS 2-6 dugaszolható áthidalók a bemeneti oldalra (A2) lásd a következő oldalon: 358.
– FBS 2-8 dugaszolható áthidalók a kimeneti oldalra (11/ 21), lásd a következő oldalon: 358.

újdonság



1 záróérintkezős relémodul direkt rugós és csavaros csatlakozással



Műszaki adatok

Bemeneti adatok		①
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	18
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	8
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	10
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , polaritásvédelmi dióda , üresjárati dióda
Kimeneti adatok		
Érintkező kivitele		1 záróérintkező
Érintkező anyaga		AgSnO
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC
Minimális kapcsolófeszültség		12 V (100 mA esetén)
Tartós határáram		6 A
Maximális DC bekapcsolási áram		165 A (20 ms) / 800 A (csúcs, kapacitív terhelésnél, 230 V AC, 24 µF)
Minimális kapcsolóáram		100 mA (12 V DC mellett)
Általános adatok		
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		4 kV AC (50 Hz, 1 min)
Környezeti hőmérséklet (üzemi) DC		-40 °C ... 70 °C
Névleges működési mód		100 % ED
Mechanikai élettartam DC		kb. 3x 10^7 kapcsolási ütem
Szabványok/előírások		EN 50178 , EN 61810-1
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III
Beépítés helyzete/szerelés		tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16
Méretek	Sz / Ma / Mé	16 mm / 93 mm / 75 mm

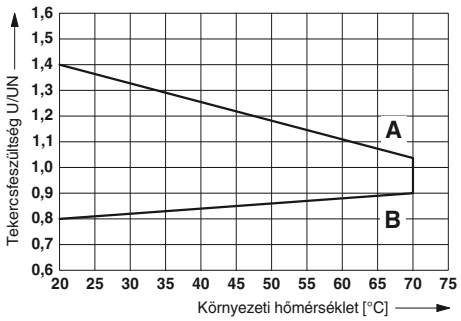
Rendelési adatok

Leírás		Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Csatolórelé modulok előremenő wolframérintkezős relével					
rugós csatlakozással	①	24 V DC	**RIF-1-RPT-LDP-24DC/1ICT**	1078686	10
Csavaros csatlakozással	②	24 V DC	**RIF-1-RSC-LDP-24DC/1ICT**	1078681	10

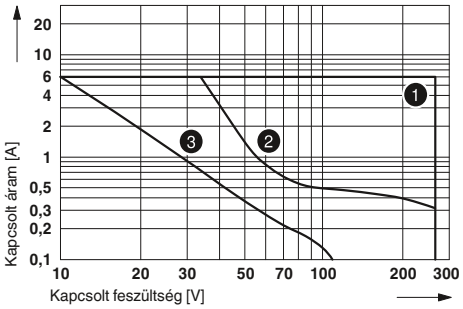
Üzemi feszültségtartomány

„A" görbe
Maximálisan megengedett U_{max} tartós feszültség érintkezőoldali tartós határáram mellett (lásd a mindenkori műszaki adatokat).

„B" görbe
Minimálisan megengedett U_{an} meghúzási feszültség elővezérlés után (lásd a mindenkori műszaki adatokat).



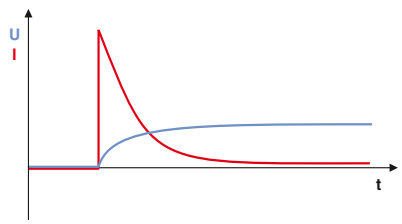
Megszakító teljesítmény



❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés
❸ DC, L/R = 40 ms

Kapacitív terhelések alapértelmezett viselkedése:

- igen nagy bemeneti áram
- a feszültség exponenciális függvény szerint nő



komplett, szerelt csatolórelé modul kényszervezetett érintkezőkkel, RIF-1

Komplett, szerelt RIF-1 csatolórelé modul kényszervezetett érintkezőkkel, részei:
– Reléfoglalat direkt rugós csatlakozással
– 2 váltóérintkezős relé az EN 50205 szerinti kényszervezetett érintkezőkkel
– Relé tartókengyel
– Zavarszűrő modul

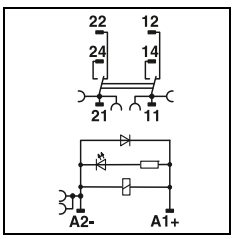
Előnyei:
– 2x6 A kapcsolóáramig
– Egycsatornás vezérlés
– EN 50205 szabvány szerinti kényszervezetett érintkezők
– A szomszédos modulok professzionális áthidalása vezetékezési időt takarít meg
– Beépített állapotjelző LED és szabadonfutó dióda,
– A DIN EN 50205 szabvány szerinti A típusra vonatkozó követelmények teljesülnek, ha a bekötés 1 záró- / 1 nyitóérintkezőként történik.

Megjegyzés:
További feszültségváltozatok kérésre





2 váltóérintkezős relémodul kényszervezetett érintkezőkkel, max. 2 x 6 A



Műszaki adatok

Bemeneti adatok		①
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	30
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	10
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	10
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , üresjárati dióda
Kimeneti adatok		
Érintkező kivitele		2 váltóérintkező, kényszervezetett
Érintkező anyaga		AgNi
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC
Minimális kapcsolófeszültség		15 V AC/DC
Tartós határáram		6 A
Maximális bekapcsolási áram		6 A
Minimális kapcsolóáram		10 mA
Általános adatok		
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C
Névleges működési mód		100 % ED
Mechanikus élettartam		kb. 10^7 kapcsolási ütem
Szabványok/előírások		DIN EN 50178/VDE 0160 , EN 50205
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III
Beépítés helyzete/szerelés		tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 16
Méretek	Sz / Ma / Mé	16 mm / 93 mm / 70 mm
Megegyezés / engedélyek		
Konformitás		CE-konform
ATEX		-
IECEx		-
UL, USA		-
UL, USA / Kanada		cULus Listed UL 508
UL, Kanada		-
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

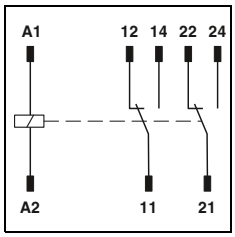
Rendelési adatok

Leírás		Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Csatolórelé modul teljesítményérintkezős relékkel és kényszervezetett érintkezőkkel					
rugós csatlakozással	①	24 V DC	**RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21/FG**	2908215	10
Csavaros csatlakozással	①	24 V DC	**RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21/FG**	2909848	10
Kényszervezetett csatolórelé nagyteljesítményű érintkezőkkel					
	①	24 V DC			

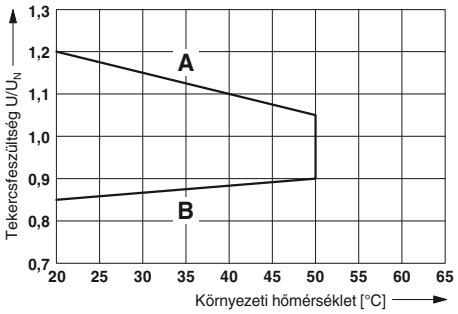
RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21/FG



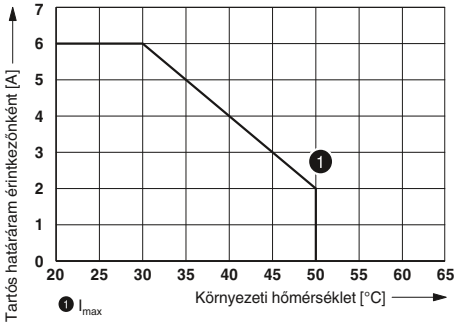
Relék két váltóérintkezővel, kényszervezetett érintkezőkkel, max. 2 x 6 A



üzemi feszültségtartomány



Érintkeződerating



Műszaki adatok

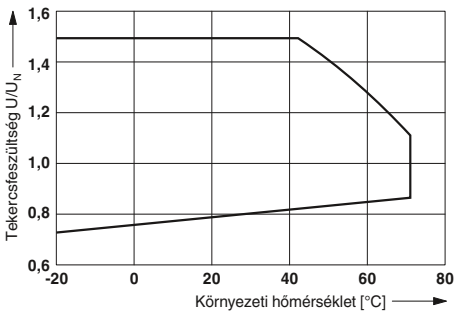
①	
lásd a diagramot	
29	
10	
4	
2 váltóérintkező	
AgNi	
250 V AC/DC	
15 V	
6 A	
6 A	
10 mA	
-25 °C ... 70 °C	
100 % ED	
kb. 10^7 kapcsolási ütem	
DIN EN 50178 , IEC 60664-1	
2 / III	
-	
- ... - / - ... - / -	
12,6 mm / 29 mm / 25,5 mm	
-	
-	
-	
-	
-	
-	

Rendelési adatok

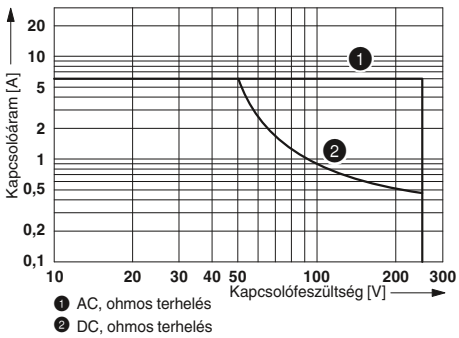
Típus	Cikkszám	CSE
REL-SR- 24DC/2X21/FG	**2908777**	20

REL-SR- 24DC/2X21/FG

üzemi feszültségtartomány



Megszakítási teljesítmény

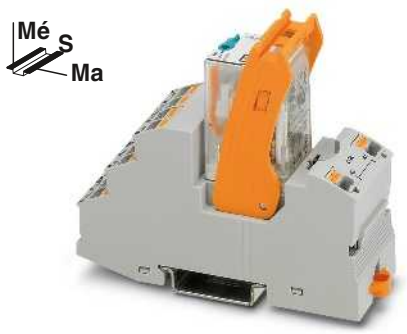


Komplett, szerelt RIF-2 relémodulok

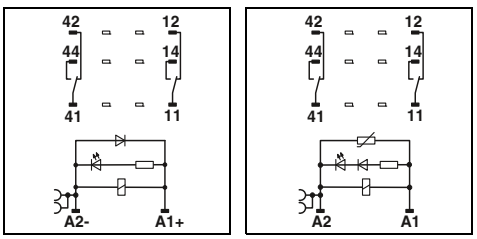
Komplett, szerelt RIF-2 relémodulok, alkotórészeik:
– Reléfoglalat direkt rugós csatlakozással
– 2 vagy 4 váltóérintkezős ipari relék
– Relé tartókengyel
– Varisztoros zavarszűrő modul (csak AC típusok)

Előnyei:
– Relé rögzíthető kézi működtetéssel és állapotjelző LED-del
– A DC típusok beépített szabadonfutó diódával rendelkeznek
– Mechanikus kapcsolóállapot-jelzés
– Logikus érintkezőelrendezés az 1- / 3-emeletes reléfoglalatoknak köszönhetően
– A szomszédos modulok professzionális áthidalása vezetékezési időt takarít meg

– FBS 2-6 dugaszolható áthidalók a bemeneti oldalra (A2) lásd a következő oldalon: 358.



2 váltóérintkezős ipari relémodul direkt rugós csatlakozással és kézi működtetéssel



DC-tekercs | AC-tekercs

Műszaki adatok

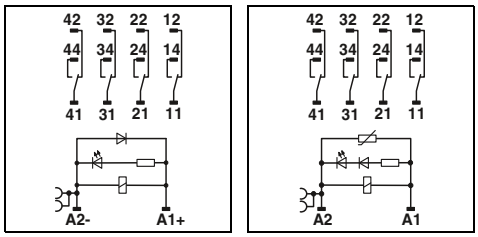
		①	②	③	④
Bemeneti adatok					
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot			
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	42	66	13	6,5
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	13	5 - 15	5 - 15	5 - 15
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	14	5 - 20	5 - 20	5 - 20
AC bemeneti kapcsolás		sárga LED , varisztor			
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , üresjárati dióda			
Kimeneti adatok					
Érintkező kivitele		2 váltóérintkező			
Érintkező anyaga		AgNi			
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC			
Minimális kapcsolófeszültség		5 V (24 mA esetén)			
Tartós határáram		10 A (lásd a diagramot)			
Maximális AC bekapcsolási áram		30 A (20 ms, záró)			
Maximális DC bekapcsolási áram		30 A (20 ms, záró)			
Minimális kapcsolóáram		5 mA (24 V-on)			
Általános adatok					
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)			
Környezeti hőmérséklet (üzemi) AC		-40 °C ... 50 °C			
Környezeti hőmérséklet (üzemi) DC		-40 °C ... 60 °C			
Névleges működési mód		100 % ED			
Mechanikai élettartam AC		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem			
Mechanikai élettartam DC		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem			
Szabványok/előírások		DIN EN 50178			
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III			
Beépítés helyzete/szerelés		tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak			
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16			
Méretek	Sz / Ma / Mé	31 mm / 96 mm / 75 mm			
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt			

Rendelési adatok

Leírás		Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Előre konfekcionált csatolórelé-modul teljesítményérintkezős relékkel és direkt rugós csatlakozással					
	①	24 V DC	**RIF-2-RPT-LDP-24DC/2X21**	2903315	10
	②	24 V AC	**RIF-2-RPT-LV-24AC/2X21**	2903313	10
	③	120 V AC	**RIF-2-RPT-LV-120AC/2X21**	2903311	10
	④	230 V AC	**RIF-2-RPT-LV-230AC/2X21**	2903310	10



4 váltóérintkezős ipari relémodul direkt rugós csatlakozással és kézi működtetéssel



DC-tekercs AC-tekercs

Műszaki adatok

①	②	③	④
lásd a diagramot			
42	66	13	6,5
13	5 - 15	5 - 15	5 - 15
14	5 - 20	5 - 20	5 - 20
sárga LED , varisztor			
sárga LED , üresjárati dióda			

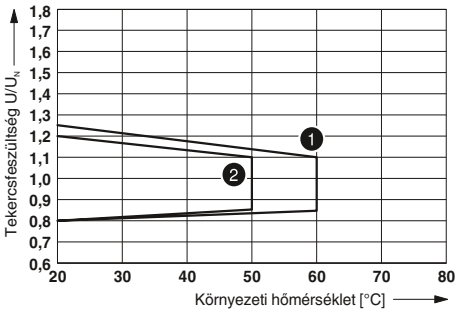
4 váltóérintkező
AgNi
250 V AC/DC
5 V (24 mA esetén)
6 A (lásd a diagramot)
16 A (20 ms, záró)
16 A (20 ms, záró)
5 mA (24 V-on)
2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-40 °C ... 50 °C
-40 °C ... 60 °C
100 % ED
kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem
kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem
DIN EN 50178
2 / II
tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak
0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16
31 mm / 96 mm / 75 mm
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
RIF-2-RPT-LDP-24DC/4X21	2903308	10
RIF-2-RPT-LV-24AC/4X21	2903306	10
RIF-2-RPT-LV-120AC/4X21	2903305	10
RIF-2-RPT-LV-230AC/4X21	2903304	10

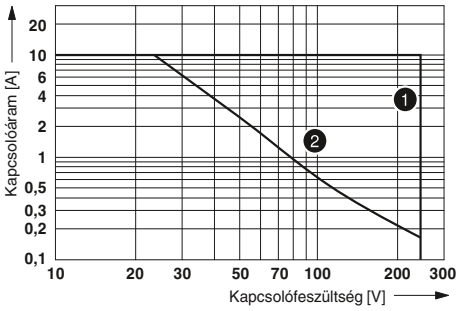
RIF-2-RPT.../2X21 (2 váltóérintkező)

üzemi feszültségtartomány



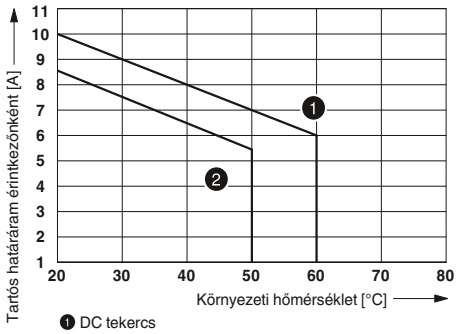
❶ DC tekercs (az érintkeződeratingot figyelembe kell venni)
❷ AC tekercs (az érintkeződeratingot figyelembe kell venni)

Megszakítási teljesítmény



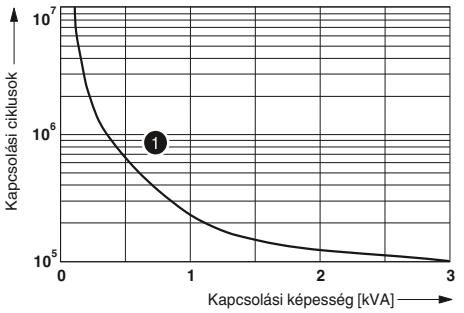
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés

Érintkeződerating



❶ DC tekercs
❷ AC tekercs

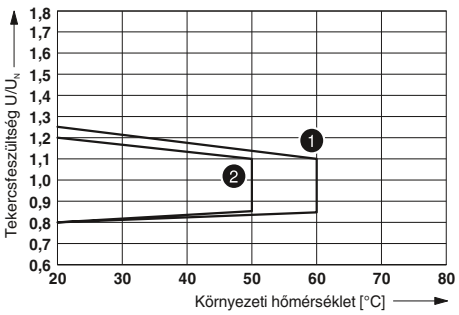
Villamos élettartam



❶ 250 V AC, ohmos terhelés

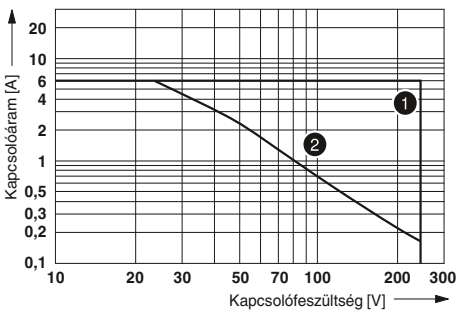
RIF-2-RPT.../4X21 (4 váltóérintkező)

üzemi feszültségtartomány



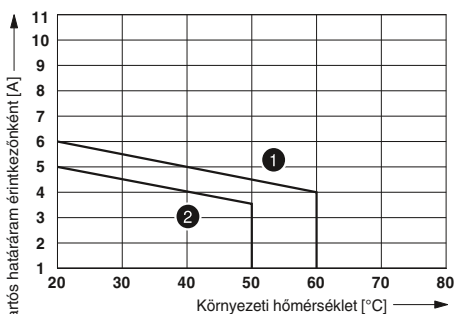
❶ DC tekercs (az érintkeződeratingot figyelembe kell venni)
❷ AC tekercs (az érintkeződeratingot figyelembe kell venni)

Megszakítási teljesítmény



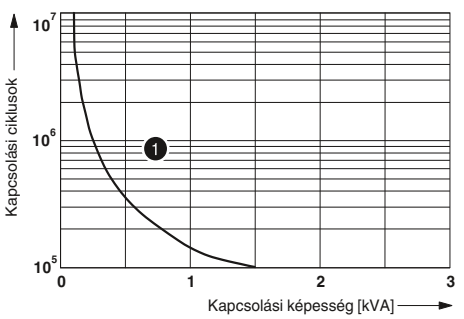
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés

Érintkeződerating



❶ DC tekercs
❷ AC tekercs

Villamos élettartam



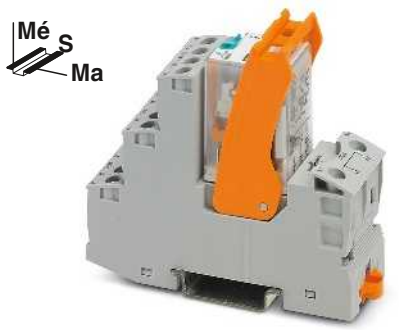
❶ 250 V AC, ohmos terhelés

Komplett, szerelt RIF-2 relémodulok

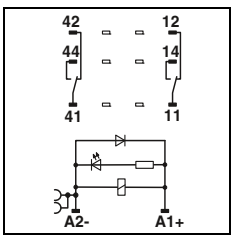
Komplett, szerelt RIF-2 relémodulok, alkotórészeik:
– Reléfoglalat csavaros csatlakozással
– 2 vagy 4 váltóérintkezős relé
– Relé tartókengyel
– Zavarszűrő modul (csak AC típusoknál)

Előnyei:
– Relé rögzíthető kézi működtetéssel és állapotjelző LED-del
– A DC típusok beépített szabadonfutó diódával rendelkeznek
– Mechanikus kapcsolóállapot-jelzés
– Logikus érintkezőelrendezés az 1- / 3-emeletes reléfoglalatoknak köszönhetően
– A szomszédos modulok professzionális áthidalása vezetékezési időt takarít meg

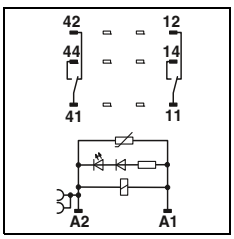
– FBS 2-6 dugaszolható áthidalók a bemeneti oldalra (A2) lásd a következő oldalon: 358.



2 váltóérintkezős ipari relémodul csavaros csatlakozással és kézi működtetéssel



DC-tekercs



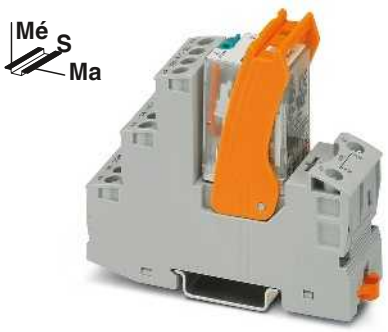
AC-tekercs

Műszaki adatok

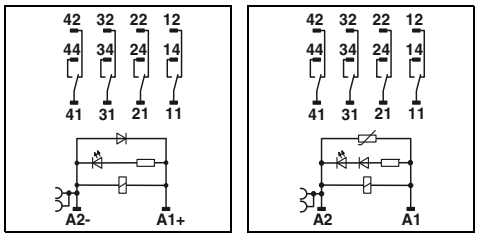
		①	②	③	④	⑤
Bemeneti adatok						
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot				
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	42	7,5	66	13	6,5
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	13	13	5 - 15	5 - 15	5 - 15
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	14	14	5 - 20	5 - 20	5 - 20
AC bemeneti kapcsolás		sárga LED , varisztor				
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , üresjárati dióda				
Kimeneti adatok						
Érintkező kivitele		2 váltóérintkező				
Érintkező anyaga		AgNi				
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC				
Minimális kapcsolófeszültség		5 V (24 mA esetén)				
Tartós határáram		10 A (lásd a diagramot)				
Maximális AC bekapcsolási áram		30 A (20 ms, záró)				
Maximális DC bekapcsolási áram		30 A (20 ms, záró)				
Minimális kapcsolóáram		5 mA (24 V-on)				
Általános adatok						
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)				
Környezeti hőmérséklet (üzemi) AC		-40 °C ... 50 °C				
Környezeti hőmérséklet (üzemi) DC		-40 °C ... 60 °C				
Névleges működési mód		100 % ED				
Mechanikai élettartam AC		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem				
Mechanikai élettartam DC		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem				
Szabványok/előírások		DIN EN 50178				
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III				
Beépítés helyzete/szerelés		tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak				
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10				
Méretek	Sz / Ma / Mé	27 mm / 89 mm / 75 mm				
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt				

Rendelési adatok

Leírás		Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Előre konfekcionált csatolórelé modul teljesítményérintkezős relékkel és csavaros csatlakozással					
	①	24 V DC	**RIF-2-RSC-LDP-24DC/2X21**	2903326	10
	②	125 V DC	**RIF-2-RSC-LDP-125DC/2X21**	2903324	10
	③	24 V AC	**RIF-2-RSC-LV-24AC/2X21**	2903323	10
	④	120 V AC	**RIF-2-RSC-LV-120AC/2X21**	2903322	10
	⑤	230 V AC	**RIF-2-RSC-LV-230AC/2X21**	2903321	10



4 váltóérintkezős ipari relémodul csavaros csatlakozással és kézi működtetéssel



DC-tekercs AC-tekercs

Műszaki adatok

①	②	③	④	⑤
lásd a diagramot				
42	7,5	66	13	6,5
13	13	5 - 15	5 - 15	5 - 15
14	14	5 - 20	5 - 20	5 - 20
sárga LED , varisztor				
sárga LED , üresjárati dióda				

4 váltóérintkező
AgNi
250 V AC/DC
5 V (24 mA esetén)
6 A (lásd a diagramot)
16 A (20 ms, záró)
16 A (20 ms, záró)
5 mA (24 V-on)

2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-40 °C ... 50 °C
-40 °C ... 60 °C
100 % ED
kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem
kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem
DIN EN 50178
2 / II

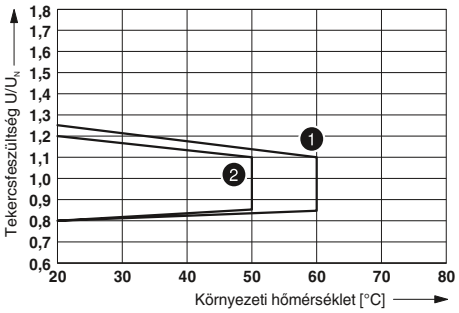
tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak
0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10
27 mm / 89 mm / 75 mm
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
RIF-2-RSC-LDP-24DC/4X21	2903320	10
RIF-2-RSC-LDP-125DC/4X21	2903319	10
RIF-2-RSC-LV-24AC/4X21	2903318	10
RIF-2-RSC-LV-120AC/4X21	2903317	10
RIF-2-RSC-LV-230AC/4X21	2903316	10

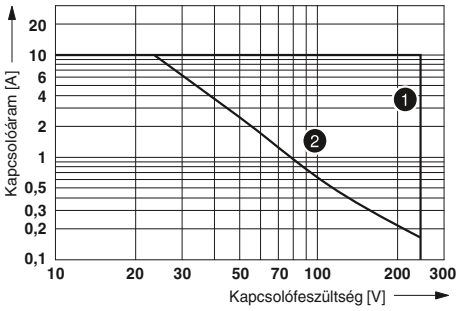
RIF-2-RSC.../2X21 (2 váltó)

üzemi feszültségtartomány



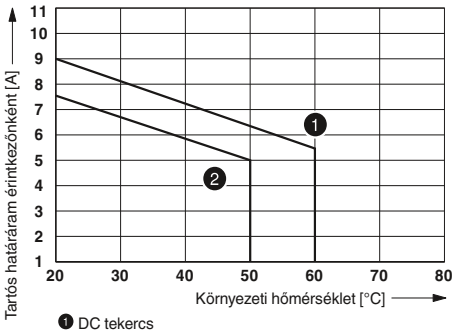
❶ DC tekercs (az érintkeződeratingot figyelembe kell venni)
❷ AC tekercs (az érintkeződeratingot figyelembe kell venni)

Megszakítási teljesítmény



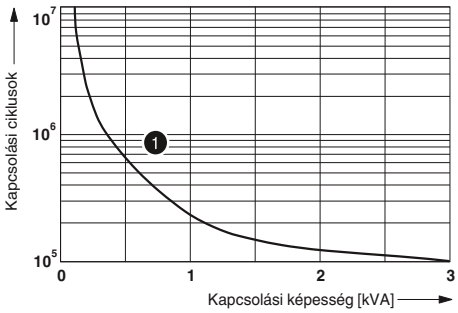
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés

Érintkeződerating



❶ DC tekercs
❷ AC tekercs

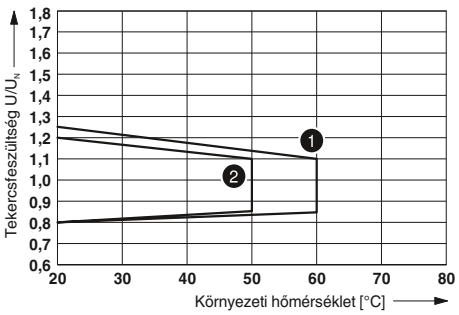
Villamos élettartam



❶ 250 V AC, ohmos terhelés

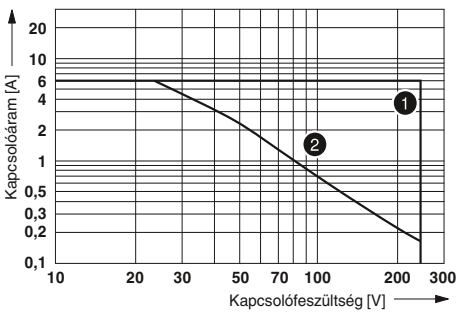
RIF-2-RSC.../4X21 (4 váltóérintkező)

üzemi feszültségtartomány



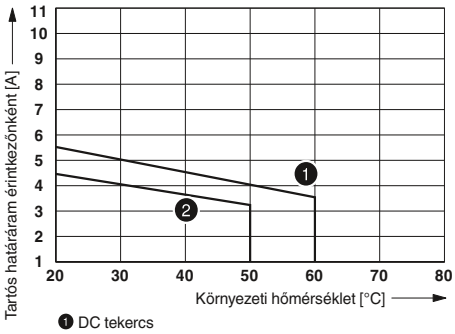
❶ DC tekercs (az érintkeződeratingot figyelembe kell venni)
❷ AC tekercs (az érintkeződeratingot figyelembe kell venni)

Megszakítási teljesítmény



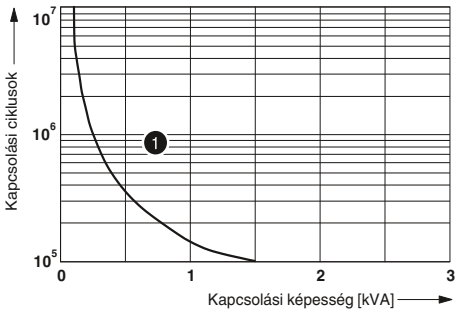
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés

Érintkeződerating



❶ DC tekercs
❷ AC tekercs

Villamos élettartam



❶ 250 V AC, ohmos terhelés

Komplett, szerelt RIF-2 relémodulok Ex területekhez

újdonság

Relémodulok ATEX, IECEx és Class 1, Division 2 engedéllyel, robbanásveszélyes alkalmazásokhoz

Előnyei:

– ATEX, IECEx és Class 1, Division 2 engedély csavaros és direkt rugós csatlakozástechnikával
– DIN EN 50178 szabvány szerinti biztonsági leválasztás a tekercs és az érintkező között

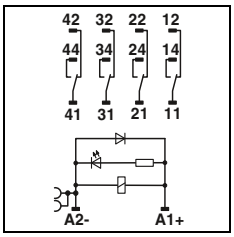
Komplett, szerelt RIF-2 relémodulok, alkotórészeik:

– Reléfoglalat csavaros vagy PT csatlakozással
– Relé tartókengyel
– Dugaszolható zavarszűrő modulok
– Tömített 4 váltóérintkezős ipari relé
– Mechanikus kapcsolóállapot-jelzés
– Logikus érintkezőelrendezés az 1- / 3-emeletes reléfoglalatoknak köszönhetően
– A szomszédos modulok professzionális áthidalása vezetékezési időt takarít meg

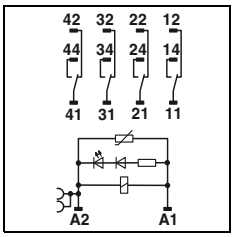


4 váltóérintkezős ipari relémodul IECEx, ATEX és Class 1, Div. 2 engedéllyel

Ex:



DC-tekercs



AC-tekercs

Műszaki adatok

		①	②	③
Bemeneti adatok				
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot		
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	42	13	6,5
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	13	5 - 15	5 - 15
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	14	5 - 20	5 - 20
AC bemeneti kapcsolás		sárga LED , varisztor		
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , üresjárati dióda		
Kimeneti adatok				
Érintkező kivitele		4 váltóérintkező		
Érintkező anyaga		AgNi		
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC		
Minimális kapcsolófeszültség		5 V (24 mA esetén)		
Tartós határáram		6 A (lásd a diagramot)		
Maximális AC bekapcsolási áram		16 A (20 ms, záró)		
Maximális DC bekapcsolási áram		16 A (20 ms, záró)		
Minimális kapcsolóáram		5 mA (24 V-on)		
Általános adatok				
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)		
Környezeti hőmérséklet (üzemi) AC		-40 °C ... 50 °C		
Környezeti hőmérséklet (üzemi) DC		-40 °C ... 60 °C		
Névleges működési mód		100 % ED		
Mechanikai élettartam AC		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem		
Mechanikai élettartam DC		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem		
Szabványok/előírások		DIN EN 50178 , IEC 61508-1		
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III		
Beépítés helyzete/szerelés		tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak		
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16		
Méretek	Sz / Ma / Mé	31 mm / 96 mm / 75 mm		
Megegyezés / engedélyek				
ATEX		II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc (IBExU17ATEXB014X)		
IECEx		Ex ec nC IIC T4 Gc (IECEx IBE 17.0032X)		
UL, USA / Kanada		Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 Class I, Zone 2, Group IIC		
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt		

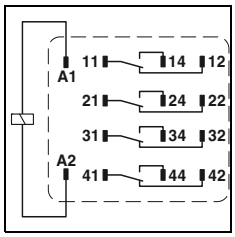
Rendelési adatok

Leírás		Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Előszerelt csatolórelé modulok Ex területekhez					
rugós csatlakozással	①	24 V DC	**RIF-2-RPT-LDP-24DC/4X21/EX**	2909741	10
rugós csatlakozással	②	120 V AC	**RIF-2-RPT-LV-120AC/4X21/EX**	2909740	10
rugós csatlakozással	③	230 V AC	**RIF-2-RPT-LV-230AC/4X21/EX**	2909739	10
Csavaros csatlakozással	④	24 V DC	**RIF-2-RSC-LDP-24DC/4X21/EX**	2909845	10
Csavaros csatlakozással	⑤	120 V AC	**RIF-2-RSC-LV-120AC/4X21/EX**	2909846	10
Csavaros csatlakozással	⑥	230 V AC	**RIF-2-RSC-LV-230AC/4X21/EX**	2909847	10
Egyedi relék					
	①	24 V DC			
	②	120 V AC			
	③	230 V AC			

újdonság



Tömített négy váltóérintkezős ipari relé, max. 4 x 6 A



Műszaki adatok

①	②	③
lásd a diagramot		
38	13	6,5
13	5 - 15	5 - 15
3	5 - 20	5 - 20

4 váltóérintkező
AgNi
250 V AC/DC
5 V (24 mA esetén)
6 A
16 A (20 ms, záró)
16 A (20 ms, záró) / 12 A (4 s, záró)

5 mA (24 V-on)

2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-40 °C ... 55 °C
-40 °C ... 70 °C
100 % ED
kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem
kb. 1x 10^7 kapcsolási ciklus
IEC 60664 , IEC 61810
2 / II
tetszőlegesen
- ... - / - ... - / -
21,2 mm / 27,5 mm / 35,6 mm

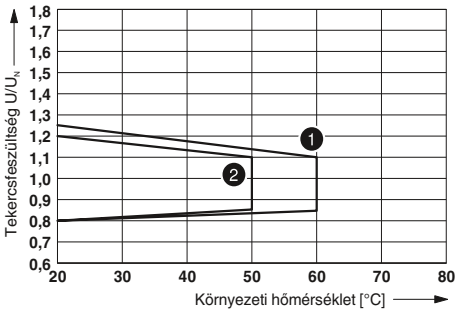
-
-
-

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
REL-IR4/24DC/4X21/EX	**2909738**	10
REL-IR4/120AC/4X21/EX	**2909744**	10
REL-IR4/230AC/4X21/EX	**2909742**	10

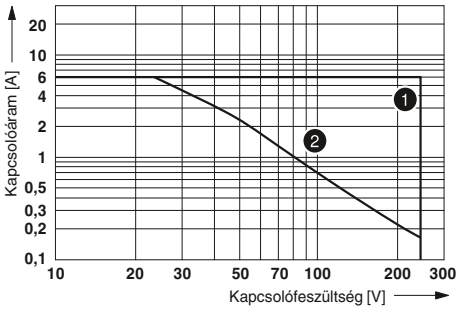
RIF-2-R.../4X21/EX

üzemi feszültségtartomány



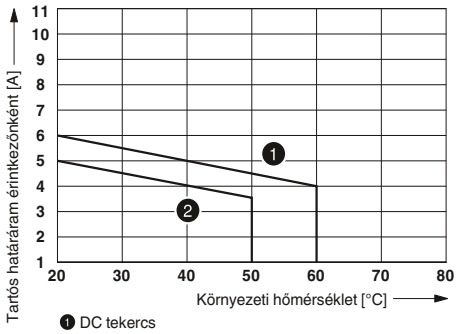
❶ DC tekercs (az érintkeződeratingot figyelembe kell venni)
❷ AC tekercs (az érintkeződeratingot figyelembe kell venni)

Megszakítási teljesítmény



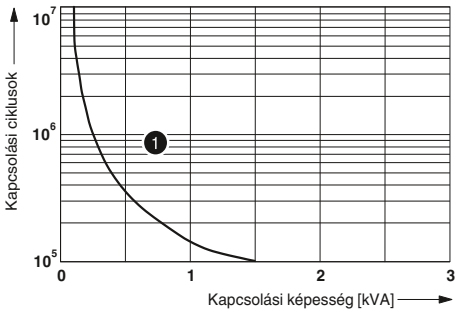
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés

Érintkeződerating



❶ DC tekercs
❷ AC tekercs

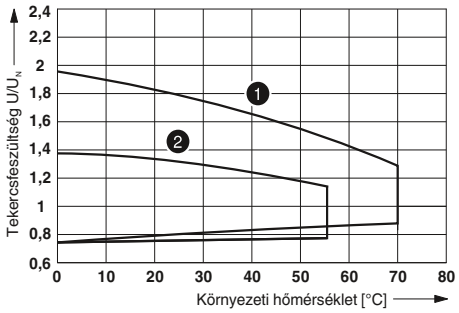
Villamos élettartam



❶ 250 V AC, ohmos terhelés

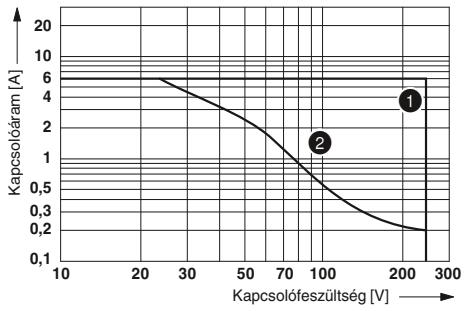
REL-IR4/.../4X21/EX

üzemi feszültségtartomány



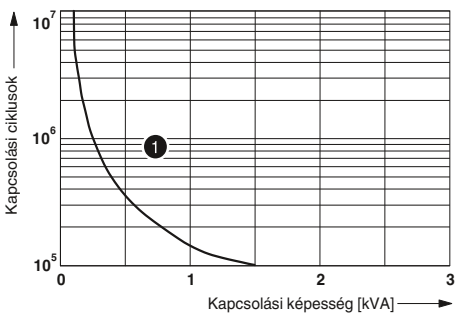
❶ DC-tekercsek
❷ AC-tekercsek

Megszakítási teljesítmény



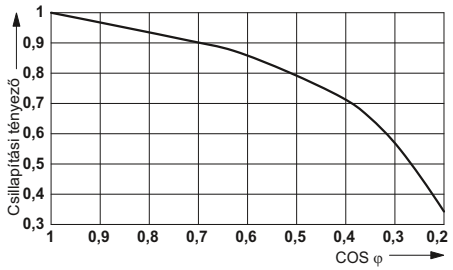
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés

Villamos élettartam



❶ 250 V AC, ohmos terhelés

Élettartam-csökkenési tényező

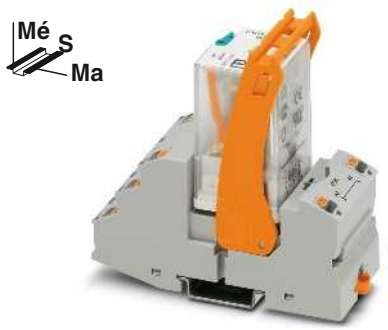


Komplett, szerelt RIF-3 relémodulok

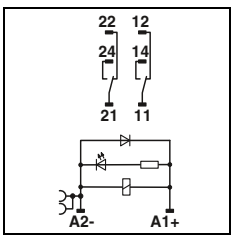
Komplett, szerelt RIF-3 relémodulok, alkotórészeik:
– Reléfoglalat direkt rugós csatlakozással
– 2 vagy 3 váltóérintkezős oktál relé
– Relé tartókengyel
– Zavarszűrő modul (csak AC típusoknál)

Előnyei:
– Relé rögzíthető kézi működtetéssel és állapotjelző LED-del
– A DC típusok beépített szabadonfutó diódával rendelkeznek
– Mechanikus kapcsolóállapot-jelzés
– Logikus érintkezőelrendezés az 1- / 3-emeletes reléfoglalatoknak köszönhetően
– A szomszédos modulok professzionális áthidalása vezetékezési időt takarít meg

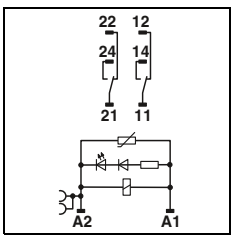
– FBS 2-6 dugaszolható áthidalók a bemeneti oldalra (A2) lásd a következő oldalon: 358.



2 váltóérintkezős oktálrelémodul direkt rugós csatlakozással és kézi működtetéssel



DC-tekercs



AC-tekercs

Műszaki adatok

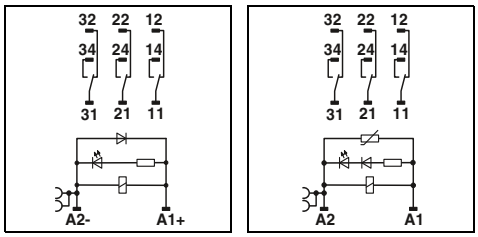
		①	②	③
Bemeneti adatok				
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot		
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	60	23	13
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	18	5 - 15	5 - 15
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	20	5 - 20	5 - 20
AC bemeneti kapcsolás		sárga LED , varisztor		
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , üresjárati dióda		
Kimeneti adatok				
Érintkező kivitele		2 váltóérintkező		
Érintkező anyaga		AgNi		
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC		
Minimális kapcsolófeszültség		10 V (24 mA esetén)		
Tartós határáram		10 A (lásd a diagramot)		
Maximális AC bekapcsolási áram		30 A (20 ms, záró)		
Maximális DC bekapcsolási áram		30 A (20 ms, záró)		
Minimális kapcsolóáram		10 mA (24 V-on)		
Általános adatok				
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)		
Környezeti hőmérséklet (üzemi) AC		-40 °C ... 50 °C		
Környezeti hőmérséklet (üzemi) DC		-40 °C ... 60 °C		
Névleges működési mód		100 % ED		
Mechanikai élettartam AC		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem		
Mechanikai élettartam DC		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem		
Szabványok/előírások		DIN EN 50178		
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III		
Beépítés helyzete/szerelés		tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak		
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16		
Méretek	Sz / Ma / Mé	40 mm / 103 mm / 90 mm		
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt		

Rendelési adatok

Leírás	Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Előre konfekcionált csatolórelé-modul teljesítményérintkezős relékkel és direkt rugós csatlakozással				
①	24 V DC	**RIF-3-RPT-LDP-24DC/2X21**	2903297	5
②	120 V AC	**RIF-3-RPT-LV-120AC/2X21**	2903296	5
③	230 V AC	**RIF-3-RPT-LV-230AC/2X21**	2903295	5



3 váltóérintkezős oktálrelémodul direkt rugós csatlakozással és kézi működtetéssel



DC-tekercs AC-tekercs

Műszaki adatok

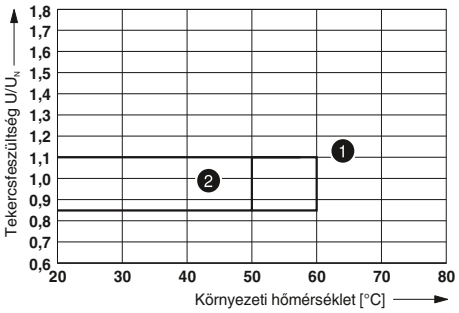
①	②	③
lásd a diagramot		
60	23	13
18	5 - 15	5 - 15
20	5 - 20	5 - 20
sárga LED , varisztor		
sárga LED , üresjárati dióda		
3 váltóérintkező		
AgNi		
250 V AC/DC		
10 V (24 mA esetén)		
8,5 A (lásd a diagramot)		
30 A (20 ms, záró)		
30 A (20 ms, záró)		
10 mA (24 V-on)		
2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)		
-40 °C ... 50 °C		
-40 °C ... 60 °C		
100 % ED		
kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem		
kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem		
DIN EN 50178		
2 / III		
tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak		
0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16		
40 mm / 103 mm / 90 mm		
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt		

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
RIF-3-RPT-LDP-24DC/3X21	2903294	5
RIF-3-RPT-LV-120AC/3X21	2903293	5
RIF-3-RPT-LV-230AC/3X21	2903292	5

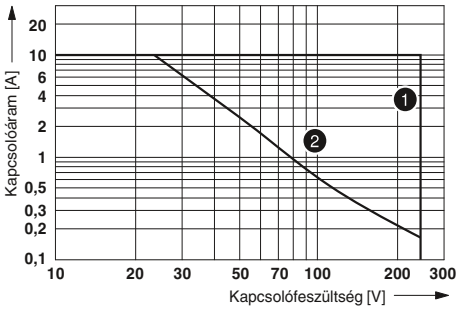
RIF-3-RPT.../2X21 (2 váltóérintkező)

üzemi feszültségtartomány



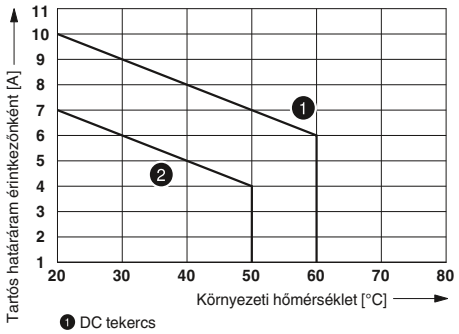
❶ DC tekercs (az érintkeződeratingot figyelembe kell venni)
❷ AC tekercs (az érintkeződeratingot figyelembe kell venni)

Megszakítási teljesítmény



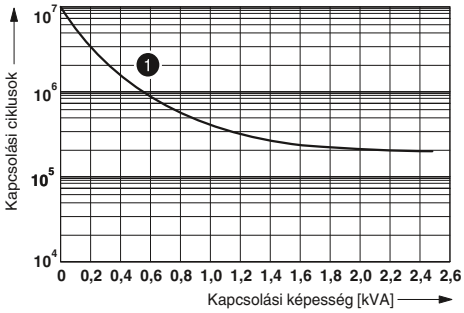
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés

Érintkeződerating



❶ DC tekercs
❷ AC tekercs

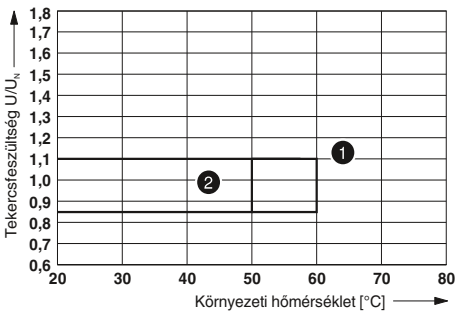
Villamos élettartam



❶ 250 V AC, ohmos terhelés

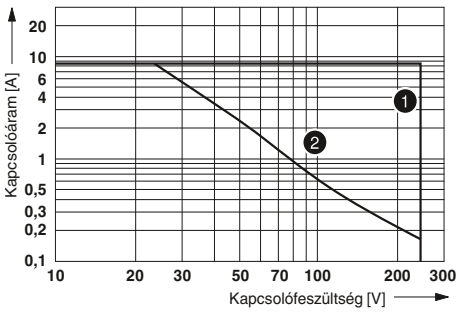
RIF-3-RPT.../3X21 (3 váltóérintkező)

üzemi feszültségtartomány



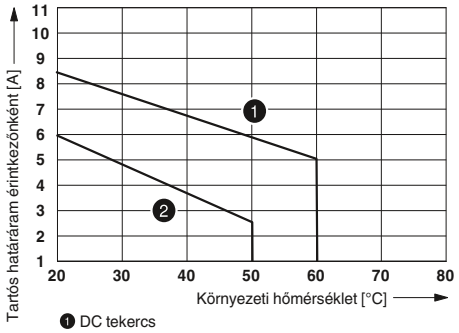
❶ DC tekercs (az érintkeződeratingot figyelembe kell venni)
❷ AC tekercs (az érintkeződeratingot figyelembe kell venni)

Megszakítási teljesítmény



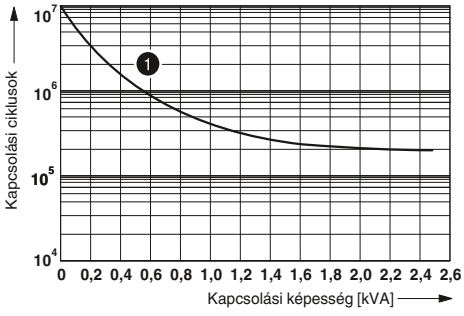
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés

Érintkeződerating



❶ DC tekercs
❷ AC tekercs

Villamos élettartam



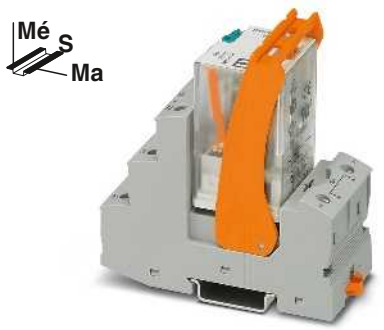
❶ 250 V AC, ohmos terhelés

Komplett, szerelt RIF-3 relémodulok

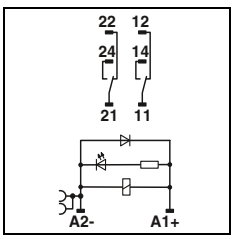
Komplett, szerelt RIF-3 relémodulok, alkotórészeik:
– Reléfoglalat csavaros csatlakozással
– 2 vagy 3 váltóérintkezős oktál relé
– Relé tartókengyel
– Varisztoros zavarszűrő modul (csak AC típusok)

Előnyei:
– Relé rögzíthető kézi működtetéssel és állapotjelző LED-del
– A DC típusok beépített szabadonfutó diódával rendelkeznek
– Mechanikus kapcsolóállapot-jelzés
– Logikus érintkezőelrendezés az 1- / 3-emeletes reléfoglalatoknak köszönhetően
– A szomszédos modulok professzionális áthidalása vezetékezési időt takarít meg

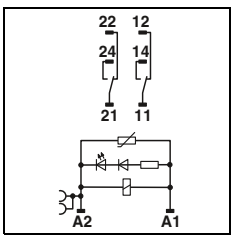
– FBS 2-6 dugaszolható áthidalók a bemeneti oldalra (A2) lásd a következő oldalon: 358.



2 váltóérintkezős oktálrelémodul csavaros csatlakozással és kézi működtetéssel



DC-tekercs



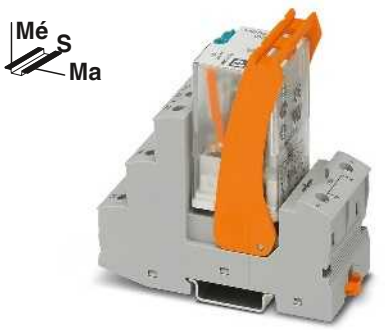
AC-tekercs

Műszaki adatok

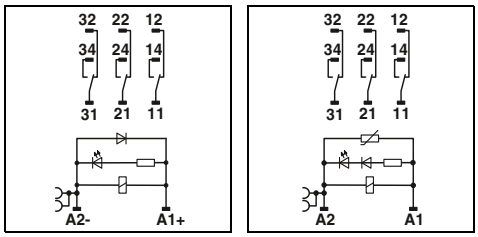
		①	②	③
Bemeneti adatok				
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot		
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	60	23	13
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	18	5 - 15	5 - 15
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	20	5 - 20	5 - 20
AC bemeneti kapcsolás		sárga LED , varisztor		
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , üresjárati dióda		
Kimeneti adatok				
Érintkező kivitele		2 váltóérintkező		
Érintkező anyaga		AgNi		
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC		
Minimális kapcsolófeszültség		10 V (24 mA esetén)		
Tartós határáram		10 A (lásd a diagramot)		
Maximális AC bekapcsolási áram		30 A (20 ms, záró)		
Maximális DC bekapcsolási áram		30 A (20 ms, záró)		
Minimális kapcsolóáram		10 mA (24 V-on)		
Általános adatok				
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)		
Környezeti hőmérséklet (üzemi) AC		-40 °C ... 50 °C		
Környezeti hőmérséklet (üzemi) DC		-40 °C ... 60 °C		
Névleges működési mód		100 % ED		
Mechanikai élettartam AC		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem		
Mechanikai élettartam DC		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem		
Szabványok/előírások		DIN EN 50178		
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III		
Beépítés helyzete/szerelés		tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak		
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10		
Méretek	Sz / Ma / Mé	40 mm / 96 mm / 90 mm		
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt		

Rendelési adatok

Leírás		Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Előre konfekcionált csatolórelé modul teljesítményérintkezős relékkel és csavaros csatlakozással					
	①	24 V DC	**RIF-3-RSC-LDP-24DC/2X21**	2903303	5
	②	120 V AC	**RIF-3-RSC-LV-120AC/2X21**	2903302	5
	③	230 V AC	**RIF-3-RSC-LV-230AC/2X21**	2903301	5



3 váltóérintkezős oktálrelémodul csavaros csatlakozással és kézi működtetéssel



DC-tekercs AC-tekercs

Műszaki adatok

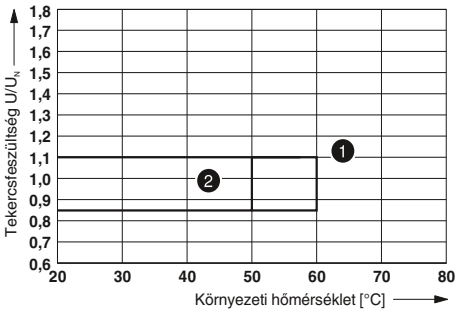
①	②	③
lásd a diagramot		
60	23	13
18	5 - 15	5 - 15
20	5 - 20	5 - 20
sárga LED , varisztor		
sárga LED , üresjárati dióda		
3 váltóérintkező		
AgNi		
250 V AC/DC		
10 V (24 mA esetén)		
8,5 A (lásd a diagramot)		
30 A (20 ms, záró)		
30 A (20 ms, záró)		
10 mA (24 V-on)		
2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)		
-40 °C ... 50 °C		
-40 °C ... 60 °C		
100 % ED		
kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem		
kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem		
DIN EN 50178		
2 / III		
tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak		
0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10		
40 mm / 96 mm / 90 mm		
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt		

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
RIF-3-RSC-LDP-24DC/3X21	2903300	5
RIF-3-RSC-LV-120AC/3X21	2903299	5
RIF-3-RSC-LV-230AC/3X21	2903298	5

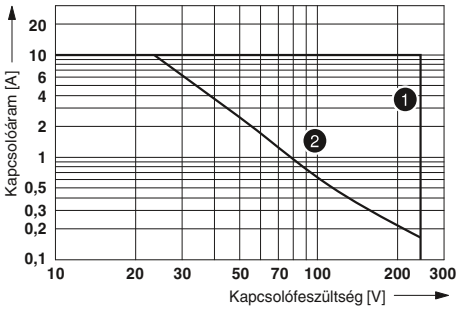
RIF-3-RSC.../2X21 (2 váltó)

üzemi feszültségtartomány



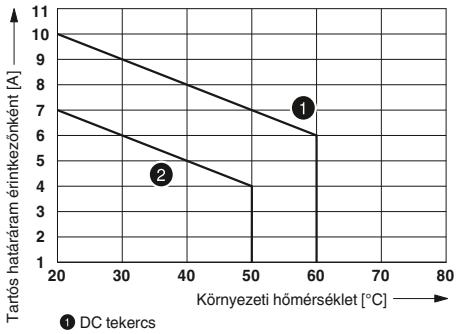
❶ DC tekercs (az érintkeződeratingot figyelembe kell venni)
❷ AC tekercs (az érintkeződeratingot figyelembe kell venni)

Megszakítási teljesítmény



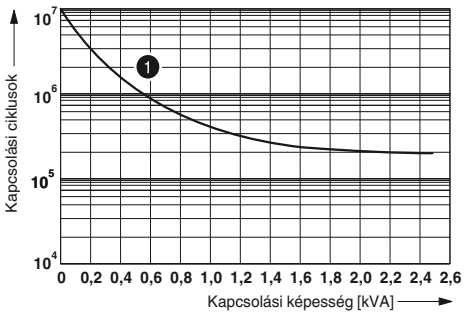
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés

Érintkeződerating



❶ DC tekercs
❷ AC tekercs

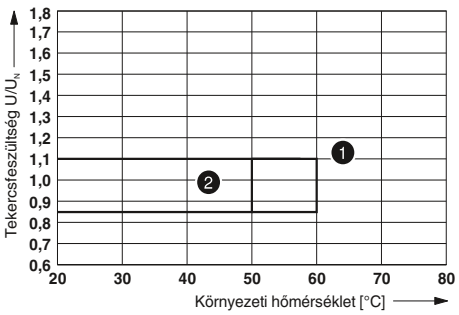
Villamos élettartam



❶ 250 V AC, ohmos terhelés

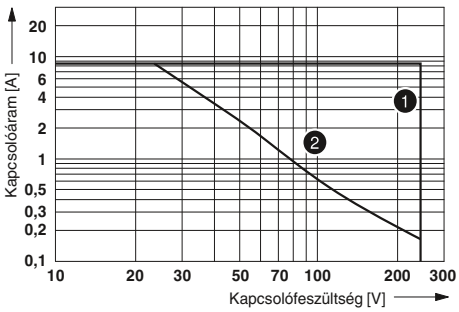
RIF-3-RSC.../3X21 (3 váltóérintkező)

üzemi feszültségtartomány



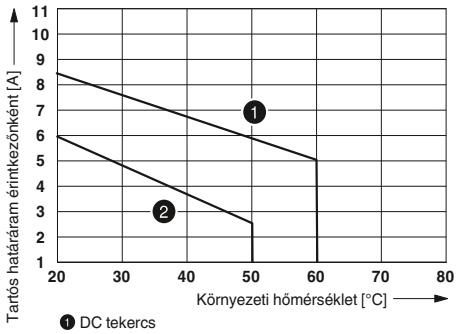
❶ DC tekercs (az érintkeződeratingot figyelembe kell venni)
❷ AC tekercs (az érintkeződeratingot figyelembe kell venni)

Megszakítási teljesítmény



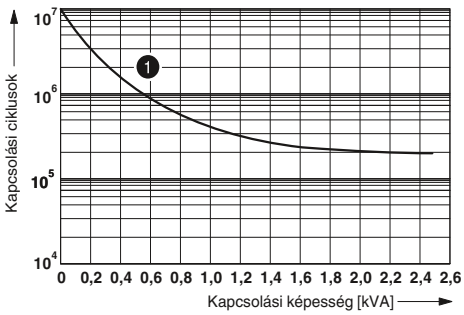
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés

Érintkeződerating



❶ DC tekercs
❷ AC tekercs

Villamos élettartam



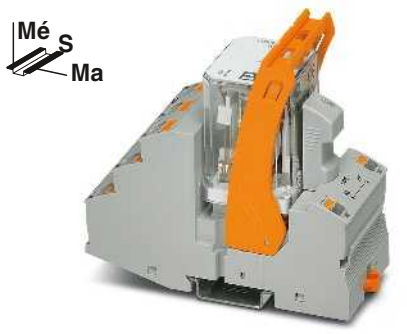
❶ 250 V AC, ohmos terhelés

Komplett, szerelt RIF-4 relémodulok

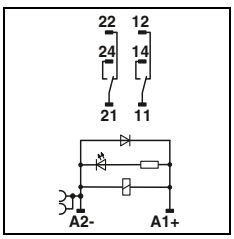
Komplett, szerelt RIF-4 relémodulok, alkotórészeik:
– Reléfoglalat direkt rugós csatlakozással
– 2 vagy 3 váltóérintkezős nagy teljesítményű relé
– Relé tartókengyel
– Varisztoros zavarszűrő modul (csak AC típusok)

Előnyei:
– Logikus érintkezőelrendezés az 1- / 3-emeletes reléfoglalatoknak köszönhetően
– A szomszédos modulok professzionális áthidalása vezetékezési időt takarít meg

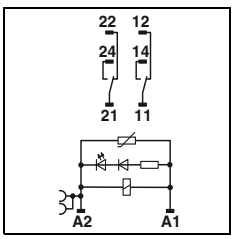
– FBS 2-6 dugaszolható áthidalók a bemeneti oldalra (A2) lásd a következő oldalon: 358.



2 váltóérintkezős nagyteljesítményű relémodul direkt rugós csatlakozással



DC-tekercs



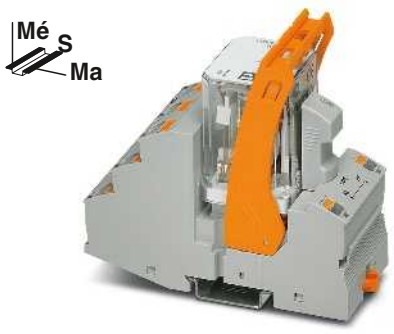
AC-tekercs

Műszaki adatok

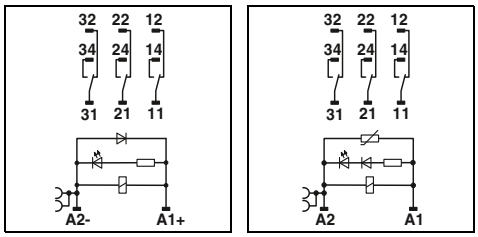
		①	②	③
Bemeneti adatok				
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot		
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	56	24	14
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	20	5 - 25	5 - 25
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	20	5 - 20	5 - 20
AC bemeneti kapcsolás		sárga LED , varisztor		
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , üresjárati dióda		
Kimeneti adatok				
Érintkező kivitele		2 váltóérintkező		
Érintkező anyaga		AgNi		
Maximális kapcsolófeszültség		440 V AC / 250 V DC		
Minimális kapcsolófeszültség		10 V (24 mA esetén)		
Tartós határáram		11 A (lásd a diagramot)		
Maximális AC bekapcsolási áram		50 A (20 ms, záró)		
Maximális DC bekapcsolási áram		50 A (20 ms, záró)		
Minimális kapcsolóáram		10 mA (24 V-on)		
Maximális megszakító teljesítmény, ohmos terhelés				
	250 V AC	2500 VA		
	440 V AC-ig	4000 VA		
Motorterhelés az UL 508-as szabvány szerint		1/3 LE, 120 V AC (egyfázisú váltakozó áramú motor) 1/2 LE, 240 V AC (egyfázisú váltakozó áramú motor)		
Általános adatok				
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)		
Környezeti hőmérséklet (üzemi) AC		-40 °C ... 40 °C		
Környezeti hőmérséklet (üzemi) DC		-40 °C ... 60 °C		
Névleges működési mód		100 % ED		
Mechanikai élettartam AC		kb. 10^7 kapcsolási ütem		
Mechanikai élettartam DC		kb. 10^7 kapcsolási ütem		
Szabványok/előírások		DIN EN 50178		
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III		
Beépítés helyzete/szerelés		tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak		
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG				
Bemeneti oldal		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16		
Kimeneti oldal		0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14		
Méretek	Sz / Ma / Mé	43 mm / 111 mm / 90 mm		
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt		

Rendelési adatok

Leírás	Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Előre konfekcionált csatolórelé-modul teljesítményérintkezős relékkel és direkt rugós csatlakozással				
	① 24 V DC	**RIF-4-RPT-LDP-24DC/2X21**	2903281	5
	② 120 V AC	**RIF-4-RPT-LV-120AC/2X21**	2903280	5
	③ 230 V AC	**RIF-4-RPT-LV-230AC/2X21**	2903279	5



3 váltóérintkezős nagyteljesítményű relémodul direkt rugós csatlakozással



DC-tekercs AC-tekercs

Műszaki adatok

①	②	③
lásd a diagramot		
56	24	14
20	5 - 25	5 - 25
20	5 - 20	5 - 20
sárga LED , varisztor		
sárga LED , üresjárati dióda		

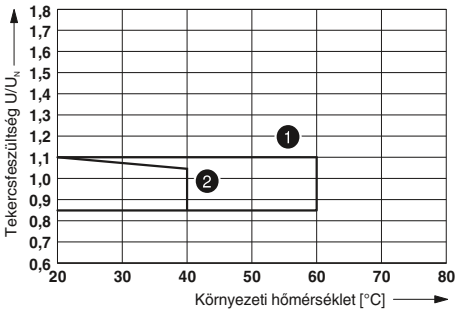
3 váltóérintkező	
AgNi	
440 V AC / 250 V DC	
10 V (24 mA esetén)	
10 A (lásd a diagramot)	
50 A (20 ms, záró)	
50 A (20 ms, záró)	
10 mA (24 V-on)	
2500 VA	
4000 VA	
1/3 LE, 120 V AC (egyfázisú váltakozó áramú motor)	
1/2 LE, 240 V AC (egyfázisú váltakozó áramú motor)	
1/2 LE, 240 V AC (háromfázisú motor)	
2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)	
-40 °C ... 40 °C	
-40 °C ... 60 °C	
100 % ED	
kb. 10^7 kapcsolási ütem	
kb. 10^7 kapcsolási ütem	
DIN EN 50178	
2 / III	
tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak	
0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16	
0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14	
43 mm / 111 mm / 90 mm	
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
RIF-4-RPT-LDP-24DC/3X21	2903278	5
RIF-4-RPT-LV-120AC/3X21	2903277	5
RIF-4-RPT-LV-230AC/3X21	2903276	5

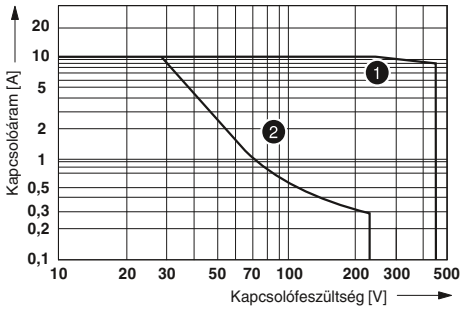
RIF-4-RPT.../2X21 (2 váltóérintkező)

üzemi feszültségtartomány



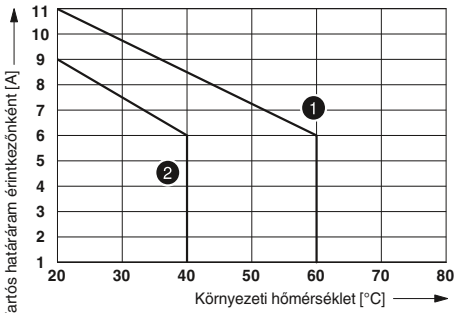
❶ DC tekercs (az érintkeződeratingot figyelembe kell venni)
❷ AC tekercs (az érintkeződeratingot figyelembe kell venni)

Megszakítási teljesítmény



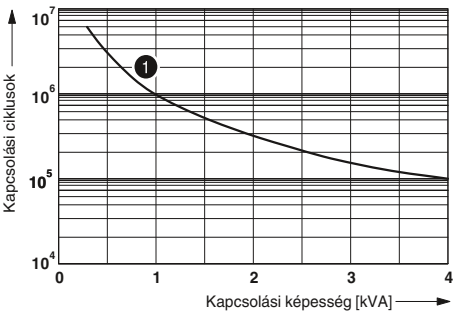
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés

Érintkeződerating



❶ DC tekercs
❷ AC tekercs

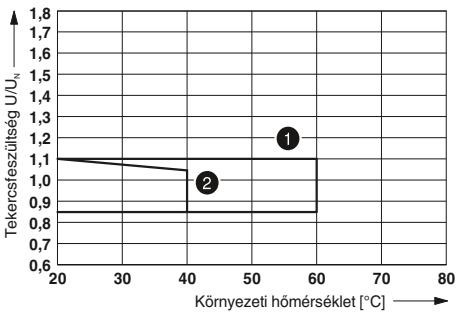
Villamos élettartam



❶ 250 V AC, ohmos terhelés

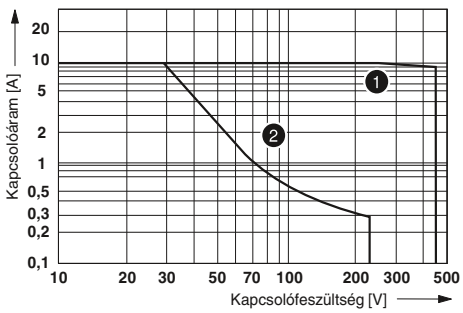
RIF-4-RPT.../3X21 (3 váltóérintkező)

üzemi feszültségtartomány



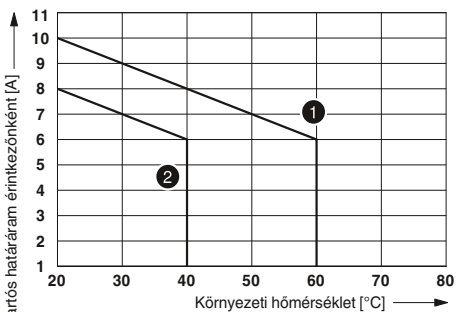
❶ DC tekercs (az érintkeződeratingot figyelembe kell venni)
❷ AC tekercs (az érintkeződeratingot figyelembe kell venni)

Megszakítási teljesítmény



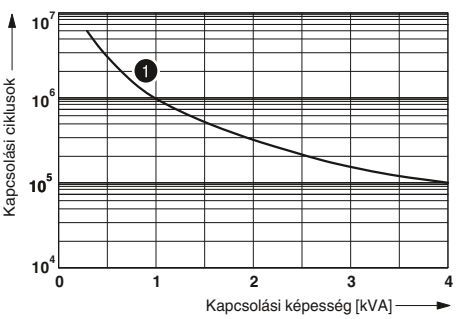
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés

Érintkeződerating



❶ DC tekercs
❷ AC tekercs

Villamos élettartam



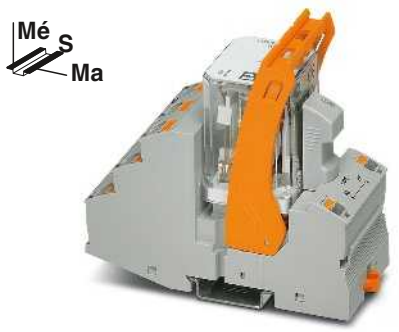
❶ 250 V AC, ohmos terhelés

Komplett, szerelt RIF-4 relémodulok

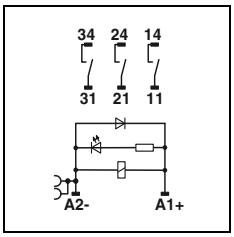
Komplett, szerelt RIF-4 relémodulok, alkotórészeik:
– Reléfoglalat direkt rugós csatlakozással
– 3 záróérintkezős nagy teljesítményű relé
– Relé tartókengyel
– Varisztoros zavarszűrő modul (csak AC típusok)

Előnyei:
– Logikus érintkezőelrendezés az 1- / 3-emeletes reléfoglalatoknak köszönhetően
– Teljes lekapcsolás ≥ 3 mm érintkezőtávolsággal
– A szomszédos modulok professzionális áthidalása vezetékezési időt takarít meg

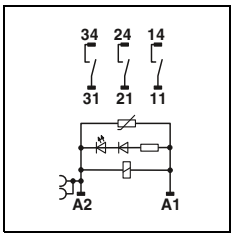
– FBS 2-6 dugaszolható áthidalók a bemeneti oldalra (A2) lásd a következő oldalon: 358.



3 záróérintkezős nagyteljesítményű relémodul
Direkt rugós csatlakozás



DC-tekercs



AC-tekercs

Műszaki adatok

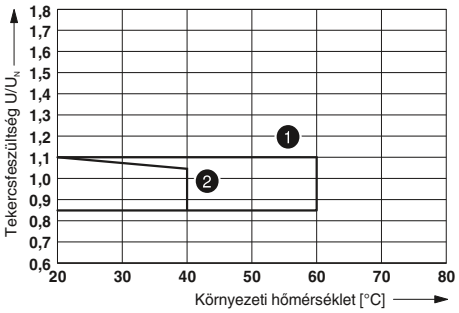
Bemeneti adatok		①	②	③
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot		
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	70	24	14
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	20	5 - 25	5 - 25
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	20	5 - 20	5 - 20
AC bemeneti kapcsolás		sárga LED , varisztor		
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , üresjárati dióda		
Kimeneti adatok				
Érintkező kivitele		3 záróérintkező		
Érintkező anyaga		AgNi		
Maximális kapcsolófeszültség		440 V AC / 250 V DC		
Minimális kapcsolófeszültség		10 V (24 mA esetén)		
Tartós határáram		10 A (lásd a diagramot)		
Maximális AC bekapcsolási áram		50 A (20 ms, záró)		
Maximális DC bekapcsolási áram		50 A (20 ms, záró)		
Minimális kapcsolóáram		10 mA (24 V-on)		
Maximális megszakító teljesítmény, ohmos terhelés				
	250 V AC	2500 VA		
	440 V AC-ig	4000 VA		
Motorterhelés az UL 508-as szabvány szerint		1/3 LE, 120 V AC (egyfázisú váltakozó áramú motor) 1/2 LE, 240 V AC (egyfázisú váltakozó áramú motor) 1/2 LE, 240 V AC (háromfázisú motor)		
Általános adatok				
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)		
Környezeti hőmérséklet (üzemi) AC		-40 °C ... 40 °C		
Környezeti hőmérséklet (üzemi) DC		-40 °C ... 60 °C		
Névleges működési mód		100 % ED		
Mechanikai élettartam AC		kb. 10^7 kapcsolási ütem		
Mechanikai élettartam DC		kb. 10^7 kapcsolási ütem		
Szabványok/előírások		DIN EN 50178		
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III		
Beépítés helyzete/szerelés		tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak		
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG				
Bemeneti oldal		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16		
Kimeneti oldal		0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14		
Méretek	Sz / Ma / Mé	43 mm / 111 mm / 90 mm		
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt		

Rendelési adatok

Leírás	Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Előre konfekcionált csatolórelé-modul teljesítményérintkezős relékkel és direkt rugós csatlakozással				
①	24 V DC	**RIF-4-RPT-LDP-24DC/3X1**	2903275	5
②	120 V AC	**RIF-4-RPT-LV-120AC/3X1**	2903274	5
③	230 V AC	**RIF-4-RPT-LV-230AC/3X1**	2903273	5

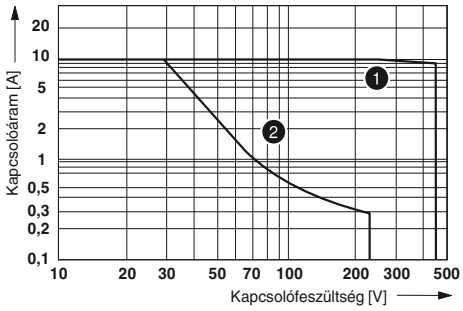
RIF-4-RPT.../3X1 (3 záróérintkező)

üzemi feszültségtartomány



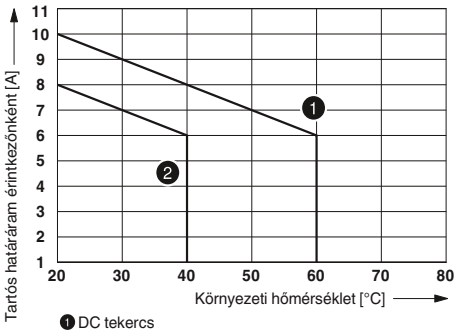
❶ DC tekercs (az érintkeződeratingot figyelembe kell venni)
❷ AC tekercs (az érintkeződeratingot figyelembe kell venni)

Megszakítási teljesítmény



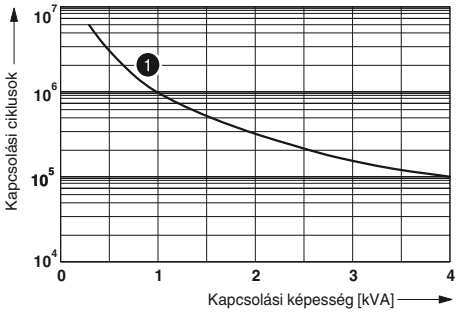
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés

Érintkeződerating



❶ DC tekercs
❷ AC tekercs

Villamos élettartam



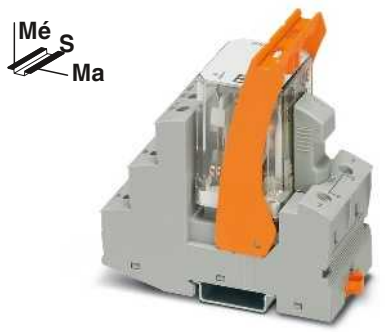
❶ 250 V AC, ohmos terhelés

Komplett, szerelt RIF-4 relémodulok

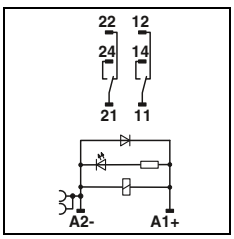
Komplett, szerelt RIF-4 relémodulok, alkotórészeik:
– Reléfoglalat csavaros csatlakozással
– 3 váltóérintkezős nagy teljesítményű relé
– Relé tartókengyel
– Varisztoros zavarszűrő modul (csak AC típusok)

Előnyei:
– Logikus érintkezőelrendezés az 1- / 3-emeletes reléfoglalatoknak köszönhetően
– A szomszédos modulok professzionális áthidalása vezetékezési időt takarít meg

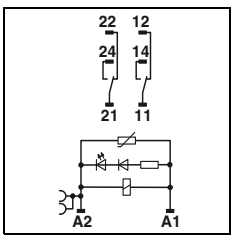
– FBS 2-6 dugaszolható áthidalók a bemeneti oldalra (A2) lásd a következő oldalon: 358.



2 váltóérintkezős nagy teljesítményű relé csavaros csatlakozással



DC-tekercs



AC-tekercs

Műszaki adatok

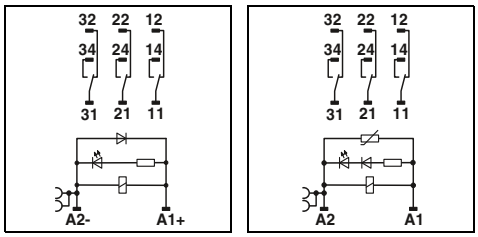
Bemeneti adatok		①	②	③
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot		
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	56	24	14
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	20	5 - 25	5 - 25
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	20	5 - 20	5 - 20
AC bemeneti kapcsolás		sárga LED , varisztor		
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , üresjárati dióda		
Kimeneti adatok				
Érintkező kivitele		2 váltóérintkező		
Érintkező anyaga		AgNi		
Maximális kapcsolófeszültség		440 V AC / 250 V DC		
Minimális kapcsolófeszültség		10 V (24 mA esetén)		
Tartós határáram		11 A (lásd a diagramot)		
Maximális AC bekapcsolási áram		50 A (20 ms, záró)		
Maximális DC bekapcsolási áram		50 A (20 ms, záró)		
Minimális kapcsolóáram		10 mA (24 V-on)		
Maximális megszakító teljesítmény, ohmos terhelés				
	250 V AC	2500 VA		
	440 V AC-ig	4000 VA		
Motorterhelés az UL 508-as szabvány szerint		1/3 LE, 120 V AC (egyfázisú váltakozó áramú motor) 1/2 LE, 240 V AC (egyfázisú váltakozó áramú motor)		
Általános adatok				
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)		
Környezeti hőmérséklet (üzemi) AC		-40 °C ... 40 °C		
Környezeti hőmérséklet (üzemi) DC		-40 °C ... 60 °C		
Névleges működési mód		100 % ED		
Mechanikai élettartam AC		kb. 10^7 kapcsolási ütem		
Mechanikai élettartam DC		kb. 10^7 kapcsolási ütem		
Szabványok/előírások		DIN EN 50178		
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III		
Beépítés helyzete/szerelés		tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak		
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG				
Bemeneti oldal		0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10		
Kimeneti oldal		0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10		
Méretek	Sz / Ma / Mé	44 mm / 96 mm / 91 mm		
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt		

Rendelési adatok

Leírás	Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Előre konfekcionált csatolórelé modul teljesítményérintkezős relékkel és csavaros csatlakozással				
①	24 V DC	**RIF-4-RSC-LDP-24DC/2X21**	2903291	5
②	120 V AC	**RIF-4-RSC-LV-120AC/2X21**	2903290	5
③	230 V AC	**RIF-4-RSC-LV-230AC/2X21**	2903289	5



3 váltóérintkezős nagy teljesítményű relé csavaros csatlakozással



DC-tekercs AC-tekercs

Műszaki adatok

①	②	③
lásd a diagramot		
56	24	14
20	5 - 25	5 - 25
20	5 - 20	5 - 20
sárga LED , varisztor		
sárga LED , üresjárati dióda		

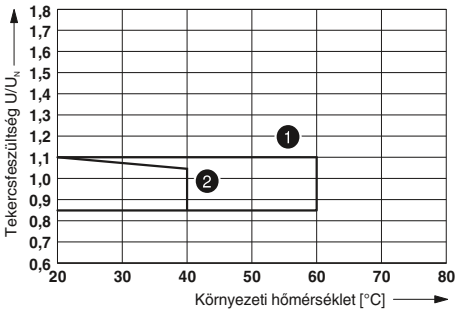
3 váltóérintkező	
AgNi	
440 V AC / 250 V DC	
10 V (24 mA esetén)	
10 A (lásd a diagramot)	
50 A (20 ms, záró)	
50 A (20 ms, záró)	
10 mA (24 V-on)	
2500 VA	
4000 VA	
1/3 LE, 120 V AC (egyfázisú váltakozó áramú motor)	
1/2 LE, 240 V AC (egyfázisú váltakozó áramú motor)	
1/2 LE, 240 V AC (háromfázisú motor)	
2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)	
-40 °C ... 40 °C	
-40 °C ... 60 °C	
100 % ED	
kb. 10^7 kapcsolási ütem	
kb. 10^7 kapcsolási ütem	
DIN EN 50178	
2 / III	
tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak	
0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10	
0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10	
44 mm / 96 mm / 91 mm	
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
RIF-4-RSC-LDP-24DC/3X21	2903288	5
RIF-4-RSC-LV-120AC/3X21	2903287	5
RIF-4-RSC-LV-230AC/3X21	2903285	5

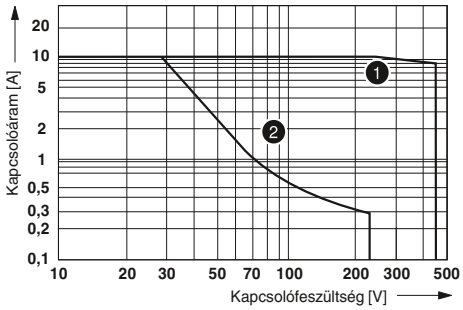
RIF-4-RSC.../2X21 (2 váltó)

üzemi feszültségtartomány



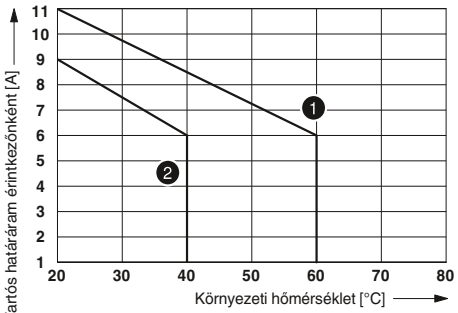
❶ DC tekercs (az érintkeződeratingot figyelembe kell venni)
❷ AC tekercs (az érintkeződeratingot figyelembe kell venni)

Megszakítási teljesítmény



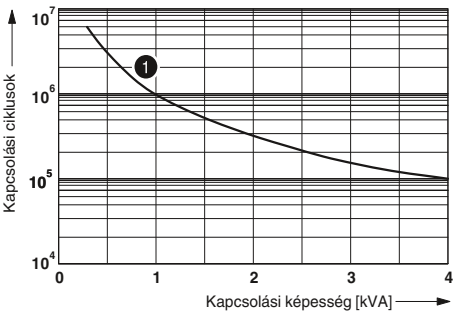
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés

Érintkeződerating



❶ DC tekercs
❷ AC tekercs

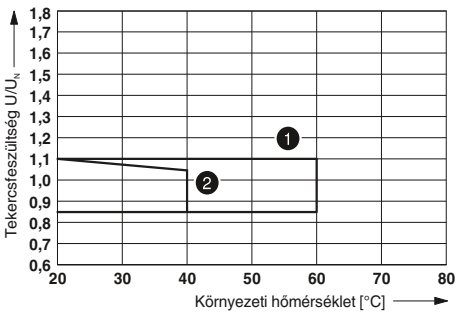
Villamos élettartam



❶ 250 V AC, ohmos terhelés

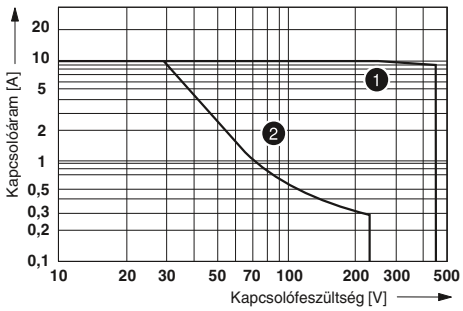
RIF-4-RSC.../3X21 (3 váltóérintkező)

üzemi feszültségtartomány



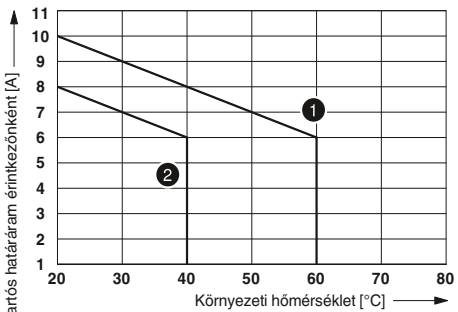
❶ DC tekercs (az érintkeződeratingot figyelembe kell venni)
❷ AC tekercs (az érintkeződeratingot figyelembe kell venni)

Megszakítási teljesítmény



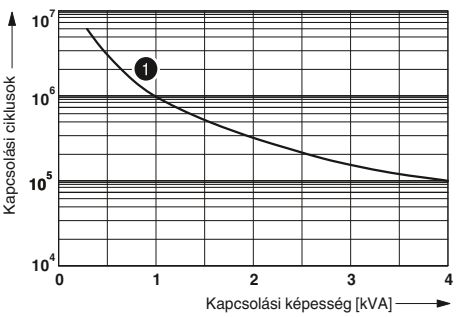
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés

Érintkeződerating



❶ DC tekercs
❷ AC tekercs

Villamos élettartam



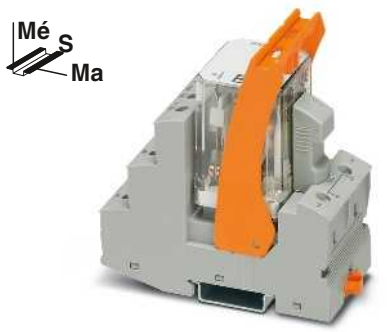
❶ 250 V AC, ohmos terhelés

Komplett, szerelt RIF-4 relémodulok

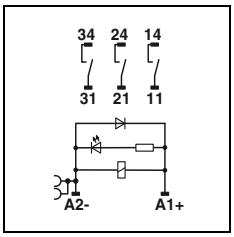
Komplett, szerelt RIF-4 relémodulok, alkotórészeik:
– Reléfoglalat csavaros csatlakozással
– 3 záróérintkezős nagy teljesítményű relé
– Relé tartókengyel
– Varisztoros zavarszűrő modul (csak AC típusok)

Előnyei:
– Logikus érintkezőelrendezés az 1- / 3-emeletes reléfoglalatoknak köszönhetően
– Teljes lekapcsolás ≥ 3 mm érintkezőtávolsággal
– A szomszédos modulok professzionális áthidalása vezetékezési időt takarít meg

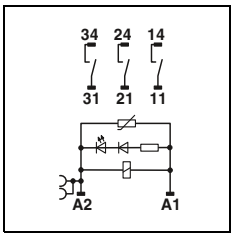
– FBS 2-6 dugaszolható áthidalók a bemeneti oldalra (A2) lásd a következő oldalon: 358.



3 záróérintkezős nagyteljesítményű relémodul csavaros csatlakozással



DC-tekercs



AC-tekercs

Műszaki adatok

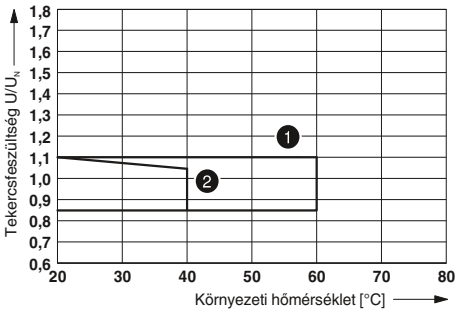
Bemeneti adatok		①	②	③
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot		
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	70	24	14
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	20	5 - 25	5 - 25
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	20	5 - 20	5 - 20
AC bemeneti kapcsolás		sárga LED , varisztor		
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , üresjárati dióda		
Kimeneti adatok				
Érintkező kivitele		3 záróérintkező		
Érintkező anyaga		AgNi		
Maximális kapcsolófeszültség		440 V AC / 250 V DC		
Minimális kapcsolófeszültség		10 V (24 mA esetén)		
Tartós határáram		10 A (lásd a diagramot)		
Maximális AC bekapcsolási áram		50 A (20 ms, záró)		
Maximális DC bekapcsolási áram		50 A (20 ms, záró)		
Minimális kapcsolóáram		10 mA (24 V-on)		
Maximális megszakító teljesítmény, ohmos terhelés				
	250 V AC	2500 VA		
	440 V AC-ig	4000 VA		
Motorterhelés az UL 508-as szabvány szerint		1/3 LE, 120 V AC (egyfázisú váltakozó áramú motor) 1/2 LE, 240 V AC (egyfázisú váltakozó áramú motor) 1/2 LE, 240 V AC (háromfázisú motor)		
Általános adatok				
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)		
Környezeti hőmérséklet (üzemi) AC		-40 °C ... 40 °C		
Környezeti hőmérséklet (üzemi) DC		-40 °C ... 60 °C		
Névleges működési mód		100 % ED		
Mechanikai élettartam AC		kb. 10^7 kapcsolási ütem		
Mechanikai élettartam DC		kb. 10^7 kapcsolási ütem		
Szabványok/előírások		DIN EN 50178		
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III		
Beépítés helyzete/szerelés		tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak		
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG				
Bemeneti oldal		0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10		
Kimeneti oldal		0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10		
Méretek	Sz / Ma / Mé	44 mm / 96 mm / 91 mm		
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt		

Rendelési adatok

Leírás	Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Előre konfekcionált csatolórelé modul teljesítményérintkezős relékkel és csavaros csatlakozással				
①	24 V DC	**RIF-4-RSC-LDP-24DC/3X1**	2903284	5
②	120 V AC	**RIF-4-RSC-LV-120AC/3X1**	2903283	5
③	230 V AC	**RIF-4-RSC-LV-230AC/3X1**	2903282	5

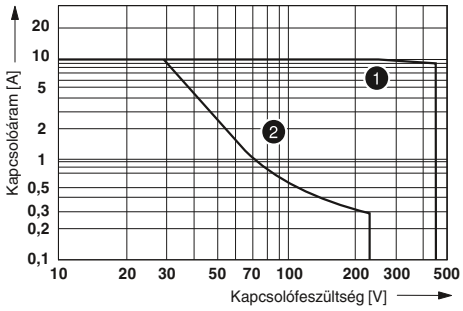
RIF-4-RSC.../3X1 (3 záróérintkező)

üzemi feszültségtartomány



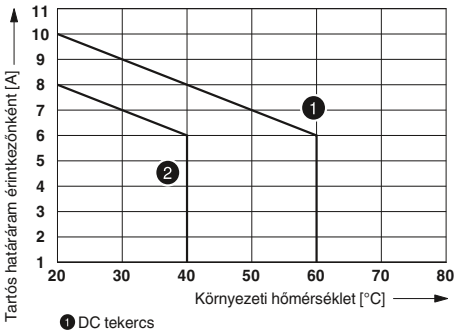
❶ DC tekercs (az érintkeződeratingot figyelembe kell venni)
❷ AC tekercs (az érintkeződeratingot figyelembe kell venni)

Megszakítási teljesítmény



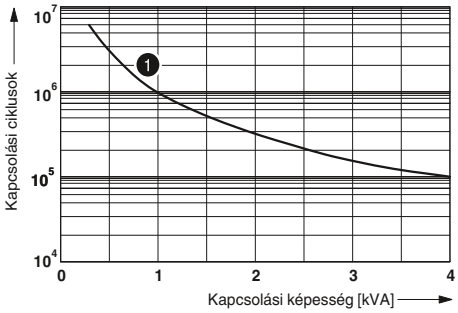
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés

Érintkeződerating



❶ DC tekercs
❷ AC tekercs

Villamos élettartam



❶ 250 V AC, ohmos terhelés

RIFLINE complete tartozékok
Dugaszolható áthidalók

Az összes reléaljzatra vonatkozó potenciálelosztás a dugaszolható áthidalók segítségével történhet.

A végtartó kapocs a szomszédos modulok biztonságos elválasztására és a funkciócsoportok optikai megkülönböztetésére szolgál.



Dugaszolható áthidaló



Végtartók

Leírás	Színe	Típus		Cikkszám	CSE
Dugaszolható áthidaló					
2 pólusú piros, 32 A		**FBS 2-6**		3030336	50
2 pólusú kék, 32 A		**FBS 2-6 BU**		3036932	50
2 pólusú szürke, 32 A		**FBS 2-6 GY**		3032237	50
5 pólusú piros, 32 A		**FBS 5-6**		3030349	50
10 pólusú piros, 32 A		**FBS 10-6**		3030271	10
20 pólusú piros, 32 A		**FBS 20-6**		3030365	10
50 pólusú piros, 32 A		**FBS 50-6**		3032224	10
2 pólusú piros, 41 A		**FBS 2-8**		3030284	10
2 pólusú kék, 41 A		**FBS 2-8 BU**		3032567	10
2 pólusú szürke, 41 A		**FBS 2-8 GY**	7042	3032541	10
Végtartó bak, NS 35-re pattintható, 9,5 mm széles, feliratozható ZB 6-tal, ZB 8/27-tel KLM...					

Típus	Cikkszám	CSE
CLIPFIX 35	3022218	50

RIFLINE complete tartozékok
Feliratozó anyag

A ZB jelölőcsíkrendszer sokféle, közvetlenül a relétartó kengyeleken elhelyezhető jelölési lehetőséget kínál. A reléaljzaton a kettős jelölőtartó segítségével további jelölések helyezhetők el.



5,2 mm, 6,2 mm és 15,2 mm széles



Kettős jelölőtartó

Leírás	Színe	Típus	Cikkszám	CSE
Jelölőcsík, felirat nélkül				
10 részes	fehér	**ZB 5 :UNBEDRUCKT**	1050004	10
10 részes	fehér	**ZB 6:UNBEDRUCKT**	1051003	10
5 részes	fehér	**ZB 15:UNBEDRUCKT**	0811972	10
Kettős jelölőtartó ZB 5-höz				
	szürke			

Típus	Cikkszám	CSE
STP 5-2	0800967	100

RIFLINE complete tartozékok
Vizsgálódugasz

A kétrészes vizsgálódugasz a dugaszok egyedi színösszeállítását tesz lehetővé. Közvetlenül a direkt rugós csatlakozás áthidaló árkába kell bedugni.



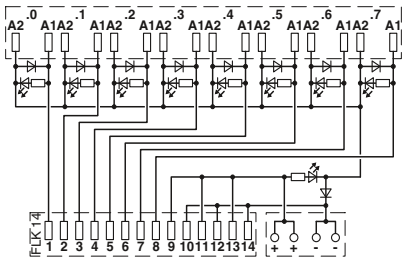
2,3 mm vizsgálódugasz

Rendelési adatok

Leírás	Színe	Típus	Cikkszám	CSE
Vizsgálódugasz, alkatrészei:				
Fémrész 2,3 mm Ø aljzatfurathoz és	szürke	**MPS-MT**	0201744	10
Szigetelőhüvely, MPS fémrészhez	vörös	**MPS-IH RD**	0201676	10
	fehér	**MPS-IH WH**	0201663	10
	kék	**MPS-IH BU**	0201689	10
	sárga	**MPS-IH YE**	0201692	10
	zöld	**MPS-IH GN**	0201702	10
	szürke	**MPS-IH GY**	0201728	10
	fekete	**MPS-IH BK**	0201731	10

Adapter a RIFLINE complete
RIF-1-hez

A RIF-1-V8/... VARIOFACE adapter nyolc RIF-1 relémodult kapcsol a VARIOFACE rendszerkábelezéshez. Így nyolc relémodult lehet egyszerűen egy vezérlőhöz csatlakoztatni.





VARIOFACE adapter
a RIFLINE complete RIF-1 modulokhoz

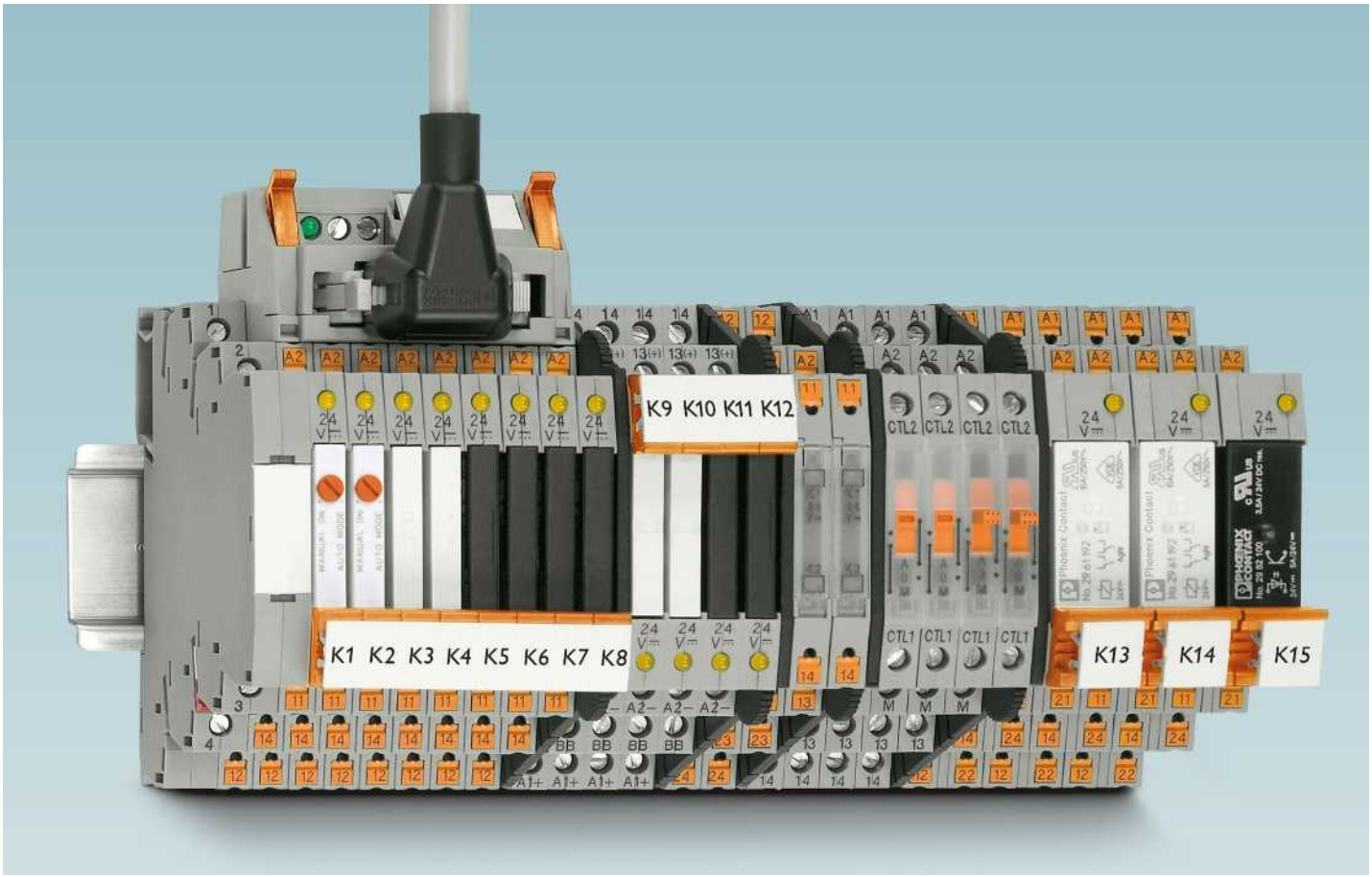
Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség		30 V DC
Max. megengedett áramerősség (áganként)		1 A (jelvezetékenként)
Max. összegáram (feszültség-betáplálás)		3 A
Méretezési lökőfeszültség		0,6 kV (Funkciószigetelés)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-40 °C ... 60 °C
Beépítési helyzet		tetszőlegesen
Szabványok/előírások		IEC 60664 , DIN EN 50178
Csatlakozási mód	Vezérlési szint	IDC/FLK tüskesáv
	Táplálás	Direkt rugós csatlakozás
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Méretek	Ma / Mé	101 mm / 75 mm

Rendelési adatok

Leírás	Pólus-szám	S modulszé-lesség	Típus	Cikkszám	CSE
V8 adapterek, nyolc RIF-1 relémodulhoz, IDC/FLK tüskesorral a PLC rendszerkábelezéséhez, **pozitívra kapcsoló**					
	14	128 mm	**RIF-1-V8/PT/FLK14/OUT**	2905195	1

Rendkívül kompakt relémodulok – PLC-INTERFACE



A PLC-INTERFACE relérendszer interfészként működik a vezérlés és a berendezés perifériája között.

Az univerzális kialakítás kompakt és helytakarékos. Míg a mindössze 6,2 mm szélességű modul egy érintkezővel rendelkezik, a 14 mm-es változat két érintkezőt tartalmaz. Az igénytől függően a modulok elektromechanikus vagy félvezetőrelékkel ültethetők be.

Ezek a környezeti hatások ellen RTIII (IP67) védettséggel rendelkeznek. Ezért a relék a DIN EN 50178 (VDE 0160) szabvány értelmében biztonságos leválasztást kínálnak.

A PLC-INTERFACE háromféle csatlakozástechnikával kapható. A felhasználási területtől függően csavaros vagy direkt rugós csatlakozás közül lehet választani.

Az univerzális típusokon kívül a PLC-INTERFACE számos speciális változatban is elérhető. Ezek egyebek mellett:

– Szenzor- és aktormodulok, amelyek minden csatlakozása közvetlenül az interfészen valósul meg
– Modulok nagy bekapcsolási és tartós áramokra
– A vasút speciális követelményeinek megfelelő vasúti modulok
– Szűrőmodulok, amelyek kiszűrik a bemeneti oldali zavarokat

Az egyszerű feszültségelosztás érdekében minden modulhoz dugaszolható áthidalók állnak rendelkezésre. Ezen kívül rendszerkábelezési megoldások segítik a berendezés vezérlésére történő csatlakozást. A VARIOFACE adapter segítségével lényegesen csökkenthetők a vezetékezési költségek. A beépített bemeneti és védőkapcsolás jelentősen megkönnyíti a szerelést.

A PLC-INTERFACE jelölésére a CLIPLINE complete sorkapcsok standard jelölőanyaga használható.



Univerzális modulok

PLC-R... és PLC-O... univerzálisan alkalmazható relé- és félvezetőrelé-modulok váltó vagy záróérintkezőkkel. A modulok 6,2 mm beépítési szélességgel, egy érintkezővel vagy 14 mm-en két érintkezővel kaphatók.

Igény szerint csavaros vagy direkt rugós csatlakozással kapható.



Érzékelés/működtetés

A PLC...SEN és PLC...ACT sorozatok helytakarékos szenzor- és aktorvezetékezést kínálnak kiegészítő betápláló vagy kivezető sorkapcsok nélkül. A szenzorok vagy aktorok csatlakozásait közvetlenül a relémodul fogadja be.

Igény szerint csavaros vagy direkt rugós csatlakozással kapható.



Nagy áramok

A PLC...IC sorozat kiválóan alkalmas a nagy bekapcsolási áramú alkalmazásokhoz, pl. lámpaterhelésekhez. A PLC...HC relémodulokat a nagy tartós árammal jellemezhető alkalmazásokhoz alakítottuk ki.

Igény szerint csavaros vagy direkt rugós csatlakozással kapható.



Vasúti alkalmazások

A PLC...RW relé-, illetve félvezetőrelé-modulok megfelelnek a vasúti követelményeknek. Lefedik a vasúti alkalmazások kiterjesztett hőmérséklet- és bemenetifeszültség-tartományát.



Zavarjelek a bemeneti oldalon

A PLC-B...SO46 alapkapcsok bemeneti oldali zavaráramok és zavarfeszültségek szűrésére szolgálnak.

Igény szerint csavaros vagy direkt rugós csatlakozással kapható.



Tartozékok

A teljes PLC-INTERFACE rendszer bővíthető sokféle tartozékkal, ilyenek pl. a rendszerkábelezéshez való adapterek vagy a potenciálelosztásra szolgáló dugaszolható áthidalók.

Rendkívül kompakt relémodulok – PLC-INTERFACE

Termékáttekintés

Rendkívül kompakt relémodulok – különleges változatok és tartozékok

			Oldal	Webkód
Aktorsorozat		**PLC-R…/1/ACT** Dugaszolható teljesítményérintkezős relével szerelve	374	#0618
		PLC-R-…/1IC/ACT Nagy bekapcsolási áramokat kezelő dugaszolható miniatűr relével szerelve	382	
		PLC-O…/24DC/2/ACT Dugaszolható nagyteljesítményű szilárdtestrelével szerelve	376	
		PLC-OSC…/230AC/1/ACT Dugaszolható nagyteljesítményű szilárdtestrelével szerelve	377	
Szenzorsorozat		**PLC-R.../1AU/SEN** Kis kapcsolási teljesítményű, aranyozott többrétegű érintkezős dugaszolható relével szerelve	380	#0617
		PLC-O.../48DC/100/SEN Dugaszolható bemeneti szilárdtestrelével szerelve	381	
Szűrősorozat		**PLC-B...UC/21/SO46** Szerelésük mind elektromechanikus, mind szilárdtestrelékkel lehetséges	388	#0689
		PLC-B...UC/1/SEN/SO46 Szerelésük mind elektromechanikus, mind szilárdtestrelékkel lehetséges	389	
		PLC-BSC...UC/21-21/SO46 relével szerelhető	389	
		PLC-BSC...UC/21/HC/SO46 relével szerelhető	389	
Kapcsolómodulok		**PLC-RS...-24UC/1/S...** Integrált relé és kapcsoló	406	#0898
		PLC-S...-S/... Integrált kapcsoló	407	
Szilárdtestrelék		**PLC-O.../24DC/...** Univerzálisan használható optocsatoló modulok	372	#0899
		PLC-O.../230AC/... Kapcsolási teljesítmény max. 230 V AC és 2,4 A 6,2 mm-en	410	
		PLC-O.../300DC/... Egyenfeszültségű kimenet 300 V DC-ig	408	
Ex relék		**PLC-R.../21/EX** 1 váltóérintkező teljesítményérintkezővel	386	#0690
		PLC-R.../21-21/EX 2 váltóérintkező teljesítményérintkezővel	386	
		PLC-R.../21/HC/EX 1 váltóérintkező 10 A-ig	387	
		PLC-O...C1D2 Egyenfeszültségű kimenet	387	

Hibrid félvezető relé	PLC-INTERFACE vasúti alkalmazásokhoz	PLC-INTERFACE nagy bekapcsolási áramokhoz	Irányváltó teljesítményrelék
PLC-H...24DC/230AC/10 Hibrid szilárdtestrelék váltakozó feszültségű kimenettel, max. 10 A **Seite: 385** **Webkód: #0691**	**PLC…/RW** Relémodulok bővített bemeneti feszültség- és hőmérséklet-tartománnyal, kifejezetten vasúti alkalmazásokhoz **418. oldal** **Webkód: #0900**	**PLC...1IC/ACT** maximális bekapcsolási áram 130 A, kapacitív terhelésekhez alkalmas, csavaros és direkt rugós csatlakozástechnikával kapható **382. oldal** **Webkód: #0901**	**PLC-S...-ELR W 1/2-24DC** elektronikus irányváltó relé motorokhoz max. 24 V DC / 2 A-ig **423. oldal** **Webkód: #0693**

Tartozékok			Webkód: #0692 426. oldal
	**Folytonos dugaszolható áthidaló** 500 mm hosszú, szigetelt, tetszőlegesen darabolható, PLC-INTERFACE potenciál-elosztásához	**Dugaszolható áthidaló** 2 pólusú, 6 mm hosszú, szomszédos PLC-INTERFACE-ek potenciáljainak áthidalásához	**Dugaszolható áthidaló** 2 pólusú, 8 mm hosszú, szomszédos elválasztólapos PLC-INTERFACE-ek potenciáljainak áthidalásához
Dugaszolható áthidaló 2 pólusú, 14 mm-es PLC-INTERFACE szomszédos csatlakozóinak összekötéséhez	**Elválasztó lap** 2 mm vastag, a PLC kapocssorok elejére és végére kell helyezni	**Passzív átvezető híd** relék vagy szilárdtestrelék helyett bedugaszolható, az A1 és 14 kapocshelyet hidalja át	**Betápláló modul** legfeljebb négy potenciál betáplálásához

Logikai modulok			Webkód: #0694 430. oldal
	**PLC-V8C…/SAM2** **Önálló modul** 16 I/O-val, nem bővíthető, kapcsolat a PC-vel a mikro-USB aljzaton keresztül. Integrált valós idejű óra, csatlakozó az IFS-CONFSTICK külső tárolóegységhez.	**PLC-V8C…/BM2** **Alapmodul** 16 I/O-val, max. 48 I/O-ra bővíthető. Kapcsolat a PC-vel a mikro-USB aljzaton keresztül. Beépített valós idejű óra. Csatlakozó az IFS-CONFSTICK külső tárolóegységhez. Választható csatlakozás IFS-átjárókhoz.	**PLC-V8C…/EM** **Bővítőmodul** 16 I/O-val, az alapmodul bővítésére. Maximum két bővítőmodult lehet egy alapmodulhoz csatlakoztatni.

Rendszerkábel-adapter PLC-INTERFACE-hez			Webkód: #0897 427. oldal
	**PLC-V8/FLK14…** 6,2 mm-es relékhez, 14 pólusú IDC/FLK interfésszel, modulszélesség 49,6 mm	**PLC-V8/D15S/…** 6,2 mm-es relékhez, 15 pólusú D-SUB aljzattal, modulszélesség 49,6 mm	**PLC-V8L/FLK14/…** 14 mm-es relékhez, 14 pólusú IDC/FLK tüskesorral, modulszélesség 112,3 mm

Univerzális PLC sorozat váltóérintkezőkkel

A PLC-R... univerzálisan alkalmazható relésorozat alapkapocsból és dugaszolható relékből áll.

Előnyei:

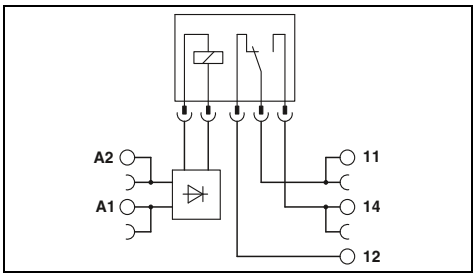
– Keskeny kivitel
– Csavaros és direkt rugós csatlakozástechnika
– Funkcionális dugaszolható áthidalók
– Beépített bemeneti és zavarszűrő kapcsolás
– Nagy védettség: RT III (mosásálló), illetve RT II a kézi működtetésű egy váltóérintkezős relénél
– DIN EN 50178 szabvány szerinti biztonsági leválasztás a tekercs és az érintkező között
– A V8-as adapterrel hatékonyan a rendszerkábelezéshez csatlakoztatható

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele: erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
Szomszédos modulok azonos kapcsai közötti 250 V feletti feszültségnél (L1, L2, L3) be kell ültetni a PLC-ATP elválasztó lapot. A potenciál-áthidalást ekkor FBST 8-PLC... vagy FBST 500... biztosítja
A többrétegű érintkezős relékre megadott maximális értékek túllépése rongálja az aranyréteget. Ezt követő működésnél a teljesítmény-érintkezős relé értékei érvényesek. Ilyen esetben az élettartama rövidebb lehet a pusztán teljesítmény-érintkezős kivitelnél.
Az üzemi feszültségtartományokra vonatkozó diagramokat lásd a következő oldalon: 399
Éghetőségi osztály: V0 (UL 94)
Az érvéghüvelyes csatlakozási keresztmetszetekről további adatok találhatók a weboldalon.
[1]) 120 és 230 V-os típusok 55 °C-ig





1 váltóérintkezős relémodul, max. 6 A



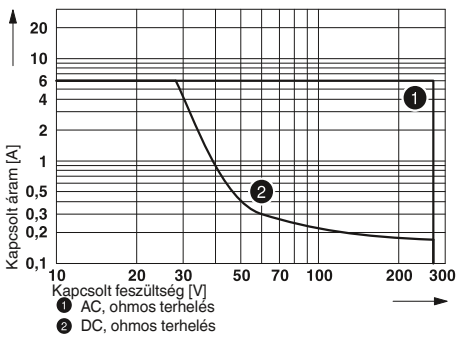
Műszaki adatok

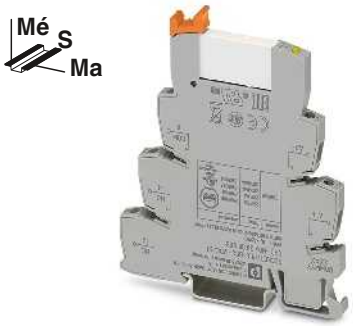
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
Bemeneti adatok								
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	15,3	9	11	9,2	4,8	3,5	3,2
Megszólalási / elejtési idő U_N esetén	[ms]	5 / 8	5 / 8	6 / 15	5 / 8	5 / 8	6 / 15	7 / 15
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Polaritásvédelem , Szabadonfutó dióda						
AC/DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Híd-egyenirányító						
Kimeneti adatok								
Érintkező anyaga		AgSnO						
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC						
Minimális kapcsolófeszültség		5 V (100 mA esetén)						
Tartós határáram		6 A						
Maximális bekapcsolási áram		10 A (4 s)						
Minimális kapcsolóáram		10 mA (12 V esetén)						
Általános adatok								
Tesztfeszültség bemenet/kimenet		4 kV AC (50 Hz, 1 min)						
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-40 °C ... 60 °C[1])						
Mechanikus élettartam		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem						
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178						
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14						
Méretek	Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 80 mm / 94 mm						
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt						

Rendelési adatok

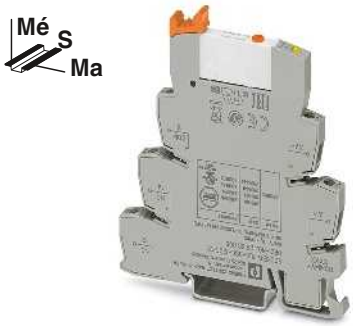
Leírás		Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
PLC-INTERFACE, csavaros csatlakozással					
	①	12 V DC	**PLC-RSC- 12DC/21**	2966906	10
	②	24 V DC	**PLC-RSC- 24DC/21**	2966171	10
	③	24 V AC/DC	**PLC-RSC- 24UC/21**	2966184	10
	④	48 V DC	**PLC-RSC- 48DC/21**	2966113	10
	⑤	60 V DC	**PLC-RSC- 60DC/21**	2966139	10
	⑥	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RSC-120UC/21**	2966197	10
	⑦	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RSC-230UC/21**	2966207	10
PLC-INTERFACE, rugós csatlakozással					
	①	12 V DC	**PLC-RPT- 12DC/21**	2900316	10
	②	24 V DC	**PLC-RPT- 24DC/21**	2900299	10
	③	24 V AC/DC	**PLC-RPT- 24UC/21**	2900300	10
	④	48 V DC	**PLC-RPT- 48DC/21**	2900301	10
	⑤	60 V DC	**PLC-RPT- 60DC/21**	2900303	10
	⑥	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RPT-120UC/21**	2900304	10
	⑦	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RPT-230UC/21**	2900305	10

1 váltóérintkezős relével ellátott PLC...21-re vonatkozó elektromos megszakítóképesség





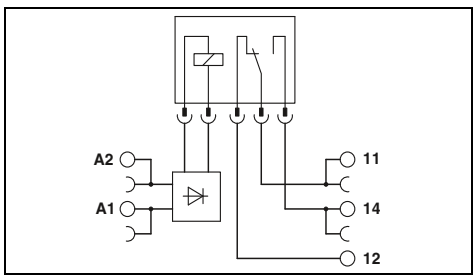
1 váltóérintkezős relémodul, max. 50 mA

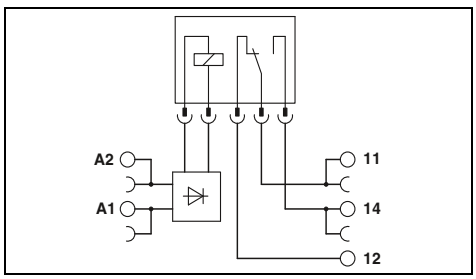


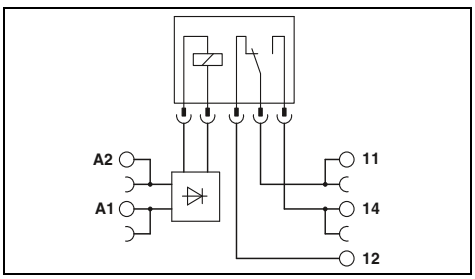
1 váltóérintkezős relémodul kézi működtetéssel, max. 6 A



1 váltóérintkezős relémodul kézi működtetéssel, max. 50 mA







Műszaki adatok

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
15,3	9	11	9,2	4,8	3,5	3,2
5 / 8	5 / 8	6 / 15	5 / 8	5 / 8	6 / 15	7 / 15

sárga LED , Polaritásvédelem , Szabadonfutó dióda
sárga LED , Híd-egyenirányító

AgSnO, kemény aranyozás
30 V AC / 36 V DC
100 mV (10 mA esetén)
50 mA
50 mA
1 mA (24 V-on)

4 kV AC (50 Hz, 1 min)
-40 °C ... 60 °C[1])
kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem
IEC 60664 , EN 50178
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
6,2 mm / 80 mm / 94 mm
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLC-RSC- 12DC/21AU	2966919	10
PLC-RSC- 24DC/21AU	2966265	10
PLC-RSC- 24UC/21AU	2966278	10
PLC-RSC- 48DC/21AU	2966126	10
PLC-RSC- 60DC/21AU	2966142	10
PLC-RSC-120UC/21AU	2966281	10
PLC-RSC-230UC/21AU	2966294	10
PLC-RPT- 12DC/21AU	2900317	10
PLC-RPT- 24DC/21AU	2900306	10
PLC-RPT- 24UC/21AU	2900307	10
PLC-RPT- 48DC/21AU	2900308	10
PLC-RPT- 60DC/21AU	2900309	10
PLC-RPT-120UC/21AU	2900310	10
PLC-RPT-230UC/21AU	2900311	10

Műszaki adatok

①	②	③	⑥	⑦
15,3	9	11	3,5	3,2
5 / 8	5 / 8	6 / 15	6 / 15	7 / 15

sárga LED
sárga LED , Híd-egyenirányító

AgSnO
250 V AC/DC
5 V (100 mA esetén)
6 A
10 A (4 s)
10 mA (12 V esetén)

4 kV AC (50 Hz, 1 min)
-40 °C ... 60 °C
1x 10^7 kapcsolási szám
IEC 60664 , EN 50178
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
6,2 mm / 80 mm / 94 mm
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLC-RSC- 12DC/21/MS	2909648	10
PLC-RSC- 24DC/21/MS	2909649	10
PLC-RSC- 24UC/21/MS	2909650	10
PLC-RSC-120UC/21/MS	2909651	10
PLC-RSC-230UC/21/MS	2909653	10
PLC-RPT- 12DC/21/MS	2909666	10
PLC-RPT- 24DC/21/MS	2909667	10
PLC-RPT- 24UC/21/MS	2909668	10
PLC-RPT-120UC/21/MS	2909669	10
PLC-RPT-230UC/21/MS	2909670	10

Műszaki adatok

①	②	③	⑥	⑦
15,3	9	11	3,5	3,2
5 / 8	5 / 8	6 / 15	6 / 15	7 / 15

sárga LED , Polaritásvédelem , Szabadonfutó dióda
sárga LED , Híd-egyenirányító

AgSnO, kemény aranyozás
30 V AC / 36 V DC
100 mV (10 mA esetén)
50 mA
50 mA
1 mA (24 V-on)

4 kV AC (50 Hz, 1 min)
-40 °C ... 60 °C
kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem
IEC 60664 , EN 50178
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
6,2 mm / 80 mm / 94 mm
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLC-RSC- 12DC/21AU/MS	2909654	10
PLC-RSC- 24DC/21AU/MS	2909655	10
PLC-RSC- 24UC/21AU/MS	2909656	10
PLC-RSC-120UC/21AU/MS	2909657	10
PLC-RSC-230UC/21AU/MS	2909660	10
PLC-RPT- 12DC/21AU/MS	2909671	10
PLC-RPT- 24DC/21AU/MS	2909672	10
PLC-RPT- 24UC/21AU/MS	2909673	10
PLC-RPT-120UC/21AU/MS	2909674	10
PLC-RPT-230UC/21AU/MS	2909676	10

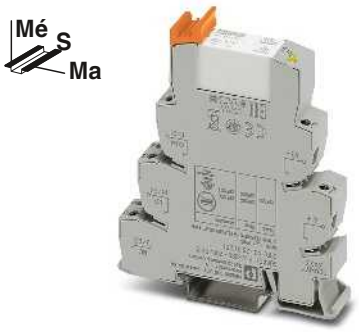
Univerzális PLC sorozat váltóérintkezőkkel

A PLC-R... univerzálisan alkalmazható relésorozat alapkapocsból és dugaszolható relékből áll.

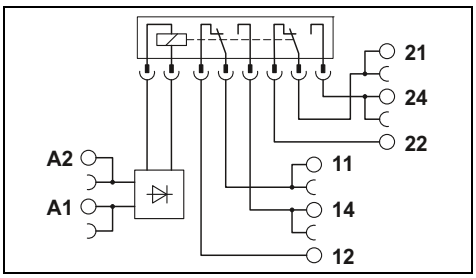
Előnyei:

– Keskeny kivitel
– Csavaros és direkt rugós csatlakozástechnika
– Funkcionális dugaszolható áthidalók
– Beépített bemeneti és zavarszűrő kapcsolás
– RT-III tömítettségű relé
– DIN EN 50178 szabvány szerinti biztonsági leválasztás a tekercs és az érintkező között
– A V8-as adapterrel hatékonyan a rendszerkábelezéshez csatlakoztatható

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele: erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
Szomszédos modulok azonos kapcsai közötti 250 V feletti feszültségnél (L1, L2, L3) be kell ültetni a PLC-ATP elválasztó lapot. A potenciál-áthidalást ekkor FBST 8-PLC... vagy FBST 500... biztosítja
Az üzemi feszültségtartományokra vonatkozó diagramokat lásd a következő oldalon: 399
Éghetőségi osztály: V0 (UL 94)
Az érvéghüvelyes csatlakozási keresztmetszetekről további adatok találhatók a weboldalon.
1) 230 V-os típusok 55 °C-ig
2) A megengedett maximális értékek túllépése esetén a többrétegű érintkezős relék aranyrétege megrongálódik. A további üzemelés során a nagyteljesítményű érintkezős relé maximumértékei érvényesek. Az élettartam a tiszta nagyteljesítményű érintkezőhöz képest rövidebb lehet.



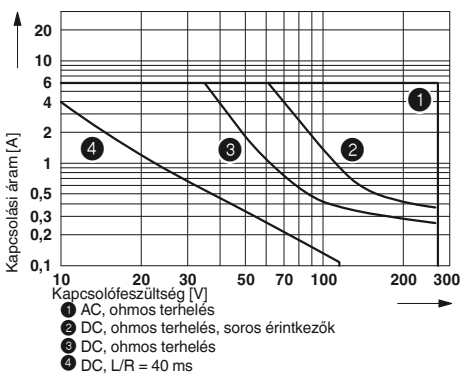
2 váltóérintkezős relémodul
max. 2 x 6 A



Műszaki adatok

		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
Bemeneti adatok								
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	33	18	17,5	20	10	4,5	4,5
Megszólalási / elejtési idő U_N esetén	[ms]	8 / 10	8 / 10	8 / 10	8 / 10	8 / 10	7 / 10	7 / 10
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Polaritásvédelem , Szabadonfutó dióda						
AC/DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Híd-egyenirányító						
Kimeneti adatok								
Érintkező anyaga		AgNi						
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC						
Minimális kapcsolófeszültség		5 V AC/DC (10 mA esetén)						
Tartós határáram		6 A						
Maximális bekapcsolási áram		15 A (300 ms)						
Minimális kapcsolóáram		10 mA (5 V-nál)						
Általános adatok								
Tesztfeszültség bemenet/kimenet		4 kV AC (50 Hz, 1 min)						
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-40 °C ... 60 °C[1])						
Mechanikus élettartam		kb. 3x 10^7 kapcsolási ütem						
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178						
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14						
Méretek	Sz / Ma / Mé	14 mm / 80 mm / 94 mm						
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt						

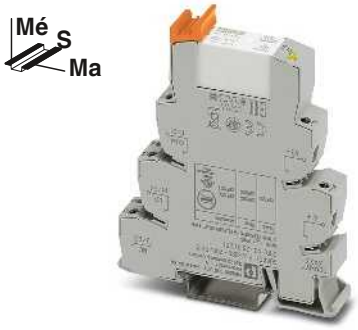
A két váltóérintkezős relével ellátott PLC...21-21 elektromos megszakító teljesítménye



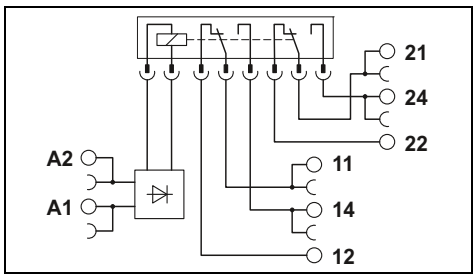
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés, soros érintkezők
❸ DC, ohmos terhelés
❹ DC, L/R = 40 ms

Rendelési adatok

Leírás		Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
PLC-INTERFACE, csavaros csatlakozással					
	①	12 V DC	**PLC-RSC- 12DC/21-21**	2967235	10
	②	24 V DC	**PLC-RSC- 24DC/21-21**	2967060	10
	③	24 V AC/DC	**PLC-RSC- 24UC/21-21**	2967073	10
	④	48 V DC	**PLC-RSC- 48DC/21-21**	2967248	10
	⑤	60 V DC	**PLC-RSC- 60DC/21-21**	2967293	10
	⑥	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RSC-120UC/21-21**	2967086	10
	⑦	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RSC-230UC/21-21**	2967099	10
PLC-INTERFACE, rugós csatlakozással					
	①	12 V DC	**PLC-RPT- 12DC/21-21**	2900329	10
	②	24 V DC	**PLC-RPT- 24DC/21-21**	2900330	10
	③	24 V AC/DC	**PLC-RPT- 24UC/21-21**	2900332	10
	④	48 V DC	**PLC-RPT- 48DC/21-21**	2900333	10
	⑤	60 V DC	**PLC-RPT- 60DC/21-21**	2900334	10
	⑥	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RPT-120UC/21-21**	2900335	10
	⑦	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RPT-230UC/21-21**	2900336	10



2 váltóérintkezős relémodul
max. 2 x 50 mA



Műszaki adatok

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
33	18	17,5	20	10	4,5	4,5
8 / 10	8 / 10	8 / 10	8 / 10	8 / 10	7 / 10	7 / 10

sárga LED , Polaritásvédelem , Szabadonfutó dióda
sárga LED , Híd-egyenirányító

AgNi, aranyozott
30 V AC / 36 V DC
100 mV (10 mA esetén)
50 mA[2])
50 mA[2])
1 mA (24 V-on)

4 kV AC (50 Hz, 1 min)
-40 °C ... 60 °C[1])
kb. 3x 10^7 kapcsolási ütem
IEC 60664 , EN 50178
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
14 mm / 80 mm / 94 mm
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLC-RSC- 12DC/21-21AU	**2967277**	10
PLC-RSC- 24DC/21-21AU	**2967125**	10
PLC-RSC- 24UC/21-21AU	**2967112**	10
PLC-RSC- 48DC/21-21AU	**2967280**	10
PLC-RSC- 60DC/21-21AU	**2967303**	10
PLC-RSC-120UC/21-21AU	**2967138**	10
PLC-RSC-230UC/21-21AU	**2967141**	10
PLC-RPT- 12DC/21-21AU	**2900337**	10
PLC-RPT- 24DC/21-21AU	**2900338**	10
PLC-RPT- 24UC/21-21AU	**2900339**	10
PLC-RPT- 48DC/21-21AU	**2900340**	10
PLC-RPT- 60DC/21-21AU	**2900341**	10
PLC-RPT-120UC/21-21AU	**2900342**	10
PLC-RPT-230UC/21-21AU	**2900343**	10

Univerzális PLC sorozat váltóérintkezős relékkel, reteszelhető kézi működtetéssel

A PLC-R… univerzálisan alkalmazható relésorozat, amely alapkapocsból és dugaszolható kézi működtetésű váltóérintkezős relékből áll.

Előnyei:

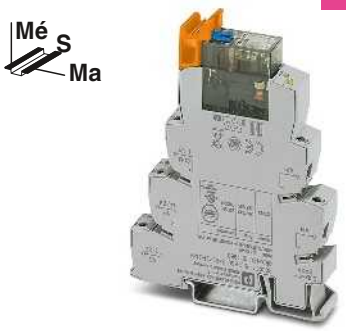
– Keskeny kivitel
– Csavaros és direkt rugós csatlakozástechnika
– Funkcionális dugaszolható áthidalók
– Beépített bemeneti és zavarszűrő kapcsolás
– DIN EN 50178 szabvány szerinti biztonsági leválasztás a tekercs és az érintkező között
– A V8-as adapterrel hatékonyan a rendszerkábelezéshez csatlakoztatható

Megjegyzés:

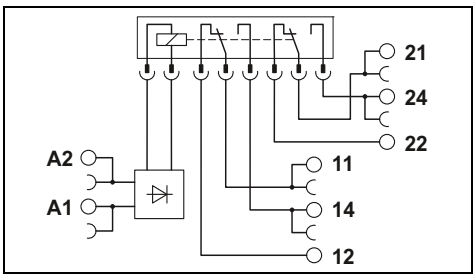
Az érvéghüvelyes csatlakozási keresztmetszetekről további adatok találhatók a weboldalon.

A többrétegű érintkezős relékre megadott maximális értékek túllépése rongálja az aranyréteget. Ezt követő működésnél a teljesítmény-érintkezős relé értékei érvényesek. Ilyen esetben az élettartama rövidebb lehet a pusztán teljesítmény-érintkezős kivitelnél.

újdonság



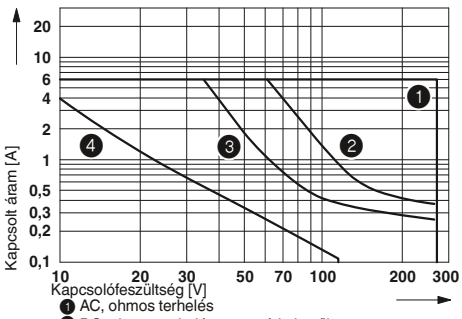
2 váltóérintkezős relémodul reteszelhető kézi működtetéssel, max. 2 x 6 A



Műszaki adatok

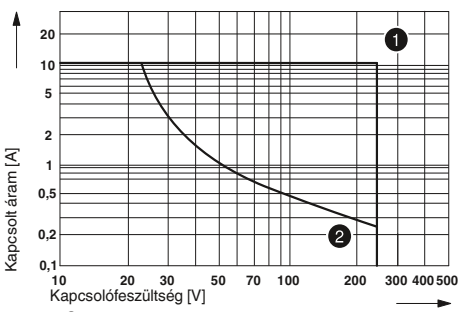
		①	②	③	④	⑤
Bemeneti adatok						
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	18	18	19	5	5
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	10	3 - 15	6	6	6
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	10	3 - 15	10	10	10
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Szabadonfutó dióda				
AC/DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Híd-egyenirányító				
Kimeneti adatok						
Érintkező anyaga		AgNi				
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC				
Minimális kapcsolófeszültség		12 V (10 mA)				
Tartós határáram		6 A				
Maximális bekapcsolási áram		12 A (20 ms)				
Minimális kapcsolóáram		10 mA (12 V)				
Általános adatok						
Tesztfeszültség bemenet/kimenet		4 kV AC (50 Hz, 1 min)				
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 60 °C				
Mechanikus élettartam		5x 10^6 ciklus				
Szabványok/előírások		EN 50178				
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14				
Méretek	Sz / Ma / Mé	14 mm / 80 mm / 104 mm				
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt				

A 2 váltóérintkezős relével ellátott PLC...21-21/MS elektromos megszakító teljesítménye



❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés, soros érintkezők
❸ DC, ohmos terhelés
❹ DC, L/R = 40 ms

Az 1 váltóérintkezős relével ellátott PLC...21HC/MS elektromos megszakító teljesítménye



❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés

Rendelési adatok

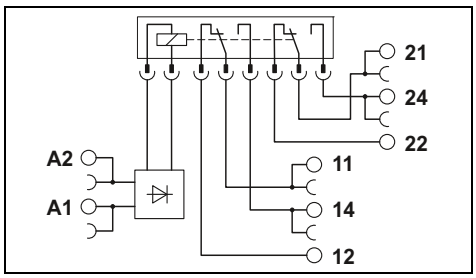
Leírás	Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
PLC-INTERFACE, csavaros csatlakozással				
①	24 V DC	**PLC-RSC- 24DC/21-21/MS**	2910502	10
②	24 V AC/DC	**PLC-RSC- 24UC/21-21/MS**	2910503	10
③	48 V DC	**PLC-RSC- 48DC/21-21/MS**	2910504	10
④	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RSC-120UC/21-21/MS**	2910505	10
⑤	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RSC-230UC/21-21/MS**	2910506	10
PLC-INTERFACE, rugós csatlakozással				
①	24 V DC	**PLC-RPT- 24DC/21-21/MS**	2910519	10
②	24 V AC/DC	**PLC-RPT- 24UC/21-21/MS**	2910520	10
③	48 V DC	**PLC-RPT- 48DC/21-21/MS**	2910521	10
④	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RPT-120UC/21-21/MS**	2910522	10
⑤	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RPT-230UC/21-21/MS**	2910523	10

újdonság





2 váltóérintkezős relémodul reteszelhető kézi működtetéssel, max. 2 x 50 mA



Műszaki adatok

①	②	③	④	⑤
18	18	19	5	5
10	3 - 15	6	6	6
10	3 - 15	10	10	10

sárga LED , Szabadonfutó dióda
sárga LED , Híd-egyenirányító

AgNi + Au
30 V AC / 36 V DC
12 V (1 mA)
50 mA
50 mA
1 mA (12 V)

4 kV AC (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 60 °C
5x 10^6 ciklus
EN 50178
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
14 mm / 80 mm / 104 mm
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

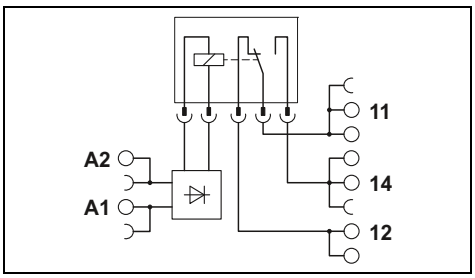
Típus	Cikkszám	CSE
PLC-RSC- 24DC/21-21AU/MS	2910507	10
PLC-RSC- 24UC/21-21AU/MS	2910508	10
PLC-RSC- 48DC/21-21AU/MS	2910510	10
PLC-RSC-120UC/21-21AU/MS	2910511	10
PLC-RSC-230UC/21-21AU/MS	2910513	10
PLC-RPT- 24DC/21-21AU/MS	2910524	10
PLC-RPT- 24UC/21-21AU/MS	2910526	10
PLC-RPT- 48DC/21-21AU/MS	2910527	10
PLC-RPT-120UC/21-21AU/MS	2910528	10
PLC-RPT-230UC/21-21AU/MS	2910529	10

újdonság





1 váltóérintkezős relémodul reteszelhető kézi működtetéssel, max. 10 A



Műszaki adatok

①	②	③	④	⑤
18	18	19	5	5
10	3 - 15	6	6	6
10	3 - 15	10	8	8

sárga LED , Polaritásvédelem , Szabadonfutó dióda
sárga LED , Híd-egyenirányító

AgNi
250 V AC/DC
12 V (10 mA)
10 A
24 A (20 ms)
10 mA (12 V)

4 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 60 °C
5x 10^6 ciklus
EN 50178
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
14 mm / 80 mm / 104 mm
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLC-RSC- 24DC/21HC/MS	2910514	10
PLC-RSC- 24UC/21HC/MS	2910515	10
PLC-RSC- 48DC/21HC/MS	2910516	10
PLC-RSC-120UC/21HC/MS	2910517	10
PLC-RSC-230UC/21HC/MS	2910518	10
PLC-RPT- 24DC/21HC/MS	2910530	10
PLC-RPT- 24UC/21HC/MS	2910531	10
PLC-RPT- 48DC/21HC/MS	2910532	10
PLC-RPT-120UC/21HC/MS	2910533	10
PLC-RPT-230UC/21HC/MS	2910534	10

PLC-INTERFACE kényszervezetett érintkezőkkel

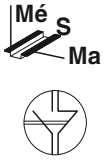
Komplett, szerelt csatolórelé modul kényszervezetett érintkezőjű dugaszolható relékkel, részei:
– Reléfoglalatok direkt rugós vagy csavaros csatlakozással,
– 2 váltóérintkezős relé az EN 50205 szerinti kényszervezetett érintkezőkkel

Előnyei:
– 2x6 A kapcsolóáramig
– EN 50205 szabvány szerinti kényszervezetett érintkezők
– A szomszédos modulok professzionális áthidalása.
– Beépített állapotjelző LED és szabadonfutó dióda,

A DIN EN 50205 szerinti A típusra vonatkozó követelmények teljesülnek, ha a bekötés 1 záró- / 1 nyitóérintkezőként történik.

Megjegyzés:

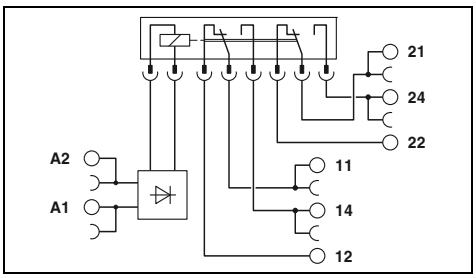
Az érvéghüvelyes csatlakozási keresztmetszetekről további adatok találhatók a weboldalon.



újdonság



2 váltóérintkezős relémodul kényszervezetett érintkezőkkel



Műszaki adatok

Bemeneti adatok		①	②
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	30	30
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	10	3 - 15
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	10	3 - 15
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED	
AC/DC bemeneti kapcsolás		sárga LED	
Kimeneti adatok			
Érintkező anyaga		AgNi	
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC	
Minimális kapcsolófeszültség		5 V (10 mA)	
Tartós határáram		6 A	
Maximális bekapcsolási áram		6 A	
Minimális kapcsolóáram		10 mA (5 V)	
Általános adatok			
Tesztfeszültség bemenet/kimenet		4 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 60 °C	
Mechanikus élettartam		kb. 10^7 kapcsolási ütem	
Szabványok/előírások		EN 50178	
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
Méretek	Sz / Ma / Mé	14 mm / 80 mm / 104 mm	
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	
Megegyezés / engedélyek			
Konformitás		-	
UL, USA		UL 508	
UL, USA / Kanada		cUL 508	
UL, Kanada		-	

Rendelési adatok

Leírás	Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
PLC-INTERFACE, csavaros csatlakozással				
①	24 V DC	**PLC-RSC- 24DC/2X21/FG**	2910535	10
②	24 V AC/DC	**PLC-RSC- 24UC/2X21/FG**	2910536	10
PLC-INTERFACE, rugós csatlakozással				
①	24 V DC	**PLC-RPT- 24DC/2X21/FG**	2910537	10
②	24 V AC/DC	**PLC-RPT- 24UC/2X21/FG**	2910539	10

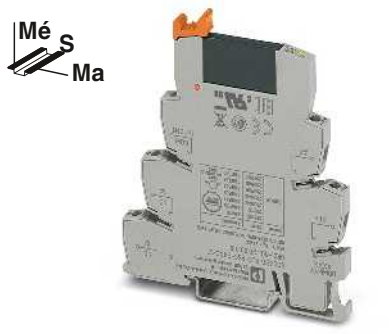
Univerzális PLC sorozat szilárdtest relékkel

A PLC-O... univerzálisan alkalmazható szilárdtest relé sorozat alapkapocsból és dugaszolható szilárdtest relékből áll.

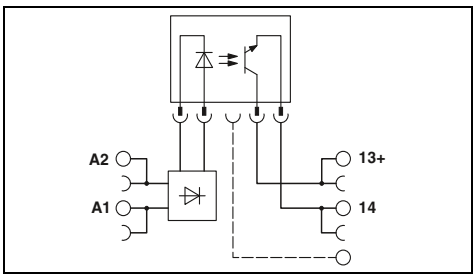
Előnyei:

– Keskeny kivitel
– Csavaros és direkt rugós csatlakozástechnika
– Funkcionális dugaszolható áthidalók
– Integrált bemeneti áramkör
– RT-III tömítettségű szilárdtest relé
– Nagy kapcsolási teljesítmény
– Nullátmenet-kapcsolás az AC-kimenetű típusnál
– A V8-as adapterrel hatékonyan a rendszerkábelezéshez csatlakoztatható

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele: erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
Szomszédos modulok azonos kapcsai közötti 250 V feletti feszültségnél (L1, L2, L3) be kell ültetni a PLC-ATP elválasztó lapot. A potenciál-áthidalást ekkor FBST 8-PLC... vagy FBST 500... biztosítja
A Derating-görbéket lásd a következő oldalon: 401
Az érvéghüvelyes csatlakozási keresztmetszetekről további adatok találhatók a weboldalon.



Félvezetőrelé-modul,
DC kimenet max. 100 mA

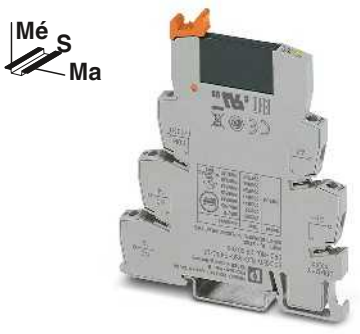


Műszaki adatok

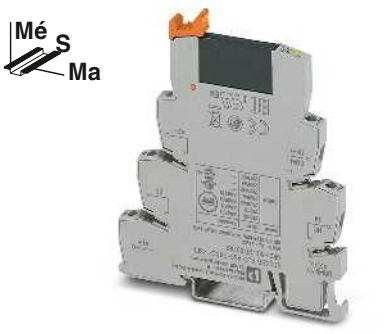
Bemeneti adatok		①	②	③	④	⑤	⑥
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1
Kapcsolási szint (U_N-re vonatkoztatva)	1 jel („H")	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,9	≥ 0,8
	0 jel („L")	≤ 0,4	≤ 0,3	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,3	≤ 0,3
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	8,5	9	5	3	3,5	3,5
Jellemző bekapcsolási idő U_N esetén	[ms]	0,02	0,03	0,04	1	3	3
Jellemző kikapcsolási idő U_N esetén	[ms]	0,3	0,3	2	3	4	5
Átviteli frekvencia $f_{határ}$	[Hz]	300	300	100	50	10	10
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Polaritásvédelem , Szabadonfutó dióda					
AC/DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Híd-egyenirányító					
Kimeneti adatok							
Maximális kapcsolófeszültség		48 V DC					
Minimális kapcsolófeszültség		3 V DC					
Maximális bekapcsolási áram		-					
Minimális/maximális kapcsolt áram		- / 100 mA					
Kimeneti kapcsolás		Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem					
Feszültségesés maximális tartós határáram esetén		≤ 1 V					
Szivárgó áram kikapcsolt állapotban		-					
Határterhelés-integrál		-					
Általános adatok							
Tesztfeszültség bemenet/kimenet		2,5 kV (50 Hz, 1 min)					
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-25 °C ... 60 °C					
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178					
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III					
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14					
Méretek	Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 80 mm / 94 mm					
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt					

Rendelési adatok

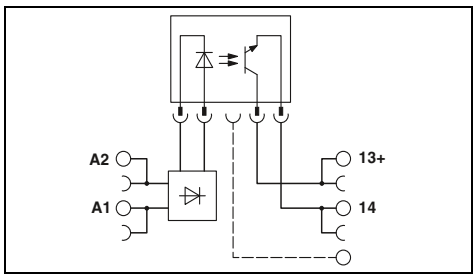
Leírás		Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
PLC-INTERFACE, csavaros csatlakozással					
	①	24 V DC	**PLC-OSC- 24DC/ 48DC/100**	2966728	10
	②	48 V DC	**PLC-OSC- 48DC/ 48DC/100**	2966993	10
	③	60 V DC	**PLC-OSC- 60DC/ 48DC/100**	2967455	10
	④	125 V DC	**PLC-OSC-125DC/ 48DC/100**	2980047	10
	⑤	120 V AC / 110 V DC	**PLC-OSC-120UC/ 48DC/100**	2966744	10
	⑥	230 V AC / 220 V DC	**PLC-OSC-230UC/ 48DC/100**	2966757	10
PLC-INTERFACE, rugós csatlakozással					
	①	24 V DC	**PLC-OPT- 24DC/ 48DC/100**	2900352	10
	②	48 V DC	**PLC-OPT- 48DC/ 48DC/100**	2900353	10
	③	60 V DC	**PLC-OPT- 60DC/ 48DC/100**	2900354	10
	⑤	120 V AC / 110 V DC	**PLC-OPT-120UC/ 48DC/100**	2900355	10
	⑥	230 V AC / 220 V DC	**PLC-OPT-230UC/ 48DC/100**	2900356	10

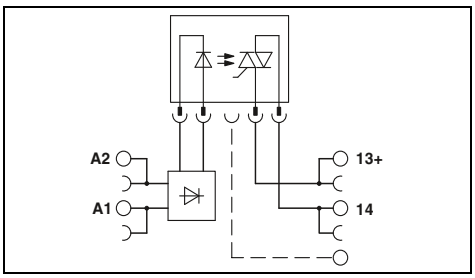


**Félvezetőrelé-modul,
DC kimenet max. 3 A**



**Félvezetőrelé-modul,
AC kimenet max. 750 mA**





Műszaki adatok

①	②	③	④	⑤	⑥
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3
8,5	9	5	3	3,5	3,5
0,02	0,03	0,04	0,04	3,5	4
0,3	0,3	0,5	0,6	7	7
300	300	100	100	10	10

sárga LED , Polaritásvédelem , Szabadonfutó dióda
sárga LED , Híd-egyenirányító

33 V DC
3 V DC
15 A (10 ms)
- / 3 A (lásd az öregedési jelleggörbét)
Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem
≤ 200 mV

-
-

2,5 kV (50 Hz, 1 min)
-25 °C ... 60 °C
IEC 60664 , EN 50178
2 / III

0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
6,2 mm / 80 mm / 94 mm
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Műszaki adatok

①	②	③	④	⑤	⑥
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,1	0,9 - 1,1	0,8 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,25	≤ 0,25
8	9	6	3,5	4	3,5
10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	3	3

sárga LED , Polaritásvédelem , Szabadonfutó dióda
sárga LED , Híd-egyenirányító

253 V AC
24 V AC
30 A (10 ms)
10 mA / 0,75 A (lásd az öregedési jelleggörbét)
RCV-kapcsolás
< 1 V

< 1 mA (ki állapotban)
4,5 A²s

2,5 kV (50 Hz, 1 min)
-25 °C ... 60 °C
IEC 60664 , EN 50178
2 / III

0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
6,2 mm / 80 mm / 94 mm
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 2	**2966634**	10
PLC-OSC- 48DC/ 24DC/ 2	**2967002**	10
PLC-OSC- 60DC/ 24DC/ 2	**2967468**	10
PLC-OSC-125DC/ 24DC/ 2	**2980050**	10
PLC-OSC-120UC/ 24DC/ 2	**2966650**	10
PLC-OSC-230UC/ 24DC/ 2	**2966663**	10
PLC-OPT- 24DC/ 24DC/2	**2900364**	10
PLC-OPT- 48DC/ 24DC/2	**2900365**	10
PLC-OPT- 60DC/ 24DC/2	**2900366**	10
PLC-OPT-120UC/ 24DC/2	**2900367**	10
PLC-OPT-230UC/ 24DC/2	**2900368**	10

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLC-OSC- 24DC/230AC/ 1	**2967840**	10
PLC-OSC- 48DC/230AC/ 1	**2967853**	10
PLC-OSC- 60DC/230AC/ 1	**2967866**	10
PLC-OSC-125DC/230AC/ 1	**2980063**	10
PLC-OSC-120UC/230AC/ 1	**2967879**	10
PLC-OSC-230UC/230AC/ 1	**2967882**	10
PLC-OPT- 24DC/230AC/1	**2900369**	10
PLC-OPT- 48DC/230AC/1	**2900370**	10
PLC-OPT- 60DC/230AC/1	**2900371**	10
PLC-OPT-120UC/230AC/1	**2900372**	10
PLC-OPT-230UC/230AC/1	**2900374**	10

PLC aktor sorozat kimeneti funkciókhoz

A PLC aktor termékcsalád a vezérlőket és aktorokat csatolja egymáshoz, például motorokat, védőreléket, szelepeket stb.

Előnyei:

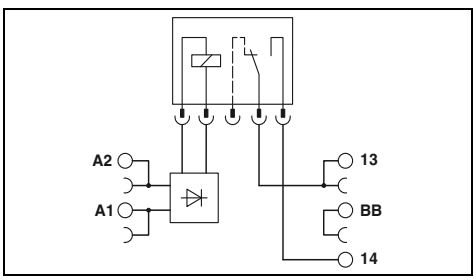
– Az aktor közvetlen csatlakoztatása a relémodulra, beleértve a terhelés visszatérő ágát
– A kiegészítő sorkapcsok elhagyhatók
– Akár 80 % helymegtakarítás
– Akár 60 % időmegtakarítás
– Csavaros és direkt rugós csatlakozástechnika
– Relémodul a DIN EN 50178 szabvány szerinti biztonsági leválasztással a tekercs és az érintkező között
– Funkcionális dugaszolható áthidalók
– A V8-as adapterrel hatékonyan a rendszerkábelezéshez csatlakoztatható

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele: erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
Szomszédos modulok azonos kapcsai közötti 250 V feletti feszültségnél (L1, L2, L3) be kell ültetni a PLC-ATP elválasztó lapot. A potenciál-áthidalást ekkor FBST 8-PLC... vagy FBST 500... biztosítja
Az üzemi feszültségtartományokra vonatkozó diagramokat lásd a következő oldalon: 399
A Derating-görbéket lásd a következő oldalon: 401
Az érvéghüvelyes csatlakozási keresztmetszetekről további adatok találhatók a weboldalon.

Mé S Ma



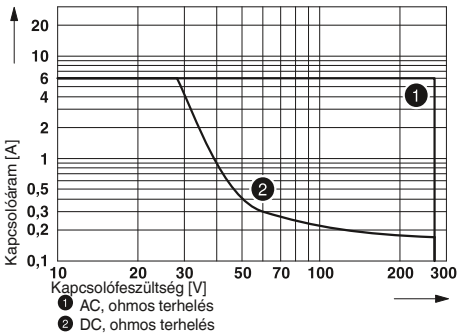
1 záróérintkezős relémodul kiegészítő potenciálfüggetlen csatlakozási ponttal



Műszaki adatok

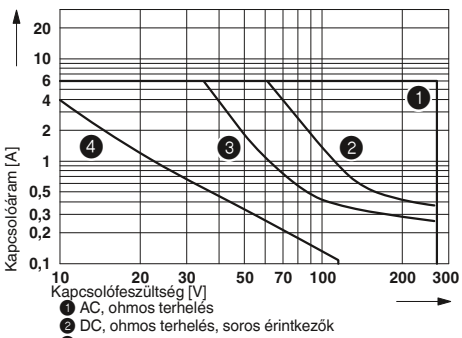
Bemeneti adatok		①
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	9
Jellemző megszólalási/bekapcsolási idő U_N esetén	[ms]	5
Jellemző visszakapcsolási/kikapcsolási idő UN esetén	[ms]	8
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Polaritásvédelem , Szabadonfutó dióda
Kimeneti adatok		
Érintkező anyaga		AgSnO
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC
Minimális kapcsolófeszültség		5 V (100 mA esetén)
Tartós határáram		6 A
Maximális bekapcsolási áram		10 A (4 s)
Minimális kapcsolóáram		10 mA (12 V esetén)
Általános adatok		
Tesztfeszültség bemenet/kimenet		4 kV AC (50 Hz, 1 min)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-40 °C ... 60 °C
Mechanikus élettartam		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		3 / III
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
Méretek	Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 80 mm / 94 mm
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Elektromos megszakítóképesség a PLC...24DC/1/ACT-re 1 záróérintkezős relével



❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés

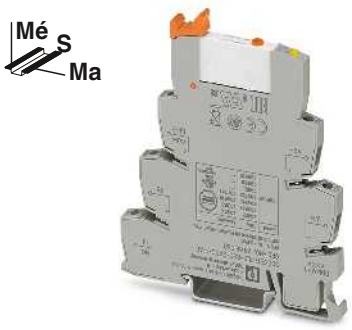
Elektromos megszakítóképesség a PLC...24DC/1-1/ACT-re 2 záróérintkezős relével



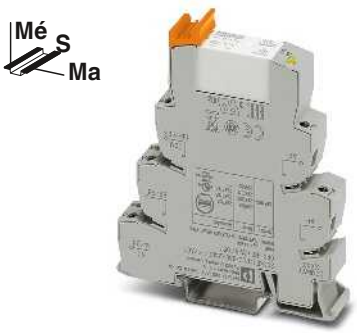
❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés, soros érintkezők
❸ DC, ohmos terhelés
❹ DC, L/R = 40 ms

Rendelési adatok

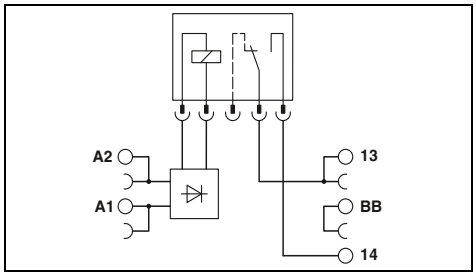
Leírás	Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
PLC-INTERFACE, csavaros csatlakozással				
①	24 V DC	**PLC-RSC- 24DC/ 1/ACT**	2966210	10
PLC-INTERFACE, rugós csatlakozással				
①	24 V DC	**PLC-RPT- 24DC/ 1/ACT**	2900312	10

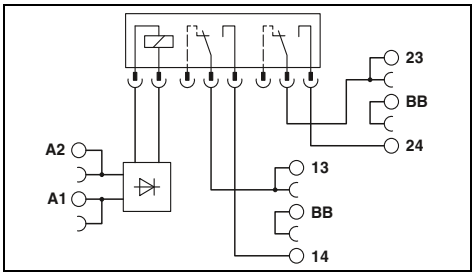


1 záróérintkezős relémodul
Kézi működtetés és kiegészítő potenciálfüggetlen csatlakozási pont



2 záróérintkezős relémodul
kiegészítő potenciálfüggetlen csatlakozási ponttal





Műszaki adatok

①	
lásd a diagramot	
9	18
5	8
8	10
sárga LED , Polaritásvédelem , Szabadonfutó dióda	sárga LED , Polaritásvédelem , Szabadonfutó dióda
AgSnO	AgNi
250 V AC/DC	250 V AC/DC
5 V (100 mA esetén)	5 V AC/DC
6 A	6 A
10 A (4 s)	8 A
10 mA (12 V esetén)	10 mA
4 kV AC (50 Hz, 1 min)	4 kV AC (50 Hz, 1 min)
-40 °C ... 60 °C	-40 °C ... 60 °C
1x 10^7 kapcsolási szám	kb. 3x 10^7 kapcsolási ütem
IEC 60664 , EN 50178	IEC 60664 , EN 50178
3 / III	3 / III
0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
6,2 mm / 80 mm / 94 mm	14 mm / 80 mm / 94 mm
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLC-RSC- 24DC/ 1/MS/ACT	2909661	10
PLC-RPT- 24DC/ 1/MS/ACT	2909677	10

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLC-RSC- 24DC/ 1- 1/ACT	2967109	10

Rendkívül kompakt relémodulok – PLC-INTERFACE

PLC aktor sorozat kimeneti funkciókhoz

A PLC aktor termékcsalád a vezérlőket és aktorokat csatolja egymáshoz, például motorokat, védőreléket, szelepeket stb.

Előnyei:

– Az aktor közvetlen csatlakoztatása a relémodulra, beleértve a terhelés visszatérő ágát
– A kiegészítő sorkapcsok elhagyhatók
– Akár 80 % helymegtakarítás
– Akár 60 % időmegtakarítás
– Csavaros és direkt rugós csatlakozástechnika
– Relémodul a DIN EN 50178 szabvány szerinti biztonsági leválasztással a tekercs és az érintkező között
– Funkcionális dugaszolható áthidalók
– A V8-as adapterrel hatékonyan a rendszerkábelezéshez csatlakoztatható

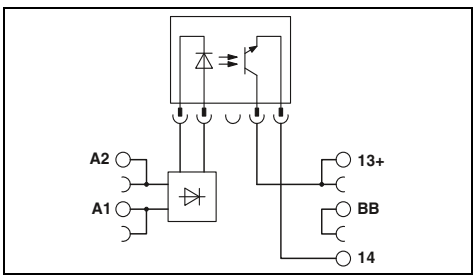
Megjegyzés:

Az érvéghüvelyes csatlakozási keresztmetszetekről további adatok találhatók a weboldalon.

Mé S Ma



Félvezetőrelé-modul
kiegészítő potenciálfüggetlen csatlakozási ponttal,
DC kimenet max. 3 A

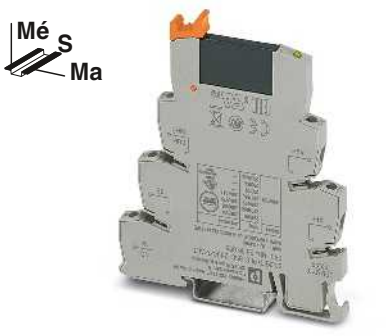


Műszaki adatok

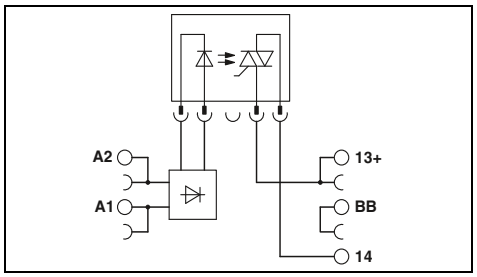
Bemeneti adatok		①	②
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
Kapcsolási szint (U_N-re vonatkoztatva)	1 jel („H")	≥ 0,8	≥ 0,8
	0 jel („L")	≤ 0,25	≤ 0,4
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	9,5	8,5
Jellemző megszólalási/bekapcsolási idő U_N esetén	[ms]	0,02	0,02
Jellemző visszakapcsolási/kikapcsolási idő UN esetén	[ms]	0,3	0,3
Átviteli frekvencia $f_{határ}$	[Hz]	300	300
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Polaritásvédelem , Szabadonfutó dióda	
Kimeneti adatok			
Maximális kapcsolófeszültség		33 V DC	
Minimális kapcsolófeszültség		3 V DC	
Tartós határáram		3 A (lásd az öregedési jelleggörbét)	
Maximális bekapcsolási áram		15 A (10 ms)	
Minimális kapcsolóáram		-	
Kimeneti kapcsolás		Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem	
Feszültségesés maximális tartós határáram esetén		≤ 200 mV	
Szivárgó áram kikapcsolt állapotban		-	
Fázisszög (cos φ)		-	
Határterhelés-integrál		-	
Általános adatok			
Tesztfeszültség bemenet/kimenet		2,5 kV (50 Hz, 1 min)	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-25 °C ... 60 °C	
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178	
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III	
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14	
Méretek	Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 80 mm / 94 mm	
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	

Rendelési adatok

Leírás	Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
PLC-INTERFACE, csavaros csatlakozással				
①	5 V DC	**PLC-OSC- 5DC/ 24DC/ 2/ACT**	2980144	10
②	24 V DC	**PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 2/ACT**	2966676	10
PLC-INTERFACE, rugós csatlakozással				
①	5 V DC	**PLC-OPT- 5DC/ 24DC/2/ACT**	2900375	10
②	24 V DC	**PLC-OPT- 24DC/ 24DC/2/ACT**	2900376	10



**Félvezetőrelé-modul
kiegészítő potenciálfüggetlen csatlakozási ponttal,
AC kimenet max. 750 mA**



Műszaki adatok

	②
	0,8 -
	1,2
	≥ 0,8
	≤ 0,25
	9
	3
	9
	10
sárga LED , Polaritásvédelem , Szabadonfutó dióda	
253 V AC	
24 V AC	
0,75 A (lásd az öregedési jelleggörbét)	
30 A (10 ms)	
10 mA	
RCV-kapcsolás	
< 1 V	
< 1 mA (ki állapotban)	
0,5	
4,5 A^2s	
2,5 kV (50 Hz, 1 min)	
-25 °C ... 60 °C	
IEC 60664 , EN 50178	
2 / III	
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
6,2 mm / 80 mm / 94 mm	
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	

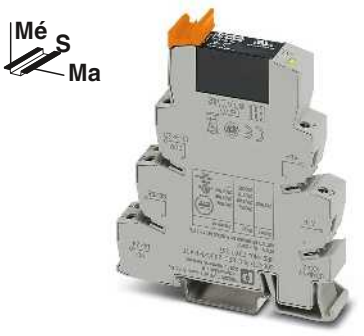
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLC-OSC- 24DC/230AC/ 1/ACT	**2967947**	10

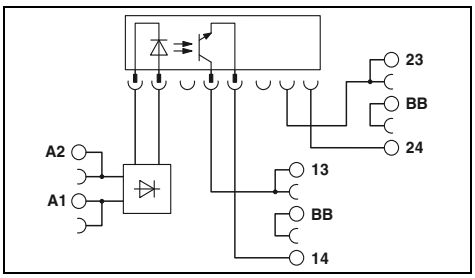
PLC aktor sorozat kimeneti funkciókhoz

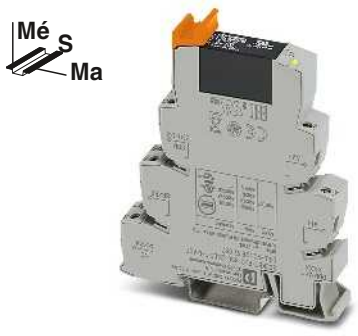
PLC aktor sorozat teljesítmény-szilárdtest relékkel a vezérlés és aktorok, pl. motorok, mágneskapcsolók, szelepek, stb. összekapcsolására.

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele: erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
Szomszédos modulok azonos kapcsai közötti 250 V feletti feszültségnél (L1, L2, L3) be kell ültetni a PLC-ATP elválasztó lapot. A potenciál-áthidalást ekkor FBST 8-PLC... vagy FBST 500... biztosítja
A Derating-görbéket lásd a következő oldalon: 401
Az érvéghüvelyes csatlakozási keresztmetszetekről további adatok találhatók a weboldalon.

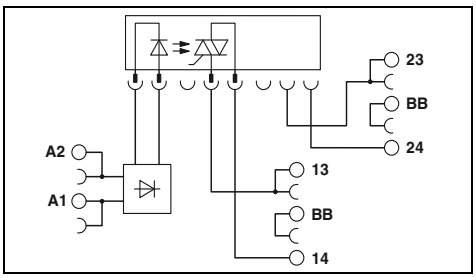


Félvezetőrelé-modul
kiegészítő potenciálfüggetlen csatlakozási ponttal,
DC kimenet max. 5 A





Félvezetőrelé-modul
kiegészítő potenciálfüggetlen csatlakozási ponttal,
AC kimenet max. 2 A



Műszaki adatok

Bemeneti adatok		①
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		0,8 - 1,2
Kapcsolási szint (U_N-re vonatkoztatva)	1 jel („H”)	≥ 0,8
	0 jel („L”)	≤ 0,4
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	9
Jellemző bekapcsolási idő U_N esetén	[ms]	0,02
Jellemző kikapcsolási idő U_N esetén	[ms]	0,4
Átviteli frekvencia $f_{határ}$	[Hz]	300
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Polaritásvédelem , Szabadonfutó dióda
Kimeneti adatok		
Maximális/minimális kapcsolási feszültség		33 V DC / 3 V DC
Maximális bekapcsolási áram		15 A (10 ms)
Minimális/maximális kapcsolt áram		- / 5 A (lásd az öregedési jelleggörbét)
Kimeneti kapcsolás		Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem
Feszültségesés maximális tartós határáram esetén		≤ 200 mV
Szivárgó áram kikapcsolt állapotban		-
Fázisszög (cos φ)		-
Határterhelés-integrál		-
Általános adatok		
Névleges szigetelési feszültség		-
Méretezési lökőfeszültség		Alapszigetelés
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 60 °C
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III
Beépítés helyzete/szerelés		lásd Derating / térköz nélkül sorolhatóak
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
Méretek	Sz / Ma / Mé	14 mm / 80 mm / 94 mm
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Leírás	Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
PLC-INTERFACE, csavaros csatlakozással				
①	24 V DC	**PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 5/ACT**	2982786	10

Műszaki adatok

Bemeneti adatok		①
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		0,8 - 1,2
Kapcsolási szint (U_N-re vonatkoztatva)	1 jel („H”)	≥ 0,8
	0 jel („L”)	≤ 0,4
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	9
Jellemző bekapcsolási idő U_N esetén	[ms]	10
Jellemző kikapcsolási idő U_N esetén	[ms]	10
Átviteli frekvencia $f_{határ}$	[Hz]	10
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Polaritásvédelem , Szabadonfutó dióda
Kimeneti adatok		
Maximális/minimális kapcsolási feszültség		253 V AC / 24 V AC
Maximális bekapcsolási áram		30 A (10 ms)
Minimális/maximális kapcsolt áram		25 mA / 2 A (lásd az öregedési jelleggörbét)
Kimeneti kapcsolás		Túlfeszültség-védelem
Feszültségesés maximális tartós határáram esetén		≤ 1 V
Szivárgó áram kikapcsolt állapotban		típ. 1 mA
Fázisszög (cos φ)		0,5
Határterhelés-integrál		4 A²s (tp = 10 ms, 25 °C-on)
Általános adatok		
Névleges szigetelési feszültség		-
Méretezési lökőfeszültség		Alapszigetelés
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 60 °C
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III
Beépítés helyzete/szerelés		lásd Derating / térköz nélkül sorolhatóak
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
Méretek	Sz / Ma / Mé	14 mm / 80 mm / 94 mm
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLC-OSC- 24DC/230AC/ 2/ACT	2982760	10

PLC aktor sorozat kimeneti funkciókhoz

PLC aktor alapkapcsok mechanikus vagy szilárdtest relével történő beültetésre. Vezérlés és aktorok, pl. motorok, mégneskapcsolók, szelepek, stb. összekapcsolására.

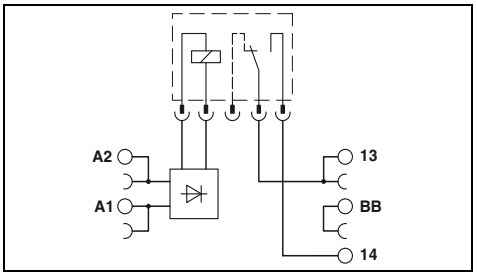
Megjegyzés:
A maximális lekapcsolt teljesítményre vonatkozó diagramokat lásd a következő oldalon: 402
A Derating-görbéket lásd a következő oldalon: 401
A relék DIN sínes foglalatba vagy nyomtatott áramkörbe való beszerelésekor egyes adatok korlátozott értékűnek adódhatnak, különösen a tartós határáram és/vagy a környezeti hőmérséklet-tartománya. Lásd „A relétechnika alapjai" című fejezet „Általános tudnivalók" című szakaszát. 272
Az érvéghüvelyes csatlakozási keresztmetszetekről további adatok találhatók a weboldalon.
A többrétegű érintkezős relékre megadott maximális értékek túllépése rongálja az aranyréteget. Ezt követő működésnél a teljesítmény-érintkezős relé értékei érvényesek. Ilyen esetben az élettartama rövidebb lehet a pusztán teljesítmény-érintkezős kivitelnél.

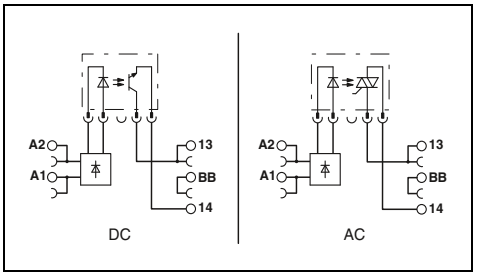


Alapkapocs
kiegészítő potenciálfüggetlen csatlakozási ponttal relével való szereléshez



Alapkapocs
kiegészítő potenciálfüggetlen csatlakozási ponttal félvezető relével való szereléshez





Műszaki adatok

Bemeneti adatok		
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)	0,8 ... 1,2	
Jellemző bemeneti áram U_N (50/60 Hz) esetén	15,6 mA / 8,5 mA	
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	5 ms	
Jellemző elejtési idő U_N esetén	30 ms	
Bemeneti kapcsolás	sárga LED , Híd-egyenirányító	
Kiindulási adatok a következőkkel történő beültetés esetén:	**REL-MR-24DC/21AU**	**REL-MR-24DC/21**
Érintkező típusa	egyszeres kontaktus, 1 záróérintkező	egyszeres kontaktus, 1 záróérintkező
Érintkező anyaga	AgSnO, kemény aranyozás	AgSnO
Maximális kapcsolófeszültség	30 V AC / 36 V DC	250 V AC/DC
Minimális kapcsolófeszültség	100 mV (10 mA esetén)	5 V (100 mA esetén)
Tartós határáram	50 mA	6 A
Minimális kapcsolóáram	1 mA (24 V-on)	10 mA (12 V esetén)
Kimeneti kapcsolás	-	-
Feszültségesés max. áramnál	-	-
Szivárgó áram kikapcsolt állapotban	-	-
Határterhelés-integrál $I^2 x t$ (t = 10 ms)	-	-
Általános adatok		
Névleges szigetelési feszültség	250 V AC	
Méretezési feszültséglökés / szigetelés	6 kV / biztonságos leválasztás, fokozott szigetelés	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 60 °C	
Levegő- és kúszó áramutak	EN 50178	
Szennyeződési fok / Túlfeszültség kategória	2 / III	
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14	
Méretek Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 80 mm / 94 mm	

Műszaki adatok

Bemeneti adatok			
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)	0,8 ... 1,2		
Jellemző bemeneti áram U_N (50/60 Hz) esetén	15 mA / 8,3 mA		
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	10 ms		
Jellemző elejtési idő U_N esetén	20 ms		
Bemeneti kapcsolás	sárga LED , Híd-egyenirányító		
Kiindulási adatok a következőkkel történő beültetés esetén:	**OPT...48DC/...**	**OPT...24DC/...**	**OPT...230AC/...**
Érintkező típusa	-	-	-
Érintkező anyaga	-	-	-
Maximális kapcsolófeszültség	48 V DC	33 V DC	253 V AC
Minimális kapcsolófeszültség	3 V DC	3 V DC	24 V AC
Tartós határáram	100 mA	3 A (lásd az öregedési jelleggörbét)	0,75 A (lásd az öregedési jelleggörbét)
Minimális kapcsolóáram	-		-
Kimeneti kapcsolás	Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem		RCV-kapcsolás
Feszültségesés max. áramnál	≤ 1 V	≤ 150 mV	≤ 1 V
Szivárgó áram kikapcsolt állapotban	-	-	≤ 1 mA
Határterhelés-integrál $I^2 x t$ (t = 10 ms)	-	-	4,5 A^2s (tp = 10 ms, 25 °C-on)
Általános adatok			
Névleges szigetelési feszültség	250 V AC		
Méretezési feszültséglökés / szigetelés	6 kV / biztonságos leválasztás, fokozott szigetelés		
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 60 °C		
Levegő- és kúszó áramutak	EN 50178		
Szennyeződési fok / Túlfeszültség kategória	2 / III		
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14		
Méretek Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 80 mm / 94 mm		

Rendelési adatok

Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
PLC-INTERFACE, csavaros csatlakozással	24 V AC/DC	**PLC-BSC- 24UC/ 1/ACT**	2982799	10
PLC-INTERFACE, rugós csatlakozással	24 V AC/DC	**PLC-BPT- 24UC/ 1/ACT**	2900450	10

Tartozékok

Dugaszolható miniatűr relék, többrétegű arany érintkezőkkel			
	REL-MR- 24DC/21AU	2961121	10
	REL-MR- 24DC/21	2961105	10
Dugaszolható szilárdtest relé			
Bemeneti szilárdtest relé			
Teljesítmény szilárdtest relé			
Teljesítmény szilárdtest relé			

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLC-BSC- 24UC/ 1/ACT	2982799	10
PLC-BPT- 24UC/ 1/ACT	2900450	10

Tartozékok

OPT-24DC/ 48DC/100	2966618	10
OPT-24DC/ 24DC/ 2	2966595	10
OPT-24DC/230AC/ 1	2967950	10

Rendkívül kompakt relémodulok – PLC-INTERFACE

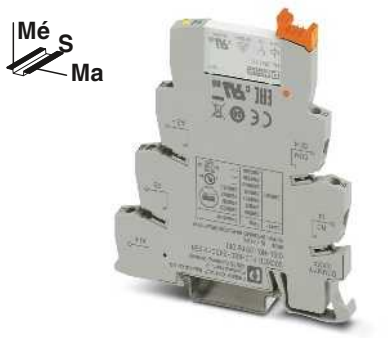
PLC szenzor sorozat bemeneti funkciókhoz

PLC szenzor sorozat a vezérlés és érzékelők, pl. közelítéskapcsolók, végálláskapcsolók vagy segédérintkezők összekapcsolására.

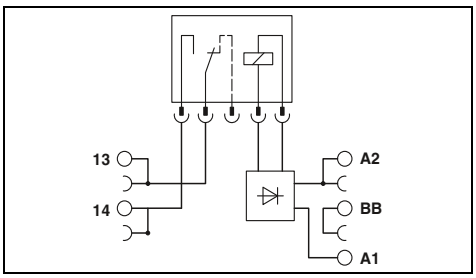
Előnyei:

– A szenzor közvetlen csatlakoztatása a relémodulra, beleértve a relé tápellátását
– A kiegészítő sorkapcsok elhagyhatók
– Akár 80 % helymegtakarítás
– Akár 60 % időmegtakarítás
– Csavaros és direkt rugós csatlakozástechnika
– Relémodul a DIN EN 50178 szabvány szerinti biztonsági leválasztással a tekercs és az érintkező között
– Funkcionális dugaszolható áthidalók
– A V8-as adapterrel hatékonyan a rendszerkábelezéshez csatlakoztatható

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele: erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
Szomszédos modulok azonos kapcsai közötti 250 V feletti feszültségnél (L1, L2, L3) be kell ültetni a PLC-ATP elválasztó lapot. A potenciál-áthidalást ekkor FBST 8-PLC... vagy FBST 500... biztosítja
Az üzemi feszültségtartományokra vonatkozó diagramokat lásd a következő oldalon: 399
Az érvéghüvelyes csatlakozási keresztmetszetekről további adatok találhatók a weboldalon.
[1]) 120 és 230 V-os típusok 55 °C-ig
[2]) A megengedett maximális értékek túllépése esetén a többrétegű érintkezős relék aranyrétege megrongálódik. A további üzemelés során a nagyteljesítményű érintkezős relé maximumértékei érvényesek. Az élettartam a tiszta nagyteljesítményű érintkezőhöz képest rövidebb lehet.



1 záróérintkezős relémodul kiegészítő potenciálfüggetlen csatlakozási ponttal



Műszaki adatok

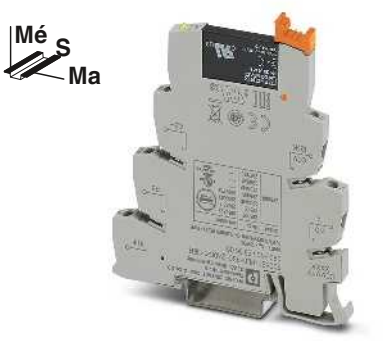
		①	②	③
Bemeneti adatok				
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot		
Kapcsolási szint (U_N-re vonatkoztatva)	1 jel („H")			
	0 jel („L")			
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	9	3,5	3,2
Jellemző megszólalási/bekapcsolási idő U_N esetén	[ms]	5	6	7
Jellemző visszakapcsolási/kikapcsolási idő UN esetén	[ms]	8	15	15
Átviteli frekvencia $f_{határ}$	[Hz]			
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Polaritásvédelem , Szabadonfutó dióda		
AC/DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Híd-egyenirányító		
Kimeneti adatok				
Érintkező anyaga		AgSnO, kemény aranyozás		
Maximális kapcsolófeszültség		30 V AC / 36 V DC		
Minimális kapcsolófeszültség		100 mV (10 mA esetén)		
Tartós határáram		50 mA		
Maximális bekapcsolási áram		50 mA		
Minimális kapcsolóáram		1 mA (24 V-on)		
Kimeneti kapcsolás		-		
Feszültségesés maximális tartós határáram esetén		-		
Általános adatok				
Tesztfeszültség bemenet/kimenet		4 kV AC (50 Hz, 1 min)		
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-40 °C ... 60 °C[1])		
Mechanikus élettartam		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem		
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178		
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		3 / III		
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14		
Méretek	Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 80 mm / 94 mm		
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt		

Rendelési adatok

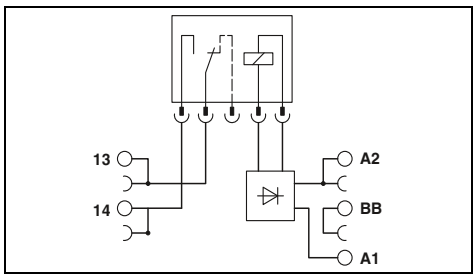
Leírás		Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
PLC-INTERFACE, csavaros csatlakozással					
	①	24 V DC	**PLC-RSC- 24DC/ 1AU/SEN**	2966317	10
	②	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RSC-120UC/ 1AU/SEN**	2966320	10
	③	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RSC-230UC/ 1AU/SEN**	2966333	10
PLC-INTERFACE, rugós csatlakozással					
	①	24 V DC	**PLC-RPT- 24DC/ 1AU/SEN**	2900313	10
	②	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RPT-120UC/ 1AU/SEN**	2900314	10
	③	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RPT-230UC/ 1AU/SEN**	2900315	10

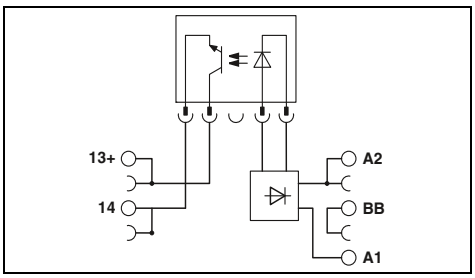


1 záróérintkezős relémodul
Kézi működtetéssel és
kiegészítő potenciálfüggetlen csatlakozási ponttal



Félvezetőrelé-modul
kiegészítő potenciálfüggetlen csatlakozási ponttal,
DC kimenet max. 100 A





Műszaki adatok

①	②	③
lásd a diagramot		
9	3,5	3,2
5	6	7
8	15	15
sárga LED , Polaritásvédelem , Szabadonfutó dióda		
sárga LED , Híd-egyenirányító		
AgSnO, kemény aranyozás		
30 V AC / 36 V DC		
100 mV (10 mA esetén)		
50 mA[2])		
50 mA[2])		
1 mA (24 V-on)		
-		
-		
4 kV AC (50 Hz, 1 min)		
-40 °C ... 60 °C[1])		
1x 10^7 kapcsolási szám		
IEC 60664 , EN 50178		
3 / III		
0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14		
6,2 mm / 80 mm / 94 mm		
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt		

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLC-RSC- 24DC/ 1AU/MS/SEN	2909663	10
PLC-RSC-120UC/ 1AU/MS/SEN	2909664	10
PLC-RSC-230UC/ 1AU/MS/SEN	2909665	10
PLC-RPT- 24DC/ 1AU/MS/SEN	2909678	10
PLC-RPT-120UC/ 1AU/MS/SEN	2909679	10
PLC-RPT-230UC/ 1AU/MS/SEN	2909680	10

Műszaki adatok

①	②	③
0,8 - 1,2	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,3	≤ 0,3
8,5	3,5	3,5
0,02	6	3
0,3	10	5
300	10	10
sárga LED , Polaritásvédelem , Szabadonfutó dióda		
sárga LED , Híd-egyenirányító		
-		
48 V DC		
3 V DC		
100 mA		
-		
-		
Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem		
≤ 1 V		
2,5 kV (50 Hz, 1 min)		
-25 °C ... 60 °C		
-		
IEC 60664 , EN 50178		
2 / III		
0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14		
6,2 mm / 80 mm / 94 mm		
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt		

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLC-OSC- 24DC/ 48DC/100/SEN	2966773	10
PLC-OSC-120UC/ 48DC/100/SEN	2966799	10
PLC-OSC-230UC/ 48DC/100/SEN	2966809	10
PLC-OPT- 24DC/ 48DC/100/SEN	2900358	10
PLC-OPT-120UC/ 48DC/100/SEN	2900359	10
PLC-OPT-230UC/ 48DC/100/SEN	2900361	10

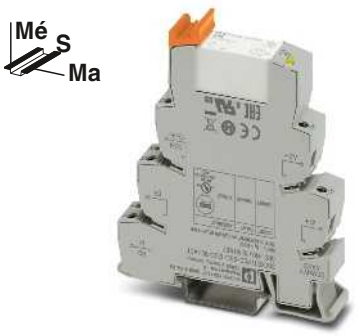
PLC-INTERFACE nagy bekapcsolási áramokhoz, pl. LED-ekhez

PLC relémodulok nagy bekapcsolási áramokhoz, pl. nagy kapacitív terhelés miatt.

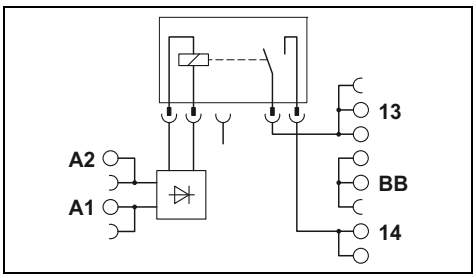
Előnyei:

– Maximális bekapcsolási áram 130 A
– Az aktorváltozattól függően a terhelés-visszavezető közvetlen csatlakoztatása
– Csavaros és direkt rugós csatlakozástechnika
– DIN EN 50178 szabvány szerinti biztonsági leválasztás a tekercs és az érintkező között
– Funkcionális dugaszolható áthidalók
– A V8-as adapterrel hatékonyan a rendszerkábelezéshez csatlakoztatható

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele: erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
Szomszédos modulok azonos kapcsai közötti 250 V feletti feszültségnél (L1, L2, L3) be kell ültetni a PLC-ATP elválasztó lapot. A potenciál-áthidalást ekkor FBST 8-PLC... vagy FBST 500... biztosítja
Az üzemi feszültségtartományokra vonatkozó diagramokat lásd a következő oldalon: 399
Az érvéghüvelyes csatlakozási keresztmetszetekről további adatok találhatók a weboldalon.



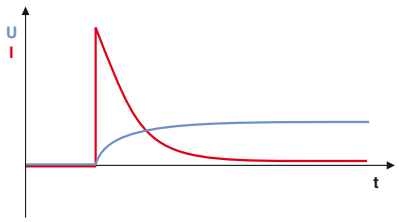
1 záróérintkezős relémodul kiegészítő potenciálfüggetlen csatlakozási ponttal, max. 130 A csúcs



Műszaki adatok

		①	②
Bemeneti adatok			
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	33	18
Megszólalási / elejtési idő U_N esetén	[ms]	8 / 10	8 / 10
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Polaritásvédelem , Szabadonfutó dióda	
Kimeneti adatok			
Érintkező anyaga		AgSnO	
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC	
Minimális kapcsolófeszültség		12 V (100 mA esetén)	
Maximális bekapcsolási áram		80 A (20 ms-ig) / 130 A (csúcs, kapacitív terhelésnél, 230 V AC, 24 µF)	
Általános adatok			
Tesztfeszültség bemenet/kimenet		4 kV AC (50 Hz, 1 min)	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-40 °C ... 60 °C	
Mechanikus élettartam		kb. 3x 10^7 kapcsolási ütem	
Szabványok/előírások		EN 50178 , EN 61810-1	
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
Méretek	Sz / Ma / Mé	14 mm / 80 mm / 94 mm	

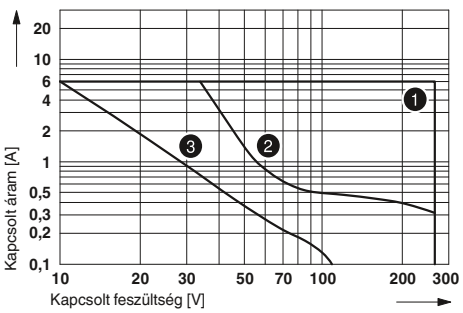
Kapacitív terhelések alapértelmezett viselkedése:
- igen nagy bemeneti áram
- a feszültség exponenciális függvény szerint nő



Rendelési adatok

Leírás	Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
PLC-INTERFACE, csavaros csatlakozással				
①	12 V DC	**PLC-RSC- 12DC/ 1IC/ACT**	1078800	10
②	24 V DC	**PLC-RSC- 24DC/ 1IC/ACT**	2967604	10
PLC-INTERFACE, rugós csatlakozással				
①	12 V DC	**PLC-RPT- 12DC/ 1IC/ACT**	1078801	10
②	24 V DC	**PLC-RPT- 24DC/ 1IC/ACT**	2900298	10

Maximális megszakítóképesség



1 AC, ohmos terhelés
2 DC, ohmos terhelés
3 DC, L/R = 40 ms

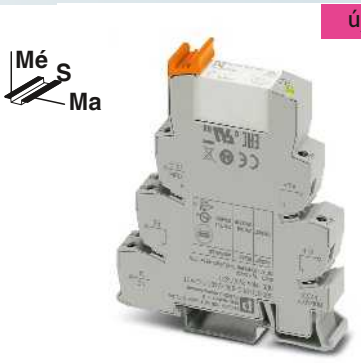
PLC-INTERFACE előremenő wolframérintkezős relével

PLC-INTERFACE előremenő wolframérintkezős relével, pl. LED-ekhez

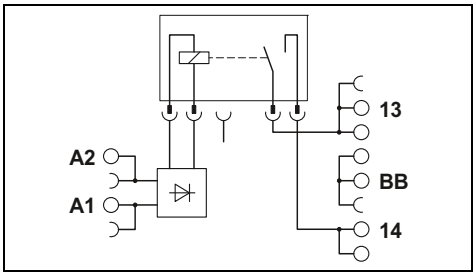
Előnyei:
- Bekapcsolási áram akár 800 A csúcs az előremenő wolframérintkező révén
- Az aktorváltozattól függően a terhelés-visszavezető közvetlen csatlakoztatása
- Csavaros és direkt rugós csatlakozástechnika
- DIN EN 50178 szabvány szerinti biztonsági leválasztás a tekercs és az érintkező között
- Funkcionális dugaszolható áthidalók
- A SV8-as adapterrel hatékonyan a rendszerkábelezéshez csatlakoztatható

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele: erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
Szomszédos modulok azonos kapcsai közötti 250 V feletti feszültségnél (L1, L2, L3) be kell ültetni a PLC-ATP elválasztó lapot. A potenciál-áthidalást ekkor FBST 8-PLC... vagy FBST 500... biztosítja
Az üzemi feszültségtartományokra vonatkozó diagramokat lásd a következő oldalon: 399
Az érvéghüvelyes csatlakozási keresztmetszetekről további adatok találhatók a weboldalon.

újdonság



1 záróérintkezős relémodul kiegészítő potenciálfüggetlen csatlakozási ponttal, max. 800 A csúcs



Műszaki adatok

Bemeneti adatok		①
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	18
Megszólalási / elejtési idő U_N esetén	[ms]	8 / 10
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Polaritásvédelem , Szabadonfutó dióda
AC/DC bemeneti kapcsolás		
Kimeneti adatok		
Érintkező anyaga		AgSnO
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC
Minimális kapcsolófeszültség		12 V (100 mA esetén)
Tartós határáram		6 A
Maximális bekapcsolási áram		165 A (20 ms) / 800 A (csúcs, kapacitív terhelésnél, 230 V AC, 24 µF)
Minimális kapcsolóáram		100 mA (12 V DC mellett)
Általános adatok		
Tesztfeszültség bemenet/kimenet		4 kV AC (50 Hz, 1 min)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-40 °C ... 60 °C
Mechanikus élettartam		kb. 3x 10^7 kapcsolási ütem
Szabványok/előírások		EN 50178 , EN 61810-1
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
Méretek	Sz / Ma / Mé	14 mm / 80 mm / 94 mm

Rendelési adatok

Leírás	Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
PLC-INTERFACE, csavaros csatlakozással				
①	24 V DC	**PLC-RSC- 24DC/ 1ICT/ACT**	1078680	10
PLC-INTERFACE, rugós csatlakozással				
①	24 V DC	**PLC-RPT- 24DC/ 1ICT/ACT**	1078683	10

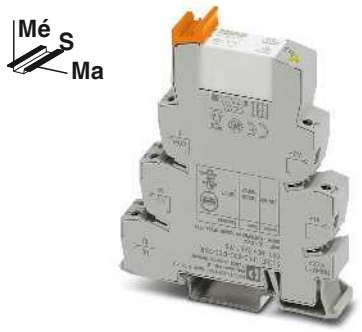
PLC-INTERFACE nagy tartós áramra

PLC relémodul nagy tartós kapcsolt áramra.

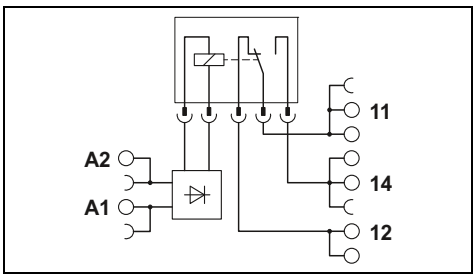
Előnyei:

– Maximális tartós áram 10 A
– DIN EN 50178 szabvány szerinti biztonsági leválasztás a tekercs és az érintkező között
– Csavaros és direkt rugós csatlakozástechnika
– Funkcionális dugaszolható áthidalók
– A V8-as adapterrel hatékonyan a rendszerkábelezéshez csatlakoztatható
– Hosszú villamos élettartam a 16 A-es reléknek köszönhetően
– Valamennyi ismert bemenő feszültség 12 V DC és 230 V AC között.

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele: erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
Szomszédos modulok azonos kapcsai közötti 250 V feletti feszültségnél (L1, L2, L3) be kell ültetni a PLC-ATP elválasztó lapot. A potenciál-áthidalást ekkor FBST 8-PLC... vagy FBST 500... biztosítja
Az üzemi feszültségtartományokra vonatkozó diagramokat lásd a következő oldalon: 399
Az érvéghüvelyes csatlakozási keresztmetszetekről további adatok találhatók a weboldalon.
[1]) 230 V-os típusok 55 °C-ig



1 váltóérintkezős relémodul, max. 10 A

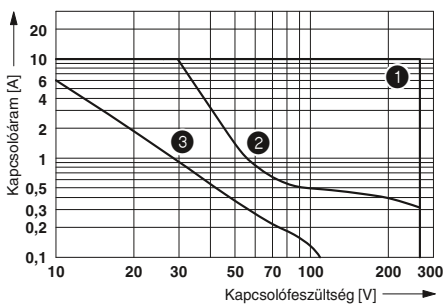


Műszaki adatok

Bemeneti adatok		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	33	18	17,5	20	10	4,2	4,5
Megszólalási / elejtési idő U_N esetén	[ms]	8 / 10	8 / 10	8 / 10	8 / 10	8 / 10	7 / 10	7 / 10
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Polaritásvédelem , Szabadonfutó dióda						
AC/DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Híd-egyenirányító						
Kimeneti adatok								
Érintkező anyaga		AgNi						
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC						
Minimális kapcsolófeszültség		12 V AC/DC						
Tartós határáram		10 A						
Maximális bekapcsolási áram		30 A (300 ms)						
Minimális kapcsolóáram		10 mA (12 V esetén)						
Általános adatok								
Tesztfeszültség bemenet/kimenet		4 kV AC (50 Hz, 1 min)						
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-40 °C ... 60 °C[1])						
Mechanikus élettartam		kb. 3x 10^7 kapcsolási ütem						
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178						
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14						
Méretek	Sz / Ma / Mé	14 mm / 80 mm / 94 mm						
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt						

Rendelési adatok

Leírás	Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
PLC-INTERFACE, csavaros csatlakozással				
①	12 V DC	**PLC-RSC- 12DC/21HC**	2967617	10
②	24 V DC	**PLC-RSC- 24DC/21HC**	2967620	10
③	24 V AC/DC	**PLC-RSC- 24UC/21HC**	2967633	10
④	48 V DC	**PLC-RSC- 48DC/21HC**	2967646	10
⑤	60 V DC	**PLC-RSC- 60DC/21HC**	2967659	10
⑥	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RSC-120UC/21HC**	2967662	10
⑦	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RSC-230UC/21HC**	2967675	10
PLC-INTERFACE, rugós csatlakozással				
①	12 V DC	**PLC-RPT- 12DC/21HC**	2900290	10
②	24 V DC	**PLC-RPT- 24DC/21HC**	2900291	10
③	24 V AC/DC	**PLC-RPT- 24UC/21HC**	2900293	10
④	48 V DC	**PLC-RPT- 48DC/21HC**	2900294	10
⑤	60 V DC	**PLC-RPT- 60DC/21HC**	2900295	10
⑥	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RPT-120UC/21HC**	2900296	10
⑦	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RPT-230UC/21HC**	2900297	10



❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés
❸ DC, L/R = 40 ms

Max. kikapcsolt teljesítmény

PLC-INTERFACE
Hibrid félvezető relékkel

A mechanikus relével kombinált félvezető relé a következő előnyöket kínálja:
– Nagyobb elektromos élettartam
– Csekély veszteségi teljesítmény
– Áthidalási lehetőség szomszédos modulok esetén
– Állapotjelző
– Védőkapcsolás a be- és a kimeneten
– Max. 230 V AC / 10 A kapcsolási teljesítmény
– Csavaros és direkt rugós csatlakozástechnika

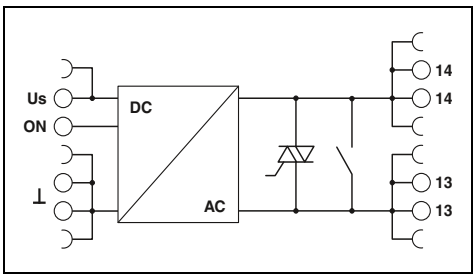
Megjegyzés:

Az érvéghüvelyes csatlakozási keresztmetszetekről további adatok találhatók a weboldalon.





Hibrid félvezető relé, AC kimenet max. 10 A és megkerülő relé



Műszaki adatok

Bemeneti adatok		①
Méretezési vezérlő tápfeszültség U_S	[V DC]	24
Méretezési vezérlő tápfeszültség-tartomány U_S-re vonatkoztatva		0,8 - 1,2
Méretezési vezérlő tápáram I_S		14 mA (Bemenet alacsony, kimenet alacsony) 19 mA (Bemenet magas, kimenet magas)
U_C ON névleges üzemi feszültség	[V DC]	24
Méretezési működtető tápfeszültség-tartomány U_C-re vonatkoztatva		0,8 - 1,2
Méretezési működtető áram I_C	[mA]	6,8
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem
Kimeneti adatok		
Maximális kapcsolófeszültség		253 V AC
Minimális kapcsolófeszültség		24 V AC
Minimális/maximális kapcsolt áram		100 mA / 10 A (lásd az öregedési jelleggörbét)
Kimeneti kapcsolás		RCV-kapcsolás
Szivárgó áram kikapcsolt állapotban		< 1 mA
Határterhelés-integrál		350 A^2s (tp = 10 ms, 25 °C-on)
Általános adatok		
Névleges szigetelési feszültség		260 V AC
Méretezési lökőfeszültség		6 kV
Szigetelés		biztonságos leválasztás
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-25 °C ... 60 °C
Szabványok/előírások		DIN EN 50178
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
Méretek	Sz / Ma / Mé	14 mm / 80 mm / 94 mm
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Leírás	Méretezési működtető feszültség U_C	Típus	Cikkszám	CSE
PLC-INTERFACE, csavaros csatlakozással				
①	24 V DC	**PLC-HSC-24DC/230AC/10**	2905214	1
PLC-INTERFACE, rugós csatlakozással				
①	24 V DC	**PLC-HPT-24DC/230AC/10**	2905215	1

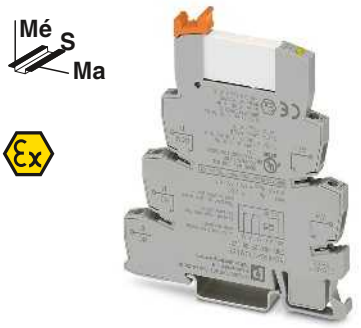
Rendkívül kompakt relémodulok – PLC-INTERFACE

PLC-INTERFACE Ex területekhez

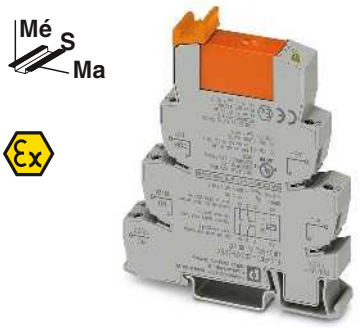
Relémodulok ATEX, IECEx és Class 1, Division 2 engedéllyel robbanásveszélyes alkalmazásokhoz, valamint félvezetőrelék Class 1, Division 2 engedéllyel.

Előnyei:

– Keskeny kivitel
– Funkcionális dugaszolható áthidalók
– Beépített bemeneti és zavarszűrő kapcsolás
– RTIII tömítettségű relék
– DIN EN 50178 szabvány szerinti biztonsági leválasztás a tekercs és az érintkező között



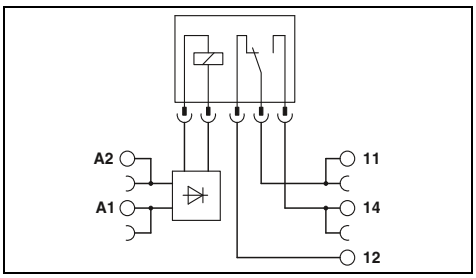
1 váltóérintkezős relémodul, max. 6 A



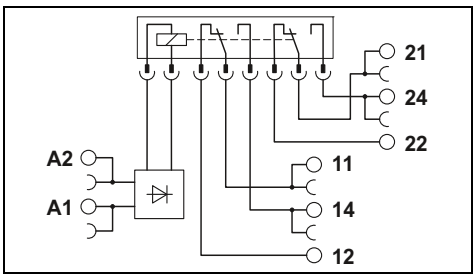
2 váltóérintkezős relémodul max. 2 x 6 A

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele: erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
Szomszédos modulok azonos kapcsai közötti 250 V feletti feszültségnél (L1, L2, L3) be kell ültetni a PLC-ATP elválasztó lapot. A potenciál-áthidalást ekkor FBST 8-PLC... vagy FBST 500... biztosítja
Az érvéghüvelyes csatlakozási keresztmetszetekről további adatok találhatók a weboldalon.
1) Környezeti hőmérséklet (üzemi): -40 °C ... +55 °C (ATEX / IECEx)

EAC
Ex:



EAC
Ex:



Műszaki adatok

		①	②	③	④
Bemeneti adatok					
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot			
Kapcsolási szint (U_N-re vonatkoztatva)	1 jel („H”) 0 jel („L”)				
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	15,3	9	3,5	3,2
Jellemző megszólalási/bekapcsolási idő U_N esetén	[ms]	5	5	6	7
Jellemző visszakapcsolási/kikapcsolási idő UN esetén	[ms]	8	8	15	15
Átviteli frekvencia $f_{határ}$	[Hz]				
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Polaritásvédelem , Szabadonfutó dióda			
AC/DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Híd-egyenirányító			
Kimeneti adatok					
Érintkező anyaga		AgSnO			
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC			
Minimális kapcsolófeszültség		5 V (100 mA esetén)			
Tartós határáram		6 A			
Maximális bekapcsolási áram		10 A (4 s)			
Minimális kapcsolóáram		10 mA (12 V esetén)			
Kimeneti kapcsolás		-			
Feszültségesés maximális tartós határáram esetén		-			
Általános adatok					
Tesztfeszültség bemenet/kimenet		4 kV AC (50 Hz, 1 min)			
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 60 °C (UL) , -40 °C ... 60 °C (ATEX / IECEx)			
Mechanikus élettartam		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem			
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178 , EN 60079-0, -7, -15			
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		3 / III			
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14			
Méretek	Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 80 mm / 94 mm			
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt			
Megegyezés / engedélyek					
Konformitás		CE-konform			
ATEX		Ⓔx II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc (IBExU16ATEXB015 X)			
IECEx		Ex ec nC IIC T4 Gc (IECEx IBE 16.0029X)			
UL, USA		Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T6			
UL, USA / Kanada		Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D			
UL, Kanada		Class I, Zone 2, Ex nA nC IIC Gc T6 X			

Műszaki adatok

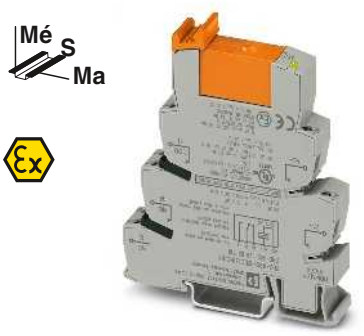
		①	②	③	④
Bemeneti adatok					
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot			
Kapcsolási szint (U_N-re vonatkoztatva)	1 jel („H”) 0 jel („L”)				
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	33	18	4,5	4,5
Jellemző megszólalási/bekapcsolási idő U_N esetén	[ms]	8	8	7	7
Jellemző visszakapcsolási/kikapcsolási idő UN esetén	[ms]	10	10	10	10
Átviteli frekvencia $f_{határ}$	[Hz]				
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Polaritásvédelem , Szabadonfutó dióda			
AC/DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Híd-egyenirányító			
Kimeneti adatok					
Érintkező anyaga		AgNi			
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC			
Minimális kapcsolófeszültség		5 V AC/DC (10 mA esetén)			
Tartós határáram		6 A			
Maximális bekapcsolási áram		15 A (300 ms)			
Minimális kapcsolóáram		10 mA (5 V-nál)			
Kimeneti kapcsolás		-			
Feszültségesés maximális tartós határáram esetén		-			
Általános adatok					
Tesztfeszültség bemenet/kimenet		4 kV AC (50 Hz, 1 min)			
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 60 °C (UL) , -40 °C ... 60 °C (ATEX / IECEx)			
Mechanikus élettartam		kb. 3x 10^7 kapcsolási ütem			
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178 , EN 60079-0, -7, -15			
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III			
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14			
Méretek	Sz / Ma / Mé	14 mm / 80 mm / 94 mm			
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt			
Megegyezés / engedélyek					
Konformitás		CE-konform			
ATEX		Ⓔx II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc (IBExU16ATEXB015 X)			
IECEx		Ex ec nC IIC T4 Gc (IECEx IBE 16.0029X)			
UL, USA		Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T6			
UL, USA / Kanada		Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D			
UL, Kanada		Class I, Zone 2, Ex nA nC IIC Gc T6 X			

Rendelési adatok

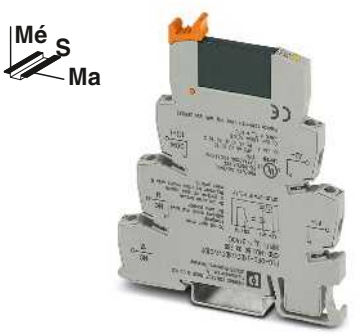
Leírás	Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
PLC-INTERFACE, csavaros csatlakozással				
①	12 V DC	**PLC-RSC-12DC/21/EX**	2909522	10
②	24 V DC	**PLC-RSC-24DC/21/EX**	2909524	10
③	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RSC-120UC/21/EX**	2909525	10
④	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RSC-230UC/21/EX[1])**	2909526	10
PLC-INTERFACE, rugós csatlakozással				
①	12 V DC	**PLC-RPT-12DC/21/EX**	2909527	10
③	24 V DC	**PLC-RPT-24DC/21/EX**	2909528	10
④	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RPT-120UC/21/EX**	2909529	10
⑤	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RPT-230UC/21/EX[1])**	2909530	10

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLC-RSC-12DC/21-21/EX	2909517	10
PLC-RSC- 24DC/21-21/EX	2909509	10
PLC-RSC-120UC/21-21/EX	2909511	10
PLC-RSC-230UC/21-21/EX[1])	2909512	10
PLC-RPT-12DC/21-21/EX	2909513	10
PLC-RPT- 24DC/21-21/EX	2909514	10
PLC-RPT-120UC/21-21/EX	2909515	10
PLC-RPT-230UC/21-21/EX[1])	2909516	10



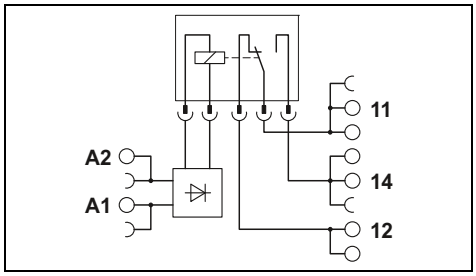
1 váltóérintkezős relémodul, max. 10 A

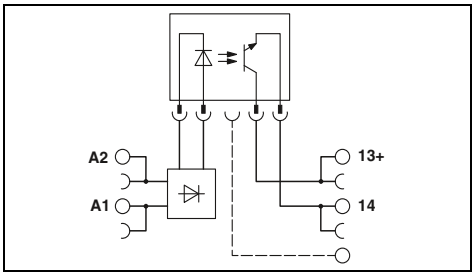


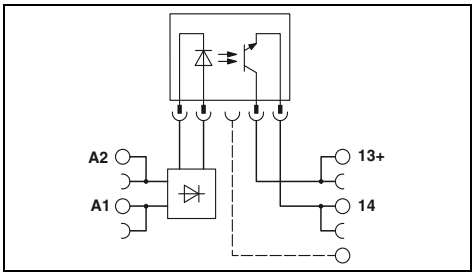
Félvezetőrelé-modul, DC kimenet max. 3 A



Félvezetőrelé-modul, DC kimenet max. 100 mA







Műszaki adatok

①	②	③	④
lásd a diagramot			
33	18	4,5	4,5
8	8	7	7
10	10	10	10
sárga LED , Polaritásvédelem , Szabadonfutó dióda			
sárga LED , Híd-egyenirányító			
AgNi			
250 V AC/DC			
12 V AC/DC			
10 A			
30 A (300 ms)			
10 mA (12 V esetén)			
-			
-			
4 kV AC (50 Hz, 1 min)			
-20 °C ... 60 °C (UL) , -40 °C ... 60 °C (ATEX / IECEx)			
kb. 3x 10^7 kapcsolási ütem			
IEC 60664 , EN 50178 , EN 60079-0, -7, -15			
2 / III			
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14			
14 mm / 80 mm / 94 mm			
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt			
CE-konform			
Ⓔx II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc (IBExU16ATEXB015 X)			
Ex ec nC IIC T4 Gc (IECEx IBE 16.0029X)			
Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T6			
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D			
Class I, Zone 2, Ex nA nC IIC Gc T6 X			

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLC-RSC-12DC/21HC/EX	2909518	10
PLC-RSC-24DC/21HC/EX	2909519	10
PLC-RSC-120UC/21HC/EX	2909520	10
PLC-RSC-230UC/21HC/EX[1])	2909521	10
PLC-RPT-12DC/21HC/EX	2909531	10
PLC-RPT-24DC/21HC/EX	2909532	10
PLC-RPT-120UC/21HC/EX	2909533	10
PLC-RPT-230UC/21HC/EX[1])	2909534	10

Műszaki adatok

②	③
0,8 - 1,2	0,9 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,3
8,5	3,5
0,02	3,5
0,3	7
300	10
sárga LED , Polaritásvédelem , Szabadonfutó dióda	
sárga LED , Híd-egyenirányító	
-	
33 V DC	
3 V DC	
3 A	
15 A (10 ms)	
-	
Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem	
≤ 200 mV	
2,5 kV (50 Hz, 1 min)	
-20 °C ... 60 °C	
-	
IEC 60664 , EN 50178	
2 / III	
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
6,2 mm / 80 mm / 94 mm	
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	
CE-konform	
-	
-	
Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T6	
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D	
Class I, Zone 2, Ex nA nC IIC Gc T6 X	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 2/C1D2	5603260	10
PLC-OSC-120UC/ 24DC/ 2/C1D2	5603262	10

Műszaki adatok

②	③
0,8 - 1,2	0,9 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,9
≤ 0,4	≤ 0,3
8,5	3,5
0,02	3
0,3	4
300	10
sárga LED , Polaritásvédelem , Szabadonfutó dióda	
sárga LED , Híd-egyenirányító	
-	
48 V DC	
3 V DC	
100 mA	
-	
-	
Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem	
≤ 1 V	
2,5 kV (50 Hz, 1 min)	
-20 °C ... 60 °C	
-	
IEC 60664 , EN 50178	
2 / III	
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
6,2 mm / 80 mm / 94 mm	
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	
CE-konform	
-	
-	
Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T6	
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D	
Class I, Zone 2, Ex nA nC IIC Gc T6 X	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLC-OSC- 24DC/ 48DC/100/C1D2	5603261	10
PLC-OSC-120UC/ 48DC/100/C1D2	5603263	10

Alapkapcsok zavaró áramok elleni szűrővel, relével történő beültetésre

PLC alapkapcsok beépített szűrővel zavaró feszültségek vagy áramok ellen, amelyeket pl. hosszú vezérlővezetékek okoznak.

Előnyei:

– Zavaró áramokkal szemben érzéketlen
– Magas reléelejtési feszültség

Tipikus alkalmazások:

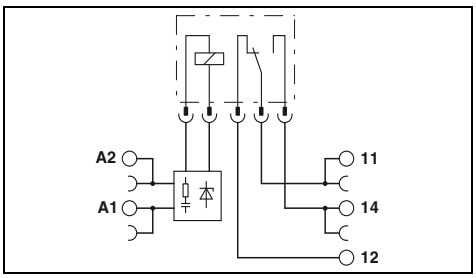
– Hosszú vezérlővezetékekkel történő alkalmazás
– AC kimeneti kártyák, ezáltal AC maradékáramok felhasználása
– Csavaros és direkt rugós csatlakozástechnika

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele: erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
Szomszédos modulok azonos kapcsai közötti 250 V feletti feszültségnél (L1, L2, L3) be kell ültetni a PLC-ATP elválasztó lapot. A potenciál-áthidalást ekkor FBST 8-PLC... vagy FBST 500... biztosítja
Az üzemi feszültségtartományokra vonatkozó diagramokat lásd a következő oldalon: 399
A maximális lekapcsolt teljesítményre vonatkozó diagramokat lásd a következő oldalon: 402
A relék DIN sínes foglalatba vagy nyomtatott áramkörbe való beszerelésekor egyes adatok korlátozott értékűnek adódhatnak, különösen a tartós határáram és/vagy a környezeti hőmérséklet-tartománya. Lásd „A relétechnika alapjai" című fejezet „Általános tudnivalók" című szakaszát. 272
Az érvéghüvelyes csatlakozási keresztmetszetekről további adatok találhatók a weboldalon.
A többrétegű érintkezős relékre megadott maximális értékek túllépése rongálja az aranyréteget. Ezt követő működésnél a teljesítmény-érintkezős relé értékei érvényesek. Ilyen esetben az élettartama rövidebb lehet a pusztán teljesítmény-érintkezős kivitelnél.



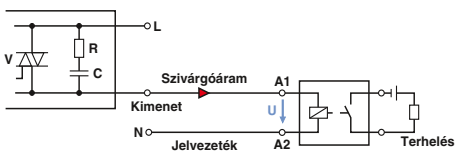


Alapkapocs bemeneti szűrővel

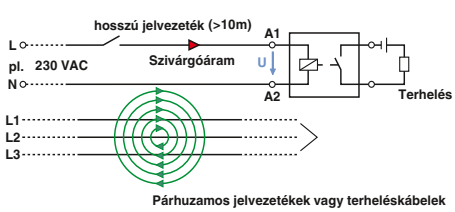


Műszaki adatok

Bemeneti adatok		
Bemeneti feszültség U_N	120 V AC	230 V AC
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)	0,8 ... 1,4	0,78 ... 1,14
Jellemző elengedési feszültség (relés beültetés esetén)	50 V AC	80 V AC
Jellemző bemeneti áram U_N (50/60 Hz) esetén	7 mA / 8 mA	8,8 mA / 10 mA
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	7 ms	7 ms
Jellemző elejtési idő U_N esetén	20 ms	20 ms
Bemeneti kapcsolás	sárga LED , hidas egyenirányító , Szűrő	
Kiindulási adatok a következőkkel történő beültetés esetén:	REL-MR-60DC/21	REL-MR-60DC/21AU
Érintkező típusa	Egyszeres kontaktus, 1 váltóérintkező	Egyszeres kontaktus, 1 váltóérintkező
Érintkező anyaga	AgSnO	AgSnO, kemény aranyozás
Maximális kapcsolófeszültség	250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
Minimális kapcsolófeszültség	5 V (100 mA esetén)	100 mV (10 mA esetén)
Tartós határáram	6 A	50 mA
Maximális bekapcsolási áram	külön rendelésre	50 mA
Minimális kapcsolóáram	10 mA (12 V esetén)	1 mA (24 V-on)
Általános adatok		
Tesztfeszültség bemenet/kimenet	4 kV (50 Hz, 1 min)	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 55 °C	
Mechanikus élettartam	kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem	
Szabványok/előírások	IEC 60664 , EN 50178	
Szennyeződési fok / Túlfeszültség kategória	3 / III	
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
Méretek Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 80 mm / 94 mm	
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	



Zavarjelek keletkezése
1. eset: vezérlés - AC kimeneti kártya



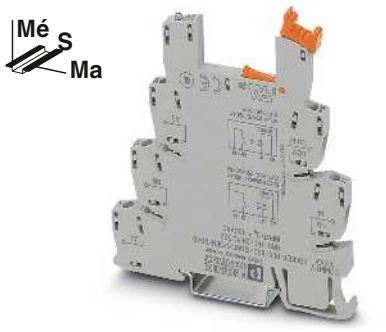
Zavarjelek keletkezése
2. eset: hosszú jelvezetékek

Rendelési adatok

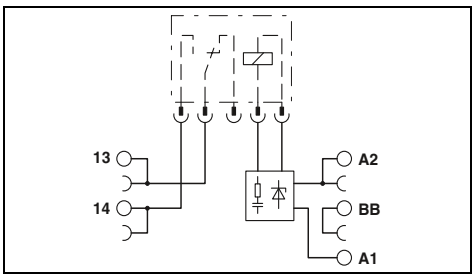
Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
PLC-INTERFACE alapkapocs, dugaszolható miniatűr relékhez, ill. szilárdtest relékhez				
Csavaros csatlakozással	120 V AC	**PLC-BSC-120UC/21/SO46**	2980319	10
Csavaros csatlakozással	230 V AC	**PLC-BSC-230UC/21/SO46**	2980335	10
rugós csatlakozással	120 V AC	**PLC-BPT-120UC/21/SO46**	2900453	10
rugós csatlakozással	230 V AC	**PLC-BPT-230UC/21/SO46**	2900455	10

Tartozékok

Dugaszolható miniatűr relék, többrétegű arany érintkezőkkel			
REL-MR- 60DC/21AU	2961134	10
REL-MR- 60DC/21	2961118	10



Alapkapocs
kiegészítő potenciálfüggetlen csatlakozási ponttal és bemeneti szűrővel



Műszaki adatok

120 V AC	230 V AC
0,8 ... 1,4	0,78 ... 1,14
50 V AC	80 V AC
7 mA / 8 mA	8,8 mA / 10 mA
7 ms	7 ms
20 ms	20 ms
sárga LED , hidas egyenirányító , Szűrő	
REL-MR-60DC/21	REL-MR-60DC/21AU
egyszeres kontaktus, 1 záróérintkező	egyszeres kontaktus, 1 záróérintkező
AgSnO	AgSnO, kemény aranyozás
250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
5 V (100 mA esetén)	100 mV (10 mA esetén)
6 A	50 mA
külön rendelésre	50 mA
10 mA (12 V esetén)	1 mA (24 V-on)

4 kV (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 55 °C
kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem
IEC 60664 , EN 50178
3 / III
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
6,2 mm / 80 mm / 94 mm
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

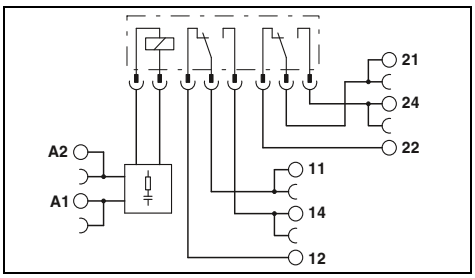
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLC-BSC-120UC/ 1/SEN/SO46	2980322	10
PLC-BSC-230UC/ 1/SEN/SO46	2980348	10
PLC-BPT-120UC/ 1/SEN/SO46	2900456	10
PLC-BPT-230UC/ 1/SEN/SO46	2900457	10

Tartozékok

REL-MR- 60DC/21AU	2961134	10
REL-MR- 60DC/21	2961118	10

2 váltóérintkezős alapkapocs
bemeneti szűrővel



Műszaki adatok

120 V AC	230 V AC
0,78 ... 1,4	0,78 ... 1,14
16 V AC	70 V AC
6 mA / 7 mA	8,5 mA / 10 mA
7 ms	7 ms
10 ms	10 ms
sárga LED , hidas egyenirányító , Szűrő	
REL-MR-110DC/21-21	REL-MR-110DC/21-21AU
Egyszeres kontaktus, 2 váltóérintkező	Egyszeres kontaktus, 2 váltóérintkező
AgNi	AgNi, + 5 µm Au
250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
5 V AC/DC	100 mV
6 A	50 mA
15 A (300 ms)	50 mA
10 mA	1 mA

4 kV (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 55 °C
kb. 3x 10^7 kapcsolási ütem
IEC 60664 , EN 50178
3 / III
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
14 mm / 80 mm / 94 mm
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

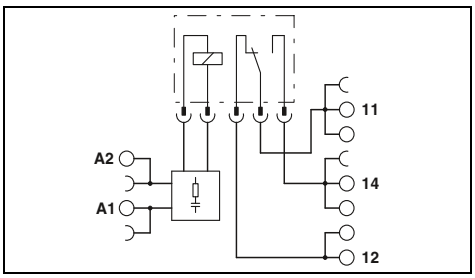
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLC-BSC-120UC/21-21/SO46	2980416	10
PLC-BSC-230UC/21-21/SO46	2980429	10

Tartozékok

REL-MR-110DC/21-21AU	2961228	10
REL-MR-110DC/21-21	2961202	10

1 váltóérintkezős alapkapocs
nagy tartós áramokhoz, bemeneti szűrővel



Műszaki adatok

120 V AC	230 V AC
0,85 ... 1,4	0,78 ... 1,14
16 V AC	70 V AC
6 mA / 7 mA	8,5 mA / 10 mA
7 ms	7 ms
20 ms	20 ms
sárga LED , hidas egyenirányító , Szűrő	
REL-MR-110DC/21HC	
Egyszeres kontaktus, 1 váltóérintkező	
AgNi	
250 V AC/DC	
12 V AC/DC	
10 A	
30 A (300 ms)	
100 mA	

4 kV (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 55 °C
kb. 3x 10^7 kapcsolási ütem
IEC 60664 , EN 50178
3 / III
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
14 mm / 80 mm / 94 mm
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLC-BSC-120UC/21HC/SO46	2980432	10
PLC-BSC-230UC/21HC/SO46	2980445	10

Tartozékok

REL-MR-110DC/21HC	2961338	10

Alapkapcsok zavaró áramok elleni szűrővel, szilárdtest relével történő beültetésre

PLC alapkapcsok beépített szűrővel zavaró feszültségek vagy áramok ellen, amelyeket pl. hosszú vezérlővezetékek okoznak.

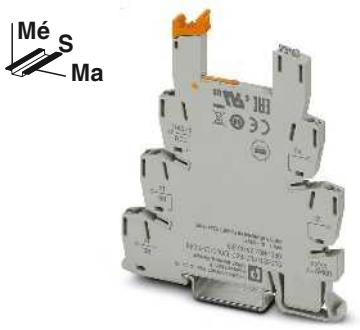
Előnyei:

– Zavaró áramokkal szemben érzéketlen
– Magas reléelejtési feszültség

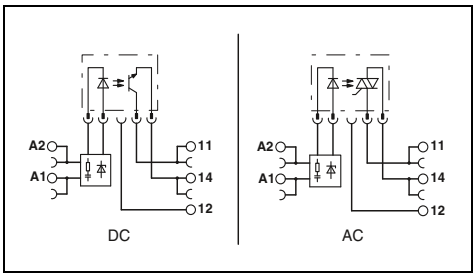
Tipikus alkalmazások:

– Hosszú vezérlővezetékekkel történő alkalmazás
– AC kimeneti kártyák, ezáltal AC maradékáramok felhasználása

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele: erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
Szomszédos modulok azonos kapcsai közötti 250 V feletti feszültségnél (L1, L2, L3) be kell ültetni a PLC-ATP elválasztó lapot. A potenciál-áthidalást ekkor FBST 8-PLC... vagy FBST 500... biztosítja
Az üzemi feszültségtartományokra vonatkozó diagramokat lásd a következő oldalon: 399
A maximális lekapcsolt teljesítményre vonatkozó diagramokat lásd a következő oldalon: 402
A relék DIN sínes foglalatba vagy nyomtatott áramkörbe való beszerelésekor egyes adatok korlátozott értékűnek adódhatnak, különösen a tartós határáram és/vagy a környezeti hőmérséklet-tartománya. Lásd „A relétechnika alapjai" című fejezet „Általános tudnivalók" című szakaszát. 272
Az érvéghüvelyes csatlakozási keresztmetszetekről további adatok találhatók a weboldalon.
A többrétegű érintkezős relékre megadott maximális értékek túllépése rongálja az aranyréteget. Ezt követő működésnél a teljesítmény-érintkezős relé értékei érvényesek. Ilyen esetben az élettartama rövidebb lehet a pusztán teljesítmény-érintkezős kivitelnél.



Alapkapocs bemeneti szűrővel



Műszaki adatok

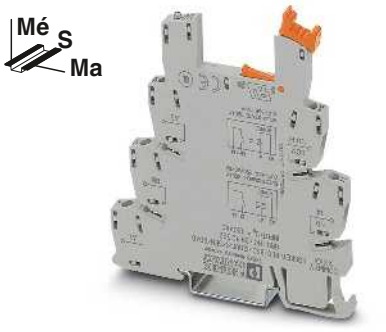
Bemeneti adatok			
Bemeneti feszültség U_N		120 V AC	230 V AC
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		0,85 ... 1,1	0,8 ... 1,1
Kapcsolási szint (optocsatoló-beültetés) 0 jel („L")		≤ 0,4	≤ 0,4
Jellemző bemeneti áram U_N (50/60 Hz) esetén		7 mA / 8 mA	8,8 mA / 10 mA
Jellemző megszólalási/bekapcsolási idő U_N esetén		6 ms	6 ms
Jellemző kikapcsolási idő U_N esetén		10 ms	10 ms
Bemeneti kapcsolás		sárga LED , hidas egyenirányító , Szűrő	
Kiindulási adatok a következőkkel történő beültetés esetén:		**OPT...48DC/...**	**OPT...24DC/...** **OPT...230AC/...**
Maximális kapcsolófeszültség		48 V DC	30 V DC 253 V AC
Minimális kapcsolófeszültség		3 V DC	3 V DC 24 V AC
Tartós határáram		100 mA	3 A 0,75 A
Maximális bekapcsolási áram			15 A (10 ms) 30 A (10 ms)
Kimeneti kapcsolás		Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem	RCV-kapcsolás
Feszültségesés max. áramnál		< 1 V	< 200 mV < 1 V
Szivárgó áram kikapcsolt állapotban		-	- < 1 mA
Maximális fáziseltolás (induktív terhelés)		-	- 0,5
Határterhelés-integrál I^2 x t (t = 10 ms)		-	- 4,5 A^2s
Általános adatok			
Tesztfeszültség bemenet/kimenet		2,5 kV (50 Hz, 1 min)	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 55 °C	
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178	
Szennyeződési fok / Túlfeszültség kategória		2 / III	
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
Méretek	Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 80 mm / 94 mm	
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	

Rendelési adatok

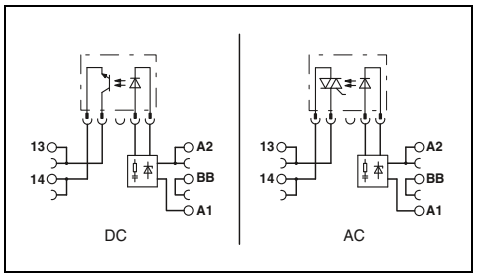
Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
PLC-INTERFACE alapkapocs, dugaszolható miniatűr relékhez, ill. szilárdtest relékhez				
Csavaros csatlakozással	120 V AC	**PLC-BSC-120UC/21/SO46**	2980319	10
Csavaros csatlakozással	230 V AC	**PLC-BSC-230UC/21/SO46**	2980335	10
rugós csatlakozással	120 V AC	**PLC-BPT-120UC/21/SO46**	2900453	10
rugós csatlakozással	230 V AC	**PLC-BPT-230UC/21/SO46**	2900455	10

Tartozékok

Dugaszolható szilárdtest relé			
Bemeneti szilárdtest relé	**OPT-60DC/ 48DC/100**	2966621	10
Teljesítmény szilárdtest relé	**OPT-60DC/ 24DC/ 2**	2966605	10
Teljesítmény szilárdtest relé	**OPT-60DC/230AC/ 1**	2967963	10



Alapkapocs
kiegészítő potenciálfüggetlen csatlakozási ponttal és bemeneti szűrővel



Műszaki adatok

120 V AC		230 V AC
0,85 ... 1,1		0,8 ... 1,1
≤ 0,4		≤ 0,4
7 mA / 8 mA		8,8 mA / 10 mA
6 ms		6 ms
10 ms		10 ms
sárga LED , hidas egyenirányító , Szűrő		
OPT...48DC/...	OPT...24DC/...	OPT...230AC/...
48 V DC	30 V DC	253 V AC
3 V DC	3 V DC	24 V AC
100 mA	3 A	0,75 A
	15 A (10 ms)	30 A (10 ms)
Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem		RCV-kapcsolás
< 1 V	< 200 mV	< 1 V
-	-	< 1 mA
-	-	0,5
-	-	4,5 A²s
2,5 kV (50 Hz, 1 min)		
-20 °C ... 55 °C		
IEC 60664 , EN 50178		
2 / III		
0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14		
6,2 mm / 80 mm / 94 mm		
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt		

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLC-BSC-120UC/ 1/SEN/SO46	**2980322**	10
PLC-BSC-230UC/ 1/SEN/SO46	**2980348**	10
PLC-BPT-120UC/ 1/SEN/SO46	**2900456**	10
PLC-BPT-230UC/ 1/SEN/SO46	**2900457**	10

Tartozékok

OPT-60DC/ 48DC/100	**2966621**	10
OPT-60DC/ 24DC/ 2	**2966605**	10
OPT-60DC/230AC/ 1	**2967963**	10

Relémodulok szűrővel és meghatározott be- és kikapcsolási küszöbértékkel a nagy zavarjelek ellen

PLC relémodulok beépített kapcsolással a nagy zavarfeszültségek vagy -áramok ellen, amelyeket pl. a hosszú vezérlővezetékek okoznak.

Előnyei:

– Nem érzékeny a nagy zavarjelekre a meghatározott hiszterézisnek köszönhetően
– Nagy, akár 180 V AC reléelejtési feszültség

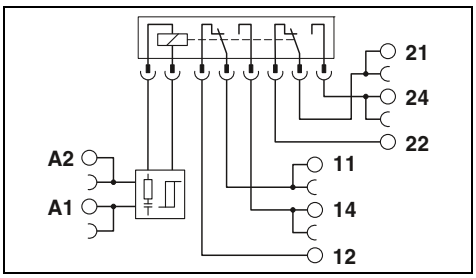
Tipikus alkalmazások:

– Hosszú vezérlővezetékekkel történő alkalmazás
– AC kimeneti kártyák, ezáltal AC maradékáramok felhasználása
– Csavaros és direkt rugós csatlakozástechnika

újdonság



2 váltóérintkező meghatározott be- és kikapcsolási küszöbértékkel



Műszaki adatok

		①	②
Bemeneti adatok			
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	4,5	4,5
Megszólalási / elejtési idő U_N esetén	[ms]	7 / 10	7 / 10
Bekapcsolási küszöb		190 V AC	190 V AC
Kikapcsolási küszöb		180 V AC	180 V AC
AC/DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Híd-egyenirányító	
Kimeneti adatok			
Érintkező anyaga		AgNi	
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC	
Minimális kapcsolófeszültség		5 V AC/DC (10 mA esetén)	
Tartós határáram		6 A	
Maximális bekapcsolási áram		15 A (300 ms)	
Minimális kapcsolóáram		10 mA (5 V-nál)	
Általános adatok			
Tesztfeszültség bemenet/kimenet		4 kV AC (50 Hz, 1 min)	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-40 °C ... 55 °C	
Mechanikus élettartam		kb. 3x 10^7 kapcsolási ütem	
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178	
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
Méretek	Sz / Ma / Mé	14 mm / 80 mm / 94 mm	

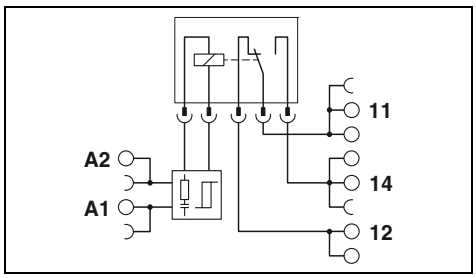
Rendelési adatok

Leírás		Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
PLC-INTERFACE					
- csavaros csatlakozással	①	230 V AC	**PLC-RSC-230AC/21-21/SO46/HI**	1079387	10
- direkt rugós csatlakozással	②	230 V AC	**PLC-RPT-230AC/21-21/SO46/HI**	1079389	10

újdonság



1 váltóérintkező nagy tartós áramokhoz meghatározott be- és kikapcsolási küszöbértékkel



Műszaki adatok

①	②
4,5	4,5
7 / 10	7 / 10
190 V AC	190 V AC
180 V AC	180 V AC
sárga LED , Híd-egyenirányító	
AgNi	
250 V AC/DC	
12 V (10 mA esetén)	
10 A	
30 A (300 ms)	
10 mA (12 V esetén)	
4 kV AC (50 Hz, 1 min)	
-40 °C ... 55 °C	
kb. 3x 10^7 kapcsolási ütem	
IEC 60664 , EN 50178	
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
14 mm / 80 mm / 94 mm	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLC-RSC-230AC/21HC/SO46/HI	**1079402**	10
PLC-RPT-230AC/21HC/SO46/HI	**1079404**	10

Rendkívül kompakt relémodulok – PLC-INTERFACE

Dugaszolható miniatűr teljesítményrelé

PLC-INTERFACE-hez, valamint RIF-0 és RIF-1 reléaljzathoz alkalmas dugaszolható miniatűr teljesítményrelék.

Előnyei:

– Teljesítményérintkezők 16 A-ig
– Többrétegű arany- vagy teljesítményérintkező
– Magas védettség, típustól függően RT III-ig (mosásálló)
– DIN EN 50178 szabvány szerinti biztonsági leválasztás a tekercs és az érintkező között



Relék egy váltóérintkezővel, max. 6 A



Relék egy váltóérintkezővel, kézi működtetéssel, max. 6 A

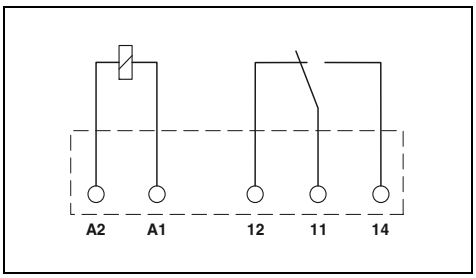
Megjegyzés:

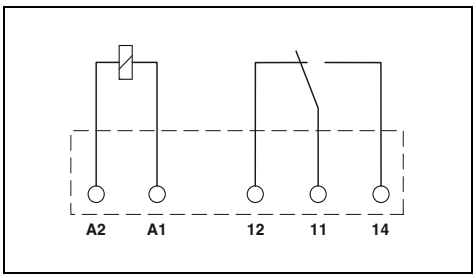
A többrétegű érintkezős relékre megadott maximális értékek túllépése rongálja az aranyréteget. Ezt követő működésnél a teljesítmény-érintkezős relé értékei érvényesek. Ilyen esetben az élettartama rövidebb lehet a pusztán teljesítmény-érintkezős kivitelnél.

A méretrajzokat és szerelőlyukakat lásd a következő oldalon: 400

Az üzemi feszültségtartományokra vonatkozó diagramokat lásd a következő oldalon: 399

A relék DIN sínes foglalatba vagy nyomtatott áramkörbe való beszerelésekor egyes adatok korlátozott értékűnek adódhatnak, különösen a tartós határáram és/vagy a környezeti hőmérséklet-tartománya. Lásd „A relétechnika alapjai" című fejezet „Általános tudnivalók" című szakaszát. 272





Műszaki adatok

		①	②	③	④	⑤
Bemeneti adatok						
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot				
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	38	14	9	7	3
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	5	5	5	5	5
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Kimeneti adatok						
Érintkező kivitele		1 váltóérintkező			1 váltóérintkező	
Érintkező anyaga		AgSnO			AgSnO, kemény aranyozás	
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC			30 V AC / 36 V DC	
Minimális kapcsolófeszültség		5 V (100 mA esetén)			100 mV (10 mA esetén)	
Tartós határáram		6 A			50 mA	
Maximális bekapcsolási áram		10 A (4 s)			külön rendelésre	
Minimális kapcsolóáram		10 mA (12 V esetén)			1 mA (24 V-on)	
Maximális megszakító teljesítmény, ohmos terhelés						
	24 V DC	140 W			1,2 W	
	48 V DC	20 W			-	
	60 V DC	18 W			-	
	110 V DC	23 W			-	
	220 V DC	40 W			-	
	250 V AC	1500 VA			-	
Általános adatok						
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		4 kV AC (50 Hz, 1 min)				
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-40 °C ... 85 °C				
Névleges működési mód		100 % ED				
Mechanikus élettartam		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem				
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178 , EN 61810-1				
Beépítés helyzete/szerelés		tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak				
Méretek	Sz / Ma / Mé	5 mm / 28 mm / 15 mm				

Műszaki adatok

		②	④	⑤
Bemeneti adatok				
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		lásd a diagramot		
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	14	7	3
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	5	5	5
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	2,5	2,5	2,5
Kimeneti adatok				
Érintkező kivitele		1 váltóérintkező		1 váltóérintkező
Érintkező anyaga		AgSnO		AgSnO, kemény aranyozás
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC		30 V AC / 36 V DC
Minimális kapcsolófeszültség		5 V (100 mA esetén)		100 mV (10 mA esetén)
Tartós határáram		6 A		50 mA
Maximális bekapcsolási áram		10 A (4 s)		50 mA
Minimális kapcsolóáram		10 mA (12 V esetén)		1 mA (24 V-on)
Maximális megszakító teljesítmény, ohmos terhelés				
	24 V DC	140 W		1,2 W
	48 V DC	20 W		-
	60 V DC	18 W		-
	110 V DC	23 W		-
	220 V DC	40 W		-
	250 V AC	1500 VA		-
Általános adatok				
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		4 kV AC (50 Hz, 1 min)		
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-40 °C ... 85 °C		
Névleges működési mód		100 % ED		
Mechanikus élettartam		1x 10^7 kapcsolási szám		
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178 , EN 61810-1		
Beépítés helyzete/szerelés		tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak		
Méretek	Sz / Ma / Mé	5 mm / 28 mm / 16 mm		

Rendelési adatok

Leírás	Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Dugaszolható miniatűr teljesítményrelék, teljesítményérintkezőkkel				
①	4,5 V DC	**REL-MR- 4,5DC/21**	2961367	10
②	12 V DC	**REL-MR- 12DC/21**	2961150	10
③	18 V DC	**REL-MR- 18DC/21**	2961383	10
④	24 V DC	**REL-MR- 24DC/21**	2961105	10
⑤	60 V DC	**REL-MR- 60DC/21**	2961118	10
⑥	110 V DC			
Dugaszolható miniatűr relék, többrétegű arany érintkezőkkel				
①	4,5 V DC	**REL-MR 4,5DC/21AU**	2961370	10
②	12 V DC	**REL-MR- 12DC/21AU**	2961163	10
③	18 V DC	**REL-MR- 18DC/21AU**	2961493	10
④	24 V DC	**REL-MR- 24DC/21AU**	2961121	10
⑤	60 V DC	**REL-MR- 60DC/21AU**	2961134	10
⑥	110 V DC			

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
REL-MR- 12DC/21/MS	2909641	10
REL-MR- 24DC/21/MS	2909642	10
REL-MR- 60DC/21/MS	2909643	10
REL-MR- 12DC/21AU/MS	2909644	10
REL-MR- 24DC/21AU/MS	2909645	10
REL-MR- 60DC/21AU/MS	2909647	10



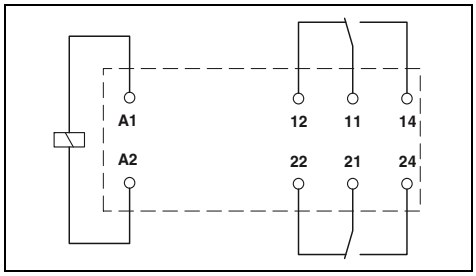
Relék két váltóérintkezővel, max. 2 x 8 A

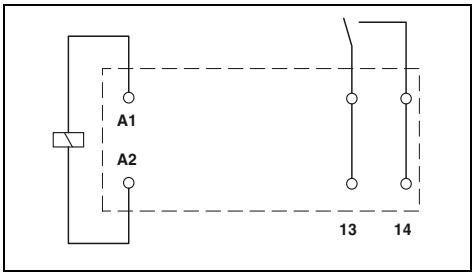


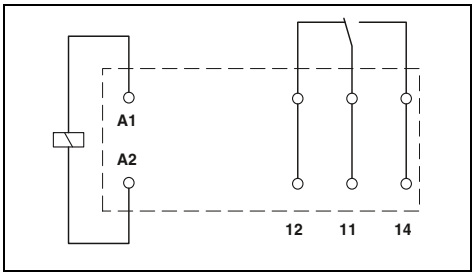
Relé egy záróérintkezővel nagy bekapcsolási áramokhoz, max. 130 A csúcs



Relék egy váltóérintkezővel, max. 16 A







Műszaki adatok

②	④	⑤	⑥
lásd a diagramot			
33	17	8,2	4,1
7	7	7	7
3	3	3	3
2 váltóérintkező	2 váltóérintkező		
AgNi	AgNi, aranyozott		
250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC		
5 V (10 mA esetén)	100 mV (10 mA esetén)		
8 A	50 mA		
25 A (20 ms)	50 mA		
10 mA (5 V-nál)	1 mA (24 V-on)		
190 W	1,2 W		
85 W	-		
60 W	-		
44 W	-		
60 W	-		
2000 VA	-		
5 kV AC (50 Hz, 1 min)			
-40 °C ... 85 °C			
100 % ED			
kb. 3x 10^7 kapcsolási ütem			
IEC 60664 , EN 50178 , EN 61810-1			
tetszőlegesen / sorolható távolság nélkül (>70 °C ≥ 2,5 mm)			
12,7 mm / 29 mm / 15,7 mm			

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
REL-MR- 12DC/21-21	**2961257**	10
REL-MR- 24DC/21-21	**2961192**	10
REL-MR- 60DC/21-21	**2961273**	10
REL-MR-110DC/21-21	**2961202**	10
REL-MR- 12DC/21-21AU	**2961299**	10
REL-MR- 24DC/21-21AU	**2961215**	10
REL-MR- 60DC/21-21AU	**2961286**	10
REL-MR-110DC/21-21AU	**2961228**	10

Műszaki adatok

④
lásd a diagramot
17
8
3
1 záróérintkező
AgSnO
250 V AC/DC
12 V (100 mA)
16 A
80 A (20 ms) / 130 A (csúcs, kapacitív terhelésnél, 230 V AC, 24 µF)
100 mA (12 V DC mellett)
384 W
58 W
48 W
50 W
80 W
4000 VA
5 kV AC (50 Hz, 1 min)
-40 °C ... 85 °C
100 % ED
kb. 3x 10^7 kapcsolási ütem
EN 50178 , EN 61810-1
tetszőlegesen / sorolható távolság nélkül (>70 °C ≥ 2,5 mm)
12,7 mm / 29 mm / 15,7 mm

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
REL-MR- 24DC/1IC	**2961341**	10

Műszaki adatok

②	④	⑤	⑥
lásd a diagramot			
33	17	8,2	4,1
7	7	7	7
3	3	3	3
1 váltóérintkező			
AgNi			
250 V AC/DC			
12 V (10 mA esetén)			
16 A			
50 A (20 ms)			
10 mA (12 V esetén)			
384 W			
58 W			
48 W			
50 W			
80 W			
4000 VA			
5 kV AC (50 Hz, 1 min)			
-40 °C ... 85 °C			
100 % ED			
kb. 3x 10^7 kapcsolási ütem			
IEC 60664 , EN 50178 , EN 61810-1			
tetszőlegesen / sorolható távolság nélkül (>70 °C ≥ 2,5 mm)			
12,7 mm / 29 mm / 15,7 mm			

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
REL-MR- 12DC/21HC	**2961309**	10
REL-MR- 24DC/21HC	**2961312**	10
REL-MR- 60DC/21HC	**2961325**	10
REL-MR-110DC/21HC	**2961338**	10

Dugaszolható szilárdtest relék

PLC-INTERFACE-hez, valamint RIF-0 és RIF-1 reléaljzathoz alkalmas dugaszolható félvezetőrelék.

Előnyei:

– Max. 5 A kapcsolt áram
– RT III tömítettség (mosásálló)
– Rázás- és ütésálló
– Kopásmentes és hosszú élettartamú
– Nullátmenet-kapcsolás az AC-kimenetű típusnál
– NYÁK-lapra forraszthető

Megjegyzés:

A méretrajzokat és szerelőlyukakat lásd a következő oldalon: 401

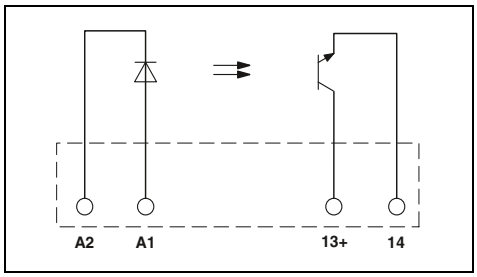
A relék DIN sínes foglalatba vagy nyomtatott áramkörbe való beszerelésekor egyes adatok korlátozott értékűnek adódhatnak, különösen a tartós határáram és/vagy a környezeti hőmérséklet-tartománya. Lásd „A relétechnika alapjai" című fejezet „Általános tudnivalók" című szakaszát. 272

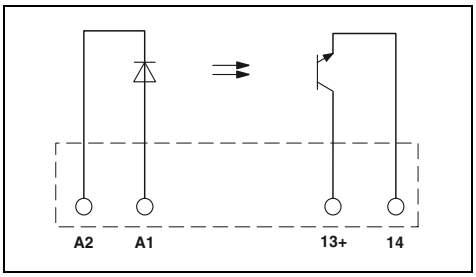


Félvezető relé,
DC kimenet max. 3 A



Félvezető relé,
DC kimenet max. 100 mA





Műszaki adatok

Bemeneti adatok		①	②	③
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
Kapcsolási szint	1 jel („H") [V DC] ≥	2,5	16	35
	0 jel („L") [V DC] ≤	0,8	10	20
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	9	7	3
Jellemző bekapcsolási idő U_N esetén	[µs]	20	20	40
Jellemző kikapcsolási idő U_N esetén	[µs]	300	300	500
Átviteli frekvencia $f_{határ}$	[Hz]	300	300	300
Kimeneti adatok				
Maximális kapcsolófeszültség		33 V DC		
Minimális kapcsolófeszültség		3 V DC		
Tartós határáram		3 A (lásd az öregedési jelleggörbét)		
Minimális terhelőáram		-		
Maximális bekapcsolási áram		15 A (10 ms)		
Szivárgó áram kikapcsolt állapotban		-		
Fázisszög (cos φ)		-		
Kimeneti kapcsolás		2 vezetős földpotenciálmentes		
Határterhelés-integrál		-		
Kimeneti kapcsolás		Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem		
Feszültségesés maximális tartós határáram esetén		≤ 150 mV		
Általános adatok				
Méretezési lökőfeszültség		Alapszigetelés		
Tesztfeszültség ki-/bemenet		2,5 kV (50 Hz, 1 min)		
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-25 °C ... 60 °C		
Névleges működési mód		100 % ED		
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178		
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III		
Beépítés helyzete/szerelés		tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak		
Méretek	Sz / Ma / Mé	5 mm / 28 mm / 15 mm		

Rendelési adatok

Leírás		Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Dugaszolható szilárdtest relé					
Teljesítmény szilárdtest relé	①	5 V DC	**OPT- 5DC/ 24DC/ 2**	2967989	10
Teljesítmény szilárdtest relé	②	24 V DC	**OPT-24DC/ 24DC/ 2**	2966595	10
Teljesítmény szilárdtest relé	③	60 V DC	**OPT-60DC/ 24DC/ 2**	2966605	10
Dugaszolható szilárdtest relé					
Bemeneti szilárdtest relé	①	5 V DC	**OPT- 5DC/ 48DC/100**	2967992	10
Bemeneti szilárdtest relé	②	24 V DC	**OPT-24DC/ 48DC/100**	2966618	10
Bemeneti szilárdtest relé	③	60 V DC	**OPT-60DC/ 48DC/100**	2966621	10



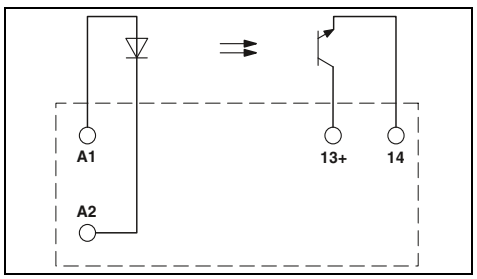
**Félvezetőrelék,
DC-kimenet max. 5 A**

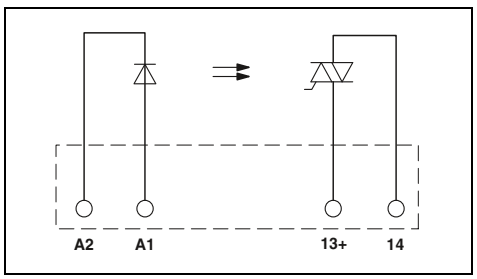


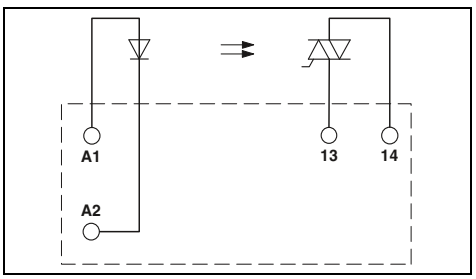
**Félvezetőrelék,
AC-kimenet max. 750 mA**



**Félvezetőrelék,
AC-kimenet max. 2 A**







Műszaki adatok

①	②	③
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,9 - 1,1
2,5	16	35
0,8	10	20
9	7	3
10	20	25
400	400	400
300	300	300
33 V DC		
3 V DC		
5 A (lásd az öregedési jelleggörbét)		
-		
15 A (10 ms)		
-		
-		
2 vezetős földpotenciálmentes		
-		
Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem		
≤ 200 mV		
Alapszigetelés		
2,5 kV (50 Hz, 1 min)		
-25 °C ... 60 °C		
100 % ED		
IEC 60664 , EN 50178		
2 / III		
tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak		
12,7 mm / 29 mm / 15,7 mm		

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
OPT- 5DC/ 24DC/ 5	2982113	10
OPT-24DC/ 24DC/ 5	2982100	10
OPT-60DC/ 24DC/ 5	2982126	10

Műszaki adatok

②	③
0,8 - 1,2	0,9 - 1,1
10	50
5	15
6	3
6000	9000
500	700
10	10
253 V AC	
24 V AC	
0,75 A (lásd az öregedési jelleggörbét)	
10 mA	
30 A (10 ms)	
< 1 mA	
0,5	
földpotenciálmentes 2 vezetős, nullafeszültségre kapcsoló	
4,5 A²s	
RCV-kapcsolás	
< 1 V	
Alapszigetelés	
2,5 kV (50 Hz, 1 min)	
-25 °C ... 60 °C	
100 % ED	
IEC 60664 , EN 50178	
2 / III	
tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak	
5 mm / 28 mm / 15 mm	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
OPT-24DC/230AC/ 1	2967950	10
OPT-60DC/230AC/ 1	2967963	10

Műszaki adatok

①	②
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
3	18
1	8,4
15	7
10000	10000
10000	10000
10	10
253 V AC	
24 V AC	
2 A (lásd az öregedési jelleggörbét)	
25 mA	
30 A (10 ms)	
< 1 mA	
-	
földpotenciálmentes 2 vezetős, nullafeszültségre kapcsoló	
4 A²s (tp = 10 ms, 25 °C-on)	
Túlfeszültség-védelem	
≤ 1 V	
Alapszigetelés	
2,5 kV (50 Hz, 1 min)	
-25 °C ... 60 °C	
100 % ED	
IEC 60664	
2 / III	
tetszőlegesen / lásd a Derating-görbét	
12,7 mm / 29 mm / 15,7 mm	

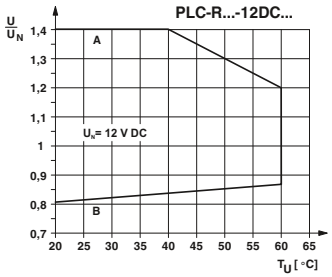
Rendelési adatok

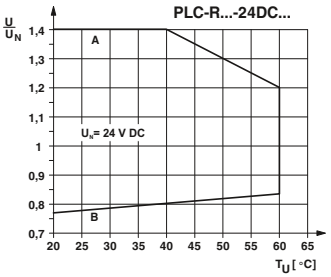
Típus	Cikkszám	CSE
OPT- 5DC/230AC/ 2	2982168	10
OPT-24DC/230AC/ 2	2982171	10

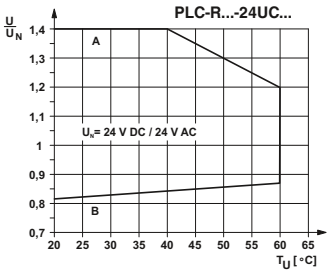
Lehetséges relébeültetés PLC alapkapcsokhoz

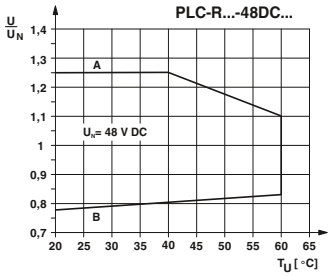
Lehetséges beültetés relével ill. szilárdtest-relével		Direkt rugós csatlakozás		Csavaros csatlakozás	
		1 váltó alapkapocs			
		PLC-BPT-5DC/21	2900443	PLC-BSC-5DC/21	2980225
		PLC-BPT-12DC/21	2900444	PLC-BSC-12DC/21	2966896
		PLC-BPT-24DC/21	2900445	PLC-BSC-24DC/21	2966016
		PLC-BPT-24UC/21	2900446	PLC-BSC-24UC/21	2966029
		PLC-BPT-48DC/21	2900447	PLC-BSC-48DC/21	2966090
		PLC-BPT-60DC/21	2900279	PLC-BSC-60DC/21	2966100
		PLC-BPT-120UC/21	2900280	PLC-BSC-120UC/21	2966032
				PLC-BSC-125DC/21	2980018
		PLC-BPT-230UC/21	2900281	PLC-BSC-230UC/21	2966045
		2 váltó alapkapocs			
		PLC-BPT-12DC/21-21	2900282	PLC-BSC-12DC/21-21	2967251
		PLC-BPT-24DC/21-21	2900283	PLC-BSC-24DC/21-21	2967015
		PLC-BPT-24UC/21-21	2900284	PLC-BSC-24UC/21-21	2967028
		PLC-BPT-48DC/21-21	2900285	PLC-BSC-48DC/21-21	2967264
		PLC-BPT-60DC/21-21	2900286	PLC-BSC-60DC/21-21	2967316
		PLC-BPT-120UC/21-21	2900287	PLC-BSC-120UC/21-21	2967031
		PLC-BPT-230UC/21-21	2900288	PLC-BSC-230UC/21-21	2967044
		HC alapkapocs			
		PLC-BPT-12DC/21HC	2900253	PLC-BSC-12DC/21HC	2967769
		PLC-BPT-24DC/21HC	2900254	PLC-BSC-24DC/21HC	2967772
		PLC-BPT-24UC/21HC	2900255	PLC-BSC-24UC/21HC	2967785
		PLC-BPT-48DC/21HC	2900256	PLC-BSC-48DC/21HC	2967798
		PLC-BPT-60DC/21HC	2900257	PLC-BSC-60DC/21HC	2967808
		PLC-BPT-120UC/21HC	2900258	PLC-BSC-120UC/21HC	2967811
		PLC-BPT-230UC/21HC	2900259	PLC-BSC-230UC/21HC	2967824
		Szenzor alapkapocs			
				PLC-BSC-5DC/1/SEN	2980267
		PLC-BPT-24DC/1/SEN	2900262	PLC-BSC-24DC/1/SEN	2966061
		PLC-BPT-120UC/1/SEN	2900451	PLC-BSC-120UC/1/SEN	2966074
		PLC-BPT-230UC/1/SEN	2900452	PLC-BSC-230UC/1/SEN	2966087
		Aktor alapkapocs			
		PLC-BPT-5DC/1/ACT	2900448	PLC-BSC-5DC/1/ACT	2980241
		PLC-BPT-24DC/1/ACT	2900449	PLC-BSC-24DC/1/ACT	2966058
		PLC-BPT-24UC/1/ACT	2900450	PLC-BSC-24UC/1/ACT	2982799
		PLC-BPT-24DC/21RW	2900261		
		IC alapkapocs			
		PLC-BPT-24DC/1IC/ACT	2900260	PLC-BSC-24DC/1IC/ACT	2967837
REL-MR-4,5DC/21	2961367	✓		✓	
REL-MR-4,5DC/21AU	2961370	✓		✓	
REL-MR-12DC/21	2961150		✓		
REL-MR-12DC/21/MS	2909641		✓		
REL-MR-12DC/21AU	2961163		✓		
REL-MR-12DC/21AU/MS	2909644		✓		
REL-MR-24DC/21	2961105			✓	
REL-MR-24DC/21/MS	2909642			✓	
REL-MR-24DC/21AU	2961121			✓	
REL-MR-24DC/21AU/MS	2909645			✓	
REL-MR-60DC/21	2961118				✓
REL-MR- 60DC/21/MS	2909643				✓
REL-MR-60DC/21AU	2961134				✓
REL-MR- 60DC/21AU/MS	2909647				✓
REL-MR-24DC/1IC	2961341				
REL-MR-18DC/21	2961383				
REL-MR-18DC/21AU	2961493				
REL-MR-12DC/21-21	2961257				
REL-MR-12DC/21-21AU	2961299				
REL-MR-24DC/21-21	2961192				
REL-MR-24DC/21-21AU	2961215				
REL-MR-60DC/21-21	2961273				
REL-MR-60DC/21-21AU	2961286				
REL-MR-110DC/21-21	2961202				
REL-MR-110DC/21-21AU	2961228				
REL-MR-12DC/21HC	2961309				
REL-MR-24DC/21HC	2961312				
REL-MR-60DC/21HC	2961325				
REL-MR-110DC/21HC	2961338				
OPT-24DC/230AC/1	2967950			✓	
OPT-60DC/230AC/1	2967963				✓
OPT-5DC/24DC/2	2967989	✓			
OPT-24DC/24DC/2	2966595			✓	
OPT-60DC/24DC/2	2966605				✓
OPT-5DC/48DC/100	2967992	✓			
OPT-24DC/48DC/100	2966618			✓	
OPT-60DC/48DC/100	2966621				✓
OPT-24DC/24DC/5	2982100				
OPT-60DC/24DC/5	2982126				
OPT-24DC/230AC/2	2982171				
OPT-60DC/230AC/2	2982184				

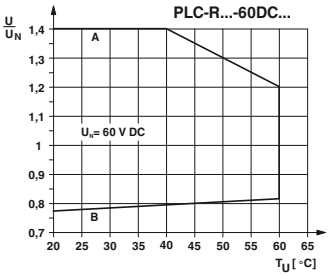
Üzemifeszültség-tartományok relével beültetett 6,2 mm-es kivitelű PLC-INTERFACE-ekre

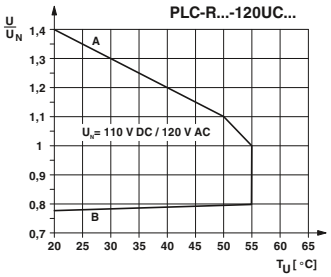


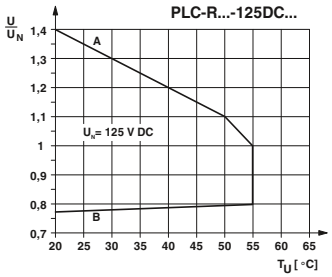


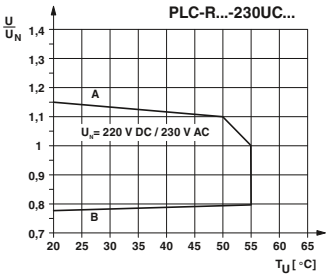




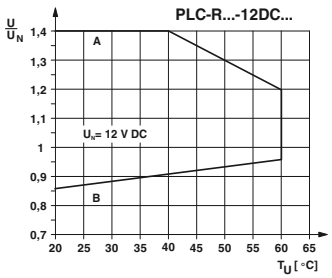


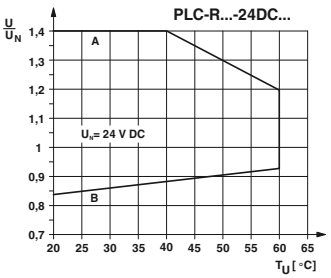


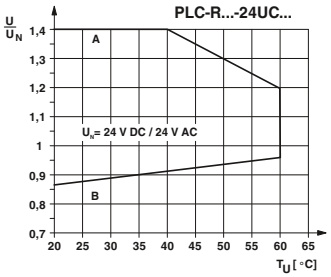


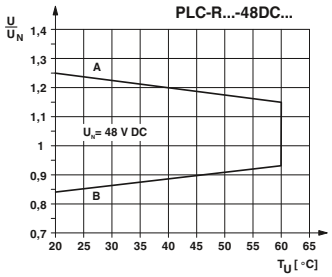


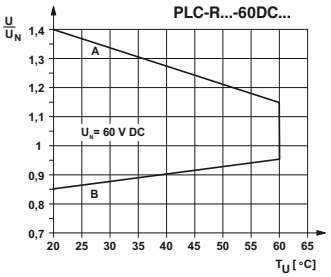
Üzemifeszültség-tartományok relével beültetett 14 mm-es kivitelű PLC-INTERFACE-ekre

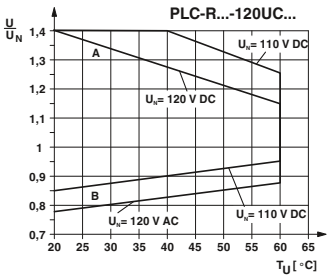


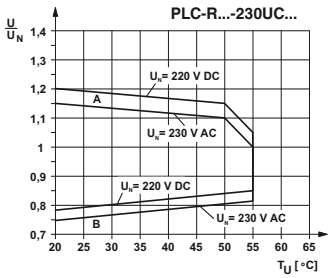












Általános feltételek:
Közvetlen sorolás a blokkban, minden készülék 100% ED, vízszintes vagy függőleges szerelés.

„A" görbe
Maximálisan megengedett Umax tartós feszültség érintkezőoldali tartós határáram mellett (lásd a mindenkori műszaki adatokat).

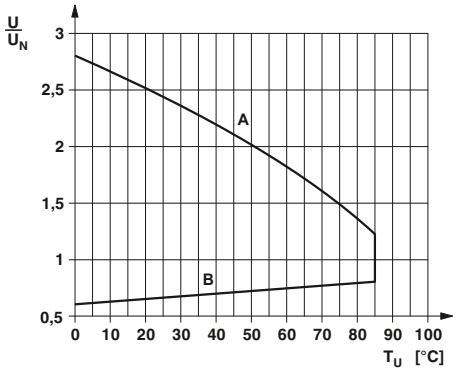
„B" görbe
Minimálisan megengedett U_{an} meghúzási feszültség előgerjesztés[1]) után (lásd a mindenkori műszaki adatokat).

[1]) **Előgerjesztés**: a relé működtetése termikusan berezgetett állapotban T_U környezeti hőmérséklet mellett U_N névleges feszültséggel és érintkezőoldali tartós határárammal (lásd a mindenkori műszaki adatokat) történt (meleg tekercs). Rövid kikapcsolás után a relének U_{an} mellett még biztonságosan újra meg kell húznia. A más gyártók által hideg tekercsre ($T_{coil} = T_U = 20$ °C) megadott U_{an} értékek jobbak, de nem felelnek meg a gyakorlatnak.

Dugaszolható egy és két váltóérintkezős relék

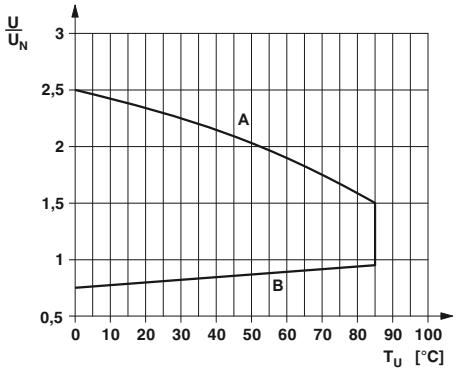
REL-MR...21

Megengedett bemeneti feszültségtartomány REL-MR...21 esetén



REL-MR...21-21

Megengedett bemeneti feszültségtartomány REL-MR...21-21, REL-MR-24DC/1IC, REL-MR...21HC esetén



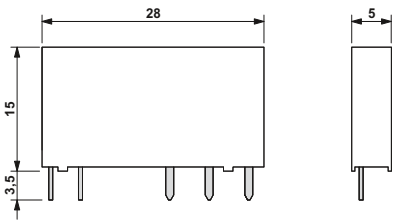
Általános feltételek:
Közvetlen sorolás a blokkban, minden készülék 100% ED, vízszintes vagy függőleges szerelés.

„A" görbe
Maximálisan megengedett Umax tartós feszültség érintkezőoldali tartós határáram mellett (lásd a mindenkori műszaki adatokat).

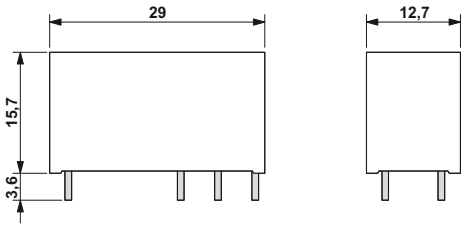
„B" görbe
Minimálisan megengedett U_{an} meghúzási feszültség előgerjesztés[1]) után (lásd a mindenkori műszaki adatokat).

[1]) **Előgerjesztés**: a relé működtetése termikusan berezgetett állapotban T_U környezeti hőmérséklet mellett U_N névleges feszültséggel és érintkezőoldali tartós határárammal (lásd a mindenkori műszaki adatokat) történt (meleg tekercs). Rövid kikapcsolás után a relének U_{an} mellett még biztonságosan újra meg kell húznia. A más gyártók által hideg tekercsre ($T_{coil} = T_U = 20$ °C) megadott U_{an} értékek jobbak, de nem felelnek meg a gyakorlatnak.

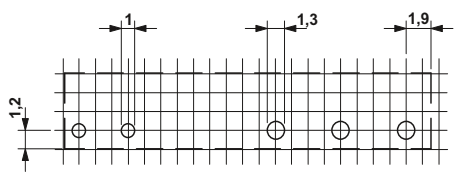
5 mm-es beépítési szélesség



12,7 mm-es beépítési szélesség

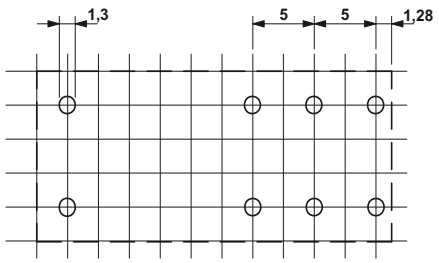


Szerelőlyukasztás: rálátás a csatlakozásokra



Raszterosztás 1,25 mm illetve 1,27 mm

Szerelőlyukasztás: rálátás a csatlakozásokra

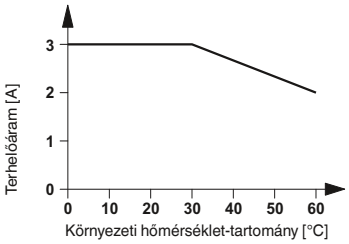


Raszterosztás 2,5 mm

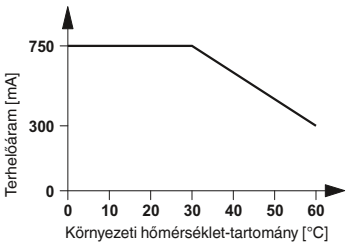
Dugaszolható szilárdtest-relék

OPT...DC/24DC/2
OPT...DC/230AC/1

Derating görbe OPT...DC/24DC/2 és PLC-OS.../24DC/2 szilárdtest-relékhez

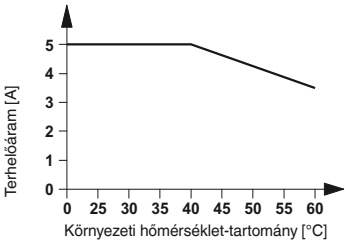


Derating görbe OPT...DC/230AC/1 und PLC-OS.../230AC/1 szilárdtest-relékhez

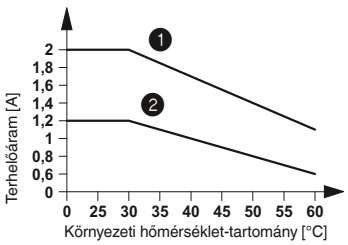


OPT...DC/24DC/5
OPT...DC/230AC/2

Derating görbe OPT...DC/24DC/5 és PLC-OS.../24DC/5/ACT szilárdtest-relékhez

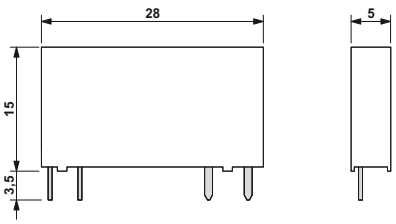


Derating görbe OPT...DC/230AC/2 és PLC-OS.../230AC/2/ACT szilárdtest-relékhez

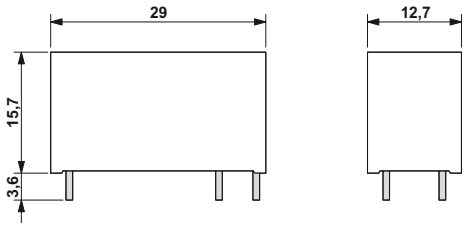


❶ > 10 mm térközökkel sorolva
❷ térközmentesen sorolva

5 mm-es beépítési szélesség

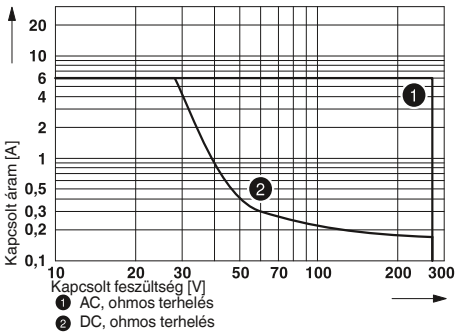


12,7 mm-es beépítési szélesség



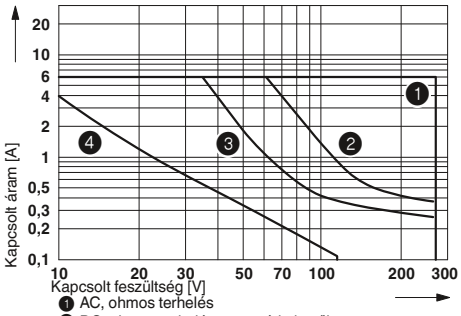
PLC-INTERFACE-re vonatkozó elektromos megszakító teljesítmény

Az 1 váltóérintkezős relével ellátott PLC...21 elektromos megszakító teljesítménye



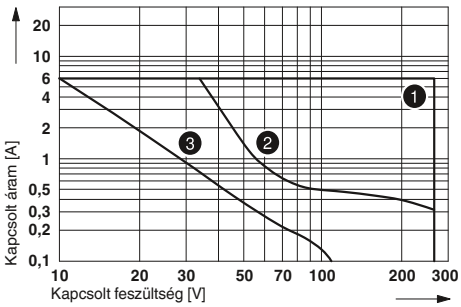
1 AC, ohmos terhelés
2 DC, ohmos terhelés

A két váltóérintkezős relével ellátott PLC...21-21 elektromos megszakító teljesítménye



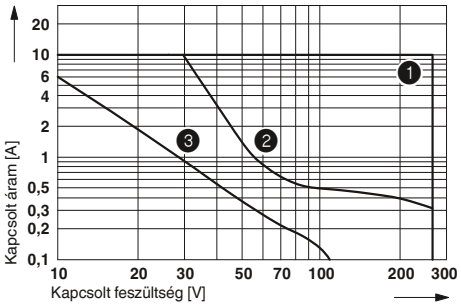
1 AC, ohmos terhelés
2 DC, ohmos terhelés, soros érintkezők
3 DC, ohmos terhelés
4 DC, L/R = 40 ms

Nagy bekapcsolási áramú PLC...1IC/ACT-re vonatkozó elektromos megszakító teljesítmény



1 AC, ohmos terhelés
2 DC, ohmos terhelés
3 DC, L/R = 40 ms

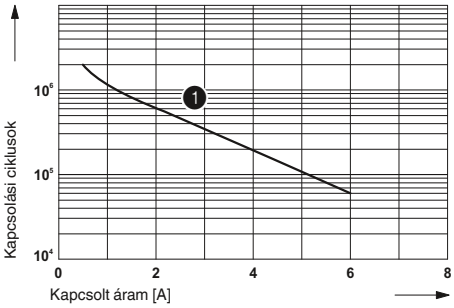
A nagy tartós áramú PLC...21HC elektromos megszakító teljesítménye



1 AC, ohmos terhelés
2 DC, ohmos terhelés
3 DC, L/R = 40 ms

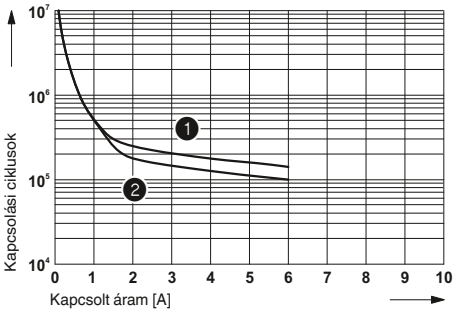
A PLC-INTERFACE elektromos üzemi élettartama

A PLC-R.../21... elektromos üzemi élettartama



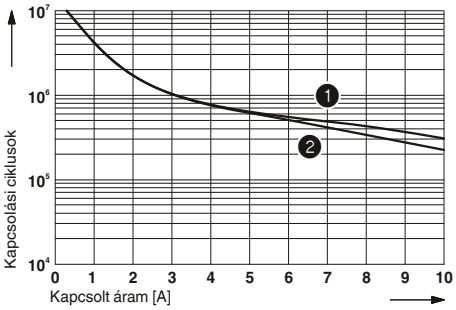
1 250 V AC, ohmos terhelés

A PLC-R.../21-21... elektromos üzemi élettartama



1 250 V AC, ohmos terhelés (DC tekercsek)
2 250 V AC, ohmos terhelés (AC tekercsek)

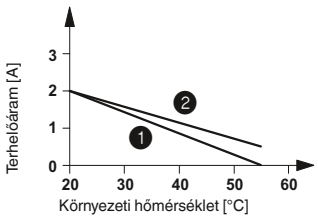
A PLC-R.../21HC... elektromos üzemi élettartama



1 250 V AC, ohmos terhelés (DC tekercsek)
2 250 V AC, ohmos terhelés (AC tekercsek)

EMG-OV félvezető teljesítményrelé

Derating görbe EMG 17-OV...48DC/2-höz



1 térközmentesen sorolva
2 Egyedi készülék

PLC-INTERFACE két beépített relével

Relémodul két fixen beforrasztott teljesítményrelével.

Előnyei:

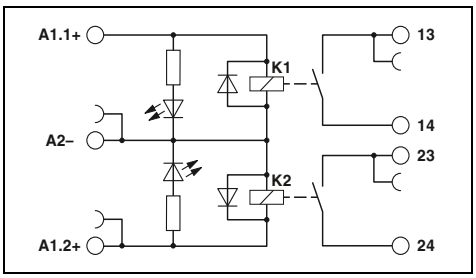
– 100 %-kal nagyobb csatornasűrűség, mint a hagyományos 6,2 mm-es relék esetén
– Két kapcsolócsatorna egyetlen 6,2 mm széles házban
– Csavaros és direkt rugós csatlakozástechnika

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele: erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
Az érvéghüvelyes csatlakozási keresztmetszetekről további adatok találhatók a weboldalon.





Relémodul két integrált független, max. 3,5 A-es relével, nagy csatornasűrűséghez



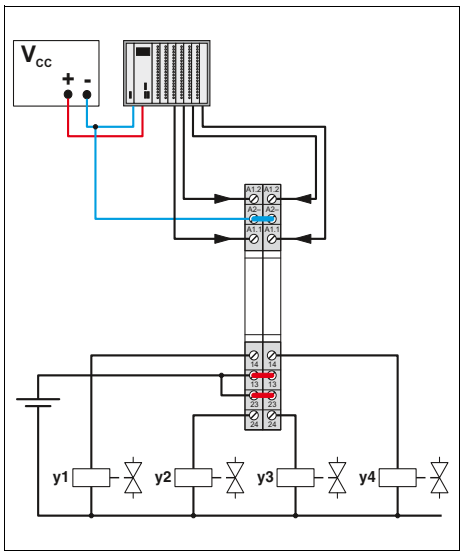
Műszaki adatok

Bemeneti adatok		①
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	7
Megszólalási / elejtési idő U_N esetén	[ms]	4 / 6
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Polaritásvédelem , Szabadonfutó dióda
Kimeneti adatok		
Érintkező anyaga		AgNi
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC / 30 V DC
Minimális kapcsolófeszültség		24 V AC/DC
Tartós határáram		3,5 A
Minimális kapcsolóáram		5 mA
Általános adatok		
Tesztfeszültség bemenet/kimenet		3 kV AC (50 Hz, 1 min)
Tesztfeszültség kimenet/bemenet		3 kV AC (50 Hz, 1 min)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 60 °C
Mechanikus élettartam		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
Méretek	Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 80 mm / 86 mm
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

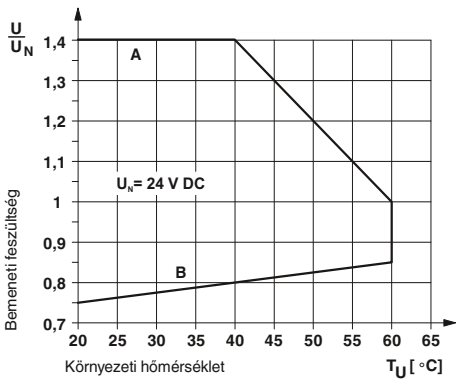
Rendelési adatok

Leírás	Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
PLC-INTERFACE, csavaros csatlakozással				
①	24 V DC	**PLC-2RSC-24DC/ 1**	2987309	10
PLC-INTERFACE, rugós csatlakozással				
①	24 V DC	**PLC-2RPT-24DC/1**	2901639	10

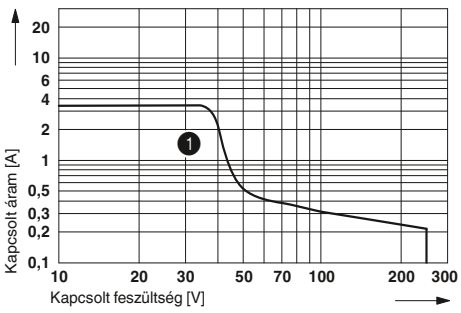
Alkalmazási példa: PLC-2RS...24DC/1



Üzemi feszültségtartomány



Megszakítóképesség



1 DC, ohmos terhelés

PLC-INTERFACE kézi kapcsolóval és relével

Relémodul kézi kapcsolóval és beépített teljesítményrelével a Kézi, Nulla és Automatika funkciókhoz.

Előnyei:

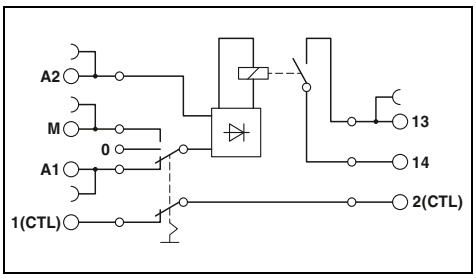
– Maximális kapcsolt áram 6 A
– Mindössze 6,2 mm széles
– Potenciálfüggetlen visszajelző érintkező
– DIN EN 50178 szabvány szerinti biztonsági leválasztás a tekercs és az érintkező között
– Csavaros és direkt rugós csatlakozástechnika

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele: erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
Az induktív fogyasztókat a be- és kimenet védelmére hatékony védőkapcsolással kell csillapítani.
A PLC-ATP elválasztólemezt a következő esetekben kell alkalmazni: Mindig a PLC-kapocssor elején és végén, a szomszédos modulok azonos kapocshelyei (L1, L2, L3) között 250 V-nál nagyobb feszültség esetén (potenciál áthidalás ekkor az FBST 8-PLC... vagy FBST 500... által valósul meg), és a szomszédos modulok biztonságos leválasztása esetén.
Modulmagasság: PLC-...-S/H = 90 mm; PLC-...-S/L: = 86 mm
PLC...**H** - Működtetés kézzel PLC...**L** - Működtetés csavarhúzóval
Az érvéghüvelyes csatlakozási keresztmetszetekről további adatok találhatók a weboldalon.

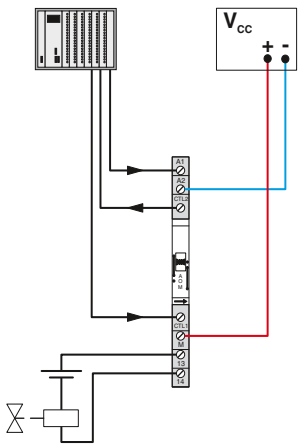




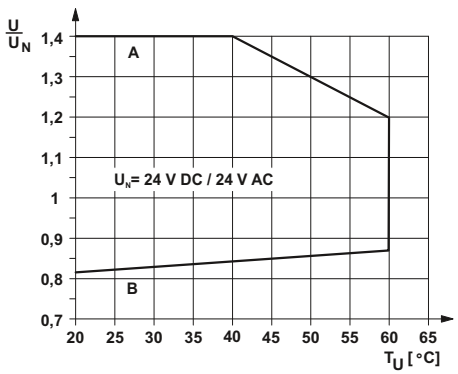
Relémodul kézi kapcsolóval és beépített relével



Alkalmazási példa: PLC-RS...24UC/1/S...



Megengedett bemeneti feszültségtartomány a PLC-RS...24UC/1/S...-hez



„A" görbe
maximális tartós feszültség, ha a tartós határáram = 6 A

„B" görbe
minimális meghúzási feszültség U_N-nel történő előgerjesztés és tartós határáram = 6 A esetén

Műszaki adatok

Bemeneti adatok		①
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	11
Megszólalási / elejtési idő U_N esetén	[ms]	6 / 15
AC/DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Híd-egyenirányító
Kimeneti adatok		
Érintkező anyaga		AgSnO
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC
Minimális kapcsolófeszültség		5 V (100 mA esetén)
Tartós határáram		6 A
Maximális bekapcsolási áram		külön rendelésre
Minimális kapcsolóáram		10 mA (12 V esetén)
Visszajelzés		
"Automata" üzemmód, potenciálfüggetlen		max. 30 V AC/DC / 50 mA min. 2 V AC/DC / 1 mA
Általános adatok		
Névleges szigetelési feszültség		250 V AC
Méretezési lökőfeszültség		-
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 60 °C
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
Méretek	Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 80 mm / 90 mm
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Leírás	Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
PLC-INTERFACE, csavaros csatlakozással				
①	24 V AC/DC	**PLC-RSC- 24UC/ 1/S/H**	2982236	10
PLC-INTERFACE, rugós csatlakozással				
①	24 V AC/DC	**PLC-RPT- 24UC/ 1/S/H**	2900328	10

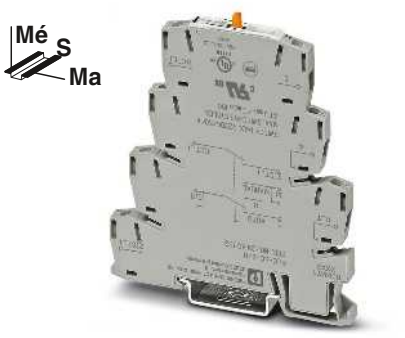
PLC-INTERFACE kézi kapcsolóval, relé nélkül

Kapcsolómodul relével a Kézi, Nulla és Automatika funkciókhoz.

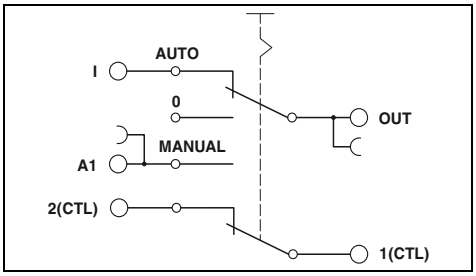
Előnyei:

– Mindössze 6,2 mm széles
– Potenciálfüggetlen visszajelző érintkező
– Csavaros csatlakozástechnika

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele: erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
Az induktív fogyasztókat a be- és kimenet védelmére hatékony védőkapcsolással kell csillapítani.
A PLC-ATP elválasztólemezt a következő esetekben kell alkalmazni: Mindig a PLC-kapocssor elején és végén, a szomszédos modulok azonos kapocshelyei (L1, L2, L3) között 250 V-nál nagyobb feszültség esetén (potenciál áthidalás ekkor az FBST 8-PLC... vagy FBST 500... által valósul meg), és a szomszédos modulok biztonságos leválasztása esetén.
Modulmagasság: PLC-...-S/H = 90 mm; PLC-...-S/L: = 86 mm
PLC...**H** - Működtetés kézzel PLC...**L** - Működtetés csavarhúzóval
Az érvéghüvelyes csatlakozási keresztmetszetekről további adatok találhatók a weboldalon.



Modul kézi kapcsolóval, relé nélkül



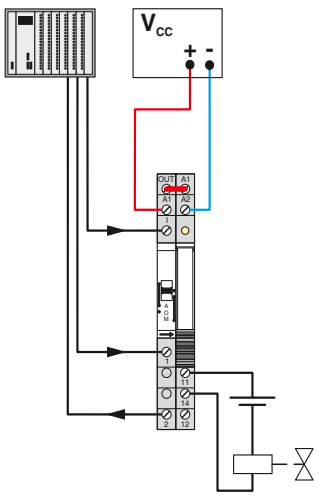
Műszaki adatok

Maximális kapcsolófeszültség		72 V DC
Minimális kapcsolófeszültség		2 V DC
Maximális bekapcsolási áram		50 mA
Minimális kapcsolóáram		1 mA
Kapcsolások maximális száma		100 (72 V DC / 50 mA esetén) / 10000 (12 V DC / 100 mA esetén)
Visszajelzés		
"Automata" üzemmód, potenciálfüggetlen		≤ 72 V DC / 50 mA
Általános adatok		
Névleges szigetelési feszültség		85 V AC
Méretezési lökőfeszültség		0,5 kV
Szigetelés		Alapszigetelés
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 60 °C
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
Méretek	Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 80 mm / 90 mm

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
PLC-INTERFACE, csavaros csatlakozással	**PLC-SC-S/H**	2980733	10

Alkalmazási példa: PLC-S...S...



PLC-INTERFACE beépített szilárdtest relékkel

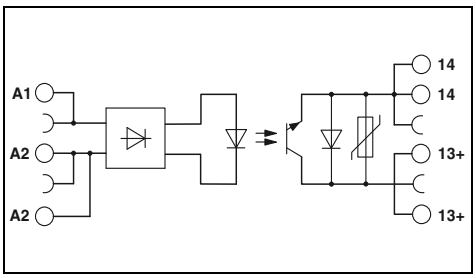
A különböző kivitelű beépített elektronikával rendelkező keskeny, 6,2 mm-es PLC-ház a következő előnyöket biztosítja:
– Áthidalási lehetőség szomszédos modulok esetén
– Állapotjelző
– Védőkapcsolás a be- és a kimeneten
– Kopásmentes és pergésmentes kapcsolás
– Érzéketlen a vibrációval és a zavarokkal szemben
– Egyenfeszültségű kimenetek 300 V DC/1 A-ig, ill. 24 V DC/10 A-ig
– Elektronikus váltóérintkező-kimenet 48 V DC/500 mA-ig
– Csavaros és direkt rugós csatlakozástechnika

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele: erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
Az induktív fogyasztókat a be- és kimenet védelmére hatékony védőkapcsolással kell csillapítani.
A PLC-ATP elválasztólemezt a következő esetekben kell alkalmazni: Mindig a PLC-kapocssor elején és végén, a szomszédos modulok azonos kapocshelyei (L1, L2, L3) között 250 V-nál nagyobb feszültség esetén (potenciál áthidalás ekkor az FBST 8-PLC... vagy FBST 500... által valósul meg), és a szomszédos modulok biztonságos leválasztása esetén.
A következő modulok háza egyik oldalon nyitott: - PLC-O...-...-300DC/1 - PLC-O...-24DC/24DC/10/R
Az érvéghüvelyes csatlakozási keresztmetszetekről további adatok találhatók a weboldalon.





Félvezetőrelé-modul,
DC kimenet max. 300 V DC / 1 A

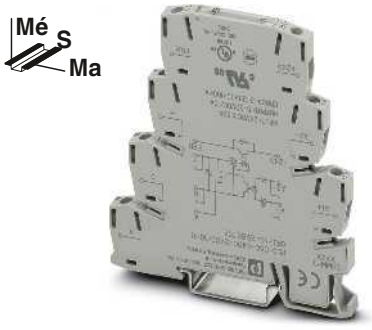


Műszaki adatok

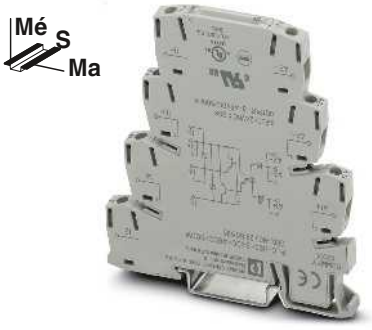
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
Bemeneti adatok									
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1
Kapcsolási szint (U_N-re vonatkoztatva)	1 jel („H")	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
	0 jel („L")	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	15	6	8	5	5	3	5,6	8,4
Átviteli frekvencia $f_{határ}$	[Hz]	50	50	50	50	50	50	10	10
Hibajelző kimenet									
Működési tartomány		- / -							
Kimeneti adatok									
Maximális/minimális kapcsolási feszültség		300 V DC / 12 V DC							
Tartós határáram		1 A (lásd az öregedési jelleggörbét)							
Feszültségesés maximális tartós határáram esetén		< 500 mV							
Általános adatok									
Névleges szigetelési feszültség		300 V							
Méretezési lökőfeszültség		Alapszigetelés							
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-25 °C ... 60 °C							
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178							
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14							
Méretek	Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 80 mm / 86 mm							
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt							

Rendelési adatok

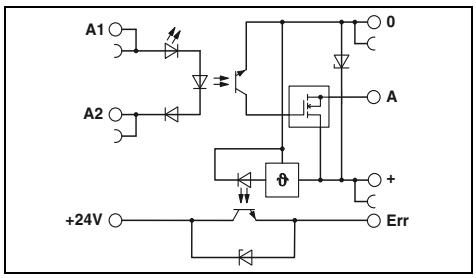
Leírás		Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
PLC-INTERFACE, csavaros csatlakozással					
	①	5 V DC	**PLC-OSC- 5DC/300DC/ 1**	2980652	10
	②	12 V DC	**PLC-OSC- 12DC/300DC/ 1**	2980665	10
	③	24 V DC	**PLC-OSC- 24DC/300DC/ 1**	2980678	10
48 V DC ... 60 V DC	④	60 V DC	**PLC-OSC- 60DC/300DC/ 1**	2980681	10
	⑤	110 V DC	**PLC-OSC-110DC/300DC/ 1**	2980694	10
	⑥	220 V DC	**PLC-OSC-220DC/300DC/ 1**	2980704	10
	⑦	120 V AC	**PLC-OSC-120AC/300DC/ 1**	2980717	10
	⑧	230 V AC	**PLC-OSC-230AC/300DC/ 1**	2980720	10
PLC-INTERFACE, rugós csatlakozással					
	①	5 V DC	**PLC-OPT- 5DC/300DC/1**	2900381	10
	②	12 V DC	**PLC-OPT- 12DC/300DC/1**	2900382	10
	③	24 V DC	**PLC-OPT- 24DC/300DC/1**	2900383	10
48 V DC ... 60 V DC	④	60 V DC	**PLC-OPT- 60DC/300DC/1**	2900384	10
	⑤	110 V DC	**PLC-OPT-110DC/300DC/1**	2900385	10
	⑥	220 V DC	**PLC-OPT-220DC/300DC/1**	2900387	10
	⑦	120 V AC	**PLC-OPT-120AC/300DC/1**	2900388	10
	⑧	230 V AC	**PLC-OPT-230AC/300DC/1**	2900389	10

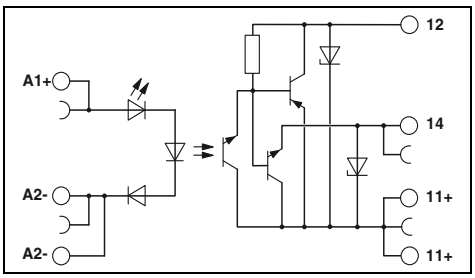


**Félvezetőrelé-modul,
rövidzárbiztos DC kimenet max. 10 A,
visszajelzéssel**

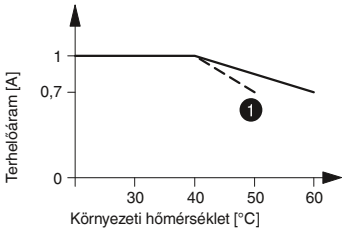


**Félvezetőrelé-modul,
DC kimenet max. 500 mA,
elektronikus váltóérintkezővel**



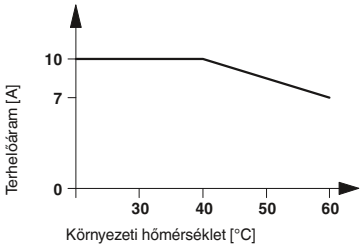


Derating görbe PLC...300DC/1-hez

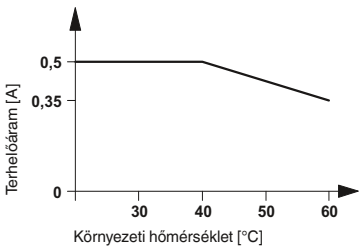


1 220 V DC és 230 V AC bemeneti feszültségeknél

Derating görbe PLC-...24DC/24DC/10/R-hez



Derating görbe PLC...24DC/48DC/500/W-hez



Műszaki adatok

	③
	0,8 - 1,2
	≥ 0,8
	≤ 0,4
	3
	100
	3 V DC ... 33 V DC (high aktív) / 100 mA
	33 V DC / 5 V DC
	10 A (lásd az öregedési jelleggörbét)
	≤ 50 mV
	-
	Alapszigetelés
	-25 °C ... 60 °C
	IEC 60664 , EN 50178
	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
	6,2 mm / 80 mm / 86 mm
	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 10/R	2982702	10
PLC-OPT- 24DC/ 24DC/10/R	2900398	10

Műszaki adatok

	③
	0,8 - 1,2
	≥ 0,8
	≤ 0,4
	3
	1000
	- / -
	48 V DC / 3 V DC
	500 mA (lásd az öregedési jelleggörbét)
	< 1,2 V
	300 V
	Alapszigetelés
	-25 °C ... 60 °C
	IEC 60664 , EN 50178
	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
	6,2 mm / 80 mm / 86 mm
	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLC-OSC- 24DC/ 48DC/500/W	2980636	10
PLC-OPT- 24DC/ 48DC/500/W	2900378	10

PLC-INTERFACE beépített szilárdtest relékkel

6,2 mm keskeny félvezető relék AC terhelések kapcsolására
– Állapotjelző
– Védőkapcsolás a be- és a kimeneten
– Mentes az elhasználódástól
– Kapcsolási teljesítmény max. 230 V AC / 2,4 A
– Csavaros és direkt rugós csatlakozástechnika

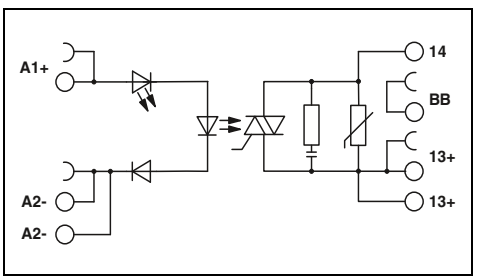
Megjegyzés:

Az érvéghüvelyes csatlakozási keresztmetszetekről további adatok találhatók a weboldalon.





Félvezetőrelé-modul kiegészítő potenciálfüggetlen csatlakozási ponttal, AC kimenet max. 2,4 A

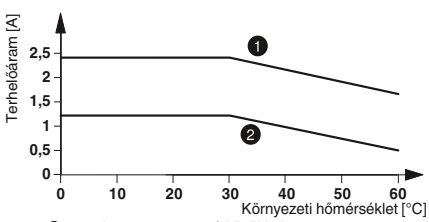


Műszaki adatok

Bemeneti adatok		①
Méretezési működtető tápfeszültség-tartomány U_C-re vonatkoztatva		0,8 - 1,2
Méretezési működtető áram I_C	[mA]	8
Kapcsolási szint (U_C-re vonatkoztatva)	1 jel („H")	> 0,8
	0 jel („L")	< 0,4
Jellemző bekapcsolási idő U_N esetén	[ms]	10
Jellemző kikapcsolási idő U_N esetén	[ms]	10
Átviteli frekvencia $f_{határ}$	[Hz]	10
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem
Kimeneti adatok		
Maximális kapcsolófeszültség		253 V AC
Minimális kapcsolófeszültség		24 V AC
Maximális bekapcsolási áram		250 A (20 ms)
Minimális/maximális kapcsolt áram		10 mA / 2,4 A (lásd Derating)
Kimeneti kapcsolás		RCV-kapcsolás
Feszültségesés maximális tartós határáram esetén		< 1 V
Szivárgó áram kikapcsolt állapotban		< 3 mA
Határterhelés-integrál		340 A^2s (tp = 10 ms, 25 °C-on)
Általános adatok		
Névleges szigetelési feszültség		260 V AC
Méretezési lökőfeszültség		4 kV
Szigetelés		Alapszigetelés
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-25 °C ... 60 °C
Szabványok/előírások		DIN EN 50178
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
Méretek	Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 80 mm / 86 mm
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Leírás	Méretezési működtető feszültség U_C	Típus	Cikkszám	CSE
PLC-INTERFACE, csavaros csatlakozással				
①	24 V DC	**PLC-OSC- 24DC/230AC/2.4/ACT**	2904631	10
PLC-INTERFACE, rugós csatlakozással				
①	24 V DC	**PLC-OPT- 24DC/230AC/2.4/ACT**	2904632	10



❶= sorolva > 20 mm-es térközökkel
❷= térköz nélkül sorolva

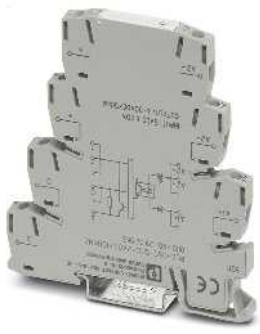
Terhelőáram a környezeti hőmérséklet függvényében
Bekapcsolási időtartam: 100% ED

PLC-INTERFACE
Félvezetőrelék 100 kHz-ig

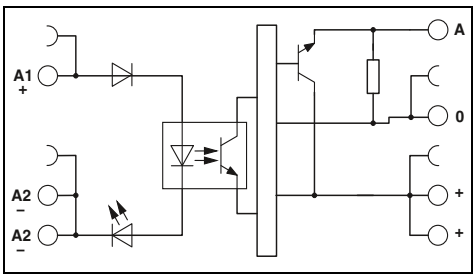
Egy félvezetőrelé a rövid impulzusok biztos érzékeléséhez.
– Állapotjelző
– Áthidalási lehetőségek
– Maximális határfrekvencia 100 kHz
– Ellenütemű fokozatok a kimeneti oldalon
– Zavarelnyomás céljára a bemeneti oldalon kondenzátorral rendelkezik.

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele: erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
Az érvéghüvelyes csatlakozási keresztmetszetekről további adatok találhatók a weboldalon.





**Félvezetőrelé-modul,
DC kimenet,
átviteli frekvencia 100 kHz**

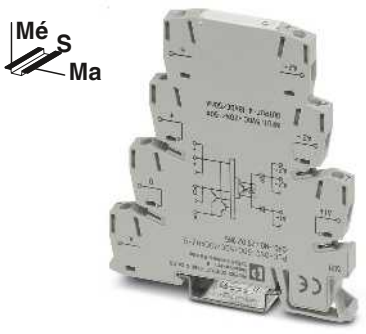


Műszaki adatok

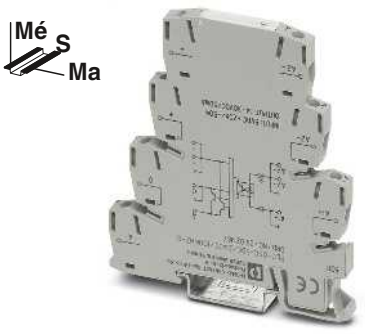
		①	②
Bemeneti adatok			
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
Kapcsolási szint U_N-re vonatkoztatva	1 jel („H")	> 0,8	> 0,8
	0 jel („L")	< 0,4	< 0,4
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	7	6
Jellemző bekapcsolási idő U_N esetén	[µs]	1,5	1,5
Jellemző kikapcsolási idő U_N esetén	[µs]	2	2
Átviteli frekvencia $f_{határ}$	[kHz]	100	100
Bemeneti kapcsolás:		sárga LED , Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem	
Kimeneti adatok			
Üzemifeszültség-tartomány		4 V DC ... 30 V DC	
Tartós határáram		50 mA	
Nyugalmi áram		4,3 mA	
Maradékfeszültség-esés "H" szinten		< 0,5 V	
Kimeneti kapcsolás		3-vezetős, földelt	
Kimeneti kapcsolás		Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem	
Általános adatok			
Tesztfeszültség ki-/bemenet		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 60 °C	
Szabványok/előírások		DIN EN 50178	
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / II	
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
Méretek	Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 80 mm / 86 mm	
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	

Rendelési adatok

Leírás	Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Bemeneti félvezető relék csavaros csatlakozással				
①	5 V DC	**PLC-OSC- 5DC/ 24DC/100KHZ**	2902963	1
②	24 V DC	**PLC-OSC- 24DC/ 24DC/100KHZ**	2902964	1
Bemeneti félvezető relék direkt rugós csatlakozással				
①	5 V DC	**PLC-OPT- 5DC/ 24DC/100KHZ**	2902969	1
②	24 V DC	**PLC-OPT- 24DC/24DC/100KHZ**	2902970	1

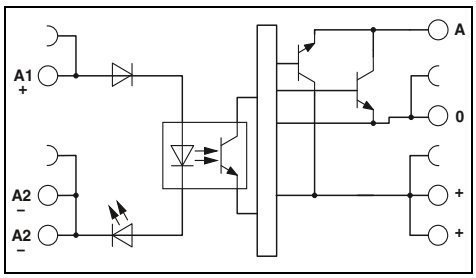


Félvezetőrelé-modul, ellenütemű DC kimenet, átviteli frekvencia 100 kHz

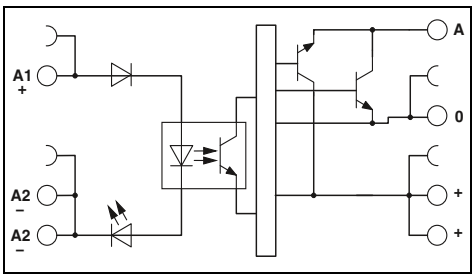


Félvezetőrelé-modul, ellenütemű DC kimenet, átviteli frekvencia 100 kHz

EAC



EAC



Műszaki adatok

①	②
0,5 - 1,2	0,8 - 1,2
> 0,5	> 0,8
< 0,3	< 0,4
8	8
1	1
2	2
100	100
sárga LED , Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem	
4 V DC ... 18 V DC	
50 mA	
8,5 mA	
< 1,2 V	
3-vezetékes, ellenütemű, testhez kötött	
Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem	
2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)	
-20 °C ... 60 °C	
DIN EN 50178	
2 / II	
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
6,2 mm / 80 mm / 86 mm	
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLC-OSC- 5DC/ 5DC/100KHZ-G	**2902965**	1
PLC-OSC- 24DC/ 5DC/100KHZ-G	**2902966**	1
PLC-OPT- 5DC/ 5DC/100KHZ-G	**2902971**	1
PLC-OPT- 24DC/ 5DC/100KHZ-G	**2902972**	1

Műszaki adatok

①	②
0,5 - 1,2	0,8 - 1,2
> 0,5	> 0,8
< 0,3	< 0,4
8	8
1	1
2	2
100	100
sárga LED , Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem	
14 V DC ... 30 V DC	
50 mA	
15 mA	
< 2,2 V	
3-vezetékes, ellenütemű, testhez kötött	
Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem	
2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)	
-20 °C ... 60 °C	
DIN EN 50178	
2 / II	
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
6,2 mm / 80 mm / 86 mm	
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	

Rendelési adatok

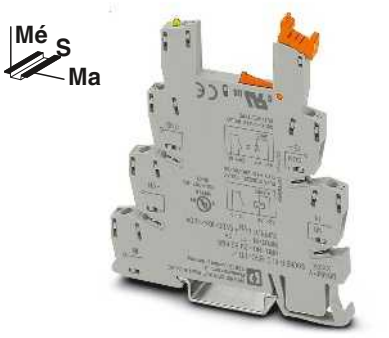
Típus	Cikkszám	CSE
PLC-OSC- 5DC/ 24DC/100KHZ-G	**2902967**	1
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/100KHZ-G	**2902968**	1
PLC-OPT- 5DC/24DC/100KHZ-G	**2902973**	1
PLC-OPT- 24DC/24DC/100KHZ-G	**2902974**	1

PLC-INTERFACE bemeneti TTL jelhez

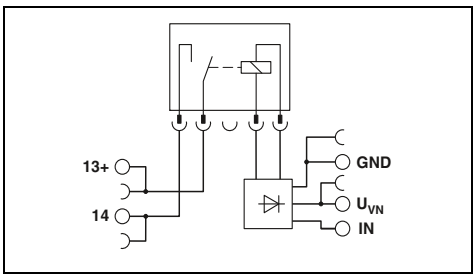
A PLC-BS...TTL/1 alapkapocs vezérlése TTL (5 V) bemenőjellel történik. Választhatóan mechanikus vagy félvezetőrelével ültethető be. A robusztus miniatűr relével beültetett alapkapocs előnyei a következők:

– 6,2 mm keskeny beépítési szélesség
– Áthidalási lehetőségek
– Állapotjelző
– RTIII védettség
– Biztonsági leválasztás az EN 50178 (VDE 0160) szabvány szerint
– 4 kV_{eff} potenciálelválasztás a tekercs és az érintkező között.
– Csavaros és direkt rugós csatlakozástechnika

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele: erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
Az érvéghüvelyes csatlakozási keresztmetszetekről további adatok találhatók a weboldalon.
A többrétegű érintkezős relékre megadott maximális értékek túllépése rongálja az aranyréteget. Ezt követő működésnél a teljesítmény-érintkezős relé értékei érvényesek. Ilyen esetben az élettartama rövidebb lehet a pusztán teljesítmény-érintkezős kivitelnél.

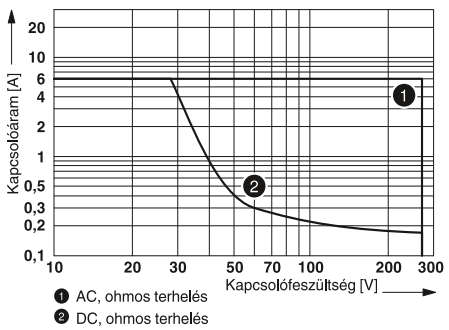


1 záróérintkezős alapkapocs TTL (5 V) relével való szereléshez



Műszaki adatok

Bemeneti adatok			
Méretezési vezérlőfeszültség-tartomány U_{VN}		5 V DC	
Méretezési vezérlő tápfeszültség-tartomány U_{VN}-re vonatkoztatva		0,9 ... 1,2	
Méretezési vezérlő tápáram I_{VN}		41 mA	
Méretezési feszültség U_c (IN)		5 V DC (TTL)	
Méretezési működtető tápfeszültség-tartomány U_C-re vonatkoztatva		0,9 ... 1,2	
Méretezési működtető áram I_C		2,5 mA	
Jellemző megszólalási idő Uc esetén		4,5 ms	
Jellemző elejtési idő Uc esetén		3,5 ms	
Bemeneti kapcsolás		sárga LED , Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem	
Kiindulási adatok a következőkkel történő beültetés esetén:		REL-MR-4,5DC/21 AU	REL-MR-4,5DC/21
Érintkező típusa		egyszeres kontaktus, 1 záróérintkező	egyszeres kontaktus, 1 záróérintkező
Érintkező anyaga		AgSnO, kemény aranyozás	AgSnO
Maximális kapcsolófeszültség		30 V AC / 36 V DC	250 V AC/DC
Minimális kapcsolófeszültség		100 mV (10 mA esetén)	5 V (100 mA esetén)
Tartós határáram		50 mA	6 A
Maximális bekapcsolási áram		50 mA	külön rendelésre
Minimális kapcsolóáram		1 mA (24 V-on)	10 mA (12 V esetén)
Általános adatok			
Névleges szigetelési feszültség		250 V	
Méretezési feszültséglökés / szigetelés		6 kV	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 60 °C	
Mechanikus élettartam		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem	
Levegő- és kúszó áramút az áramkörök között		IEC 60664 , EN 50178	
Szennyeződési fok / Túlfeszültség kategória		2 / III	
Beépítési pozíció / Szerelés		tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak	
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
Méretek	Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 80 mm / 94 mm	
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	



❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés

Max. kikapcsolt teljesítmény

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
PLC-INTERFACE			
Csavaros csatlakozással	**PLC-BSC-TTL/1**	2982689	10
rugós csatlakozással	**PLC-BPT-TTL/1**	2900458	10

Tartozékok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Dugaszolható miniatűr relék, többrétegű arany érintkezőkkel			
	REL-MR 4,5DC/21AU	2961370	10
	REL-MR- 4,5DC/21	2961367	10

PLC-INTERFACE bemeneti TTL jelhez

A PLC-BS...TTL/1 alapkapocs vezérlése TTL (5 V)-bemenőjellel történik. Választhatóan mechanikus vagy félvezetőrelével ültethető be. A félvezetőrelével beültetett alapkapocs előnyei a következők:

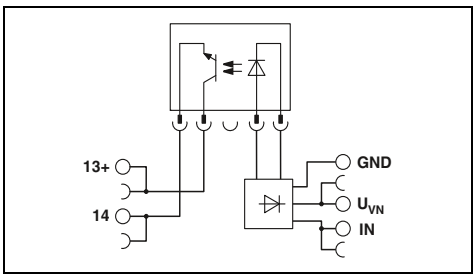
- 6,2 mm keskeny beépítési szélesség
- Áthidalási lehetőségek
- Állapotjelző
- IP67 védettségű szilárdtest relé elektronika,
- Max. kapcsolási teljesítmény 24 V DC/3 A
- Alternatív bemeneti vagy teljesítmény szilárdtest relé,
- Kopás- és pergésmentes
- Érzéketlen a vibrációval és a zavarokkal szemben
- Integrált védőkapcsolás
- 2,5 kV_{eff} potenciálelválasztás a be- és a kimenet között
- Csavaros és direkt rugós csatlakozástechnika

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele: erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
Az érvéghüvelyes csatlakozási keresztmetszetekről további adatok találhatók a weboldalon.
A többrétegű érintkezős relékre megadott maximális értékek túllépése rongálja az aranyréteget. Ezt követő működésnél a teljesítmény-érintkezős relé értékei érvényesek. Ilyen esetben az élettartama rövidebb lehet a pusztán teljesítmény-érintkezős kivitelnél.





1 záróérintkezős alapkapocs
TTL (5 V) relével való szereléshez



Műszaki adatok

Bemeneti adatok			
Méretezési vezérlőfeszültség-tartomány U_{VN}		5 V DC	
Méretezési vezérlő tápfeszültség-tartomány U_{VN}-re vonatkoztatva		0,9 ... 1,2	
Méretezési vezérlő tápáram I_{VN}		11,5 mA	
Méretezési feszültség U_c (IN)		5 V DC (TTL)	
1 jel kapcsolási szintje („H") (TTL jel)		> 2 V DC	
0 jel kapcsolási szintje („L") (TTL jel)		< 0,8 V DC	
Méretezési működtető áram I_C		2,5 mA	
Jellemző megszólalási/bekapcsolási idő U_C esetén		35 µs	
Jellemző kikapcsolási idő U_C esetén		320 µs	
Bemeneti kapcsolás		sárga LED , Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem	
Kiindulási adatok a következőkkel történő beültetés esetén:		OPT-5DC/48DC/100	OPT-5DC/24DC/2
Maximális kapcsolófeszültség		48 V DC	33 V DC
Minimális kapcsolófeszültség		3 V DC	3 V DC
Tartós határáram		100 mA	3 A
Kimeneti kapcsolás		Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem	Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem
Feszültségesés max. áramnál		< 1 V	< 200 mV
Általános adatok			
Névleges szigetelési feszültség		250 V	
Méretezési feszültséglökés / szigetelés		6 kV / alapszigetelés	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 60 °C	
Levegő- és kúszó áramút az áramkörök között		IEC 60664 , EN 50178	
Szennyeződési fok / Túlfeszültség kategória		2 / III	
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
Méretek	Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 80 mm / 94 mm	
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
PLC-INTERFACE			
Csavaros csatlakozással	**PLC-BSC-TTL/1**	2982689	10
rugós csatlakozással	**PLC-BPT-TTL/1**	2900458	10

Tartozékok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Dugaszolható szilárdtest relé			
Bemeneti szilárdtest relé	**OPT- 5DC/ 48DC/100**	2967992	10
Teljesítmény szilárdtest relé	**OPT- 5DC/ 24DC/ 2**	2967989	10

PLC-INTERFACE kimeneti TTL jelhez

A PLC-OS...24DC/TTL beépített szilárdtest relével a TTL (5 V) jelek gyors és kopásmentes kapcsolására alkalmas.

A modul a következő előnyöket nyújtja:

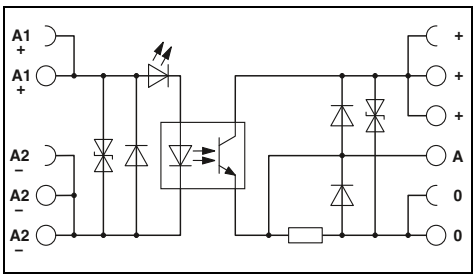
– Kapcsolási teljesítmény TTL (5 V), Fan out = 1
– 6,2 mm keskeny beépítési szélesség
– Áthidalási lehetőségek
– Állapotjelző
– Érzéketlen a vibrációval és a zavarokkal szemben
– Integrált védőkapcsolás
– Csavaros és direkt rugós csatlakozástechnika

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele: erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
Az érvéghüvelyes csatlakozási keresztmetszetekről további adatok találhatók a weboldalon.





Bemeneti szilárdtest relé TTL (5 V)-kimenettel



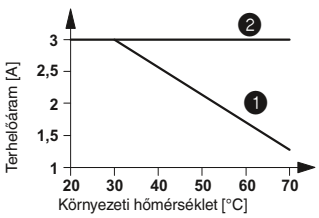
Műszaki adatok

Bemeneti adatok		
Méretezési működtető feszültség U_C		24 V DC
Méretezési működtető tápfeszültség-tartomány U_C-re vonatkoztatva		0,8 ... 1,2
1 jel kapcsolási szintje („H")		> 0,8
0 jel kapcsolási szintje („L")		< 0,4
Méretezési működtető áram I_C		3,4 mA
Jellemző bekapcsolási idő U_c esetén		35 µs
Jellemző kikapcsolási idő U_C esetén		35 µs
Átviteli frekvencia $f_{határ}$		1 kHz
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem
Kiindulási adatok a következőkkel történő beültetés esetén:		
Méretezési vezérlő tápfeszültség U_S		5 V DC
Méretezési vezérlő tápfeszültség-tartomány U_S-re vonatkoztatva		0,9 ... 1,2
Tartós határáram		egy TTL-terhelés (fan out = 1) / 50 mA a kapcsolóüzemnél
Kimeneti kapcsolás		Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem
Feszültségesés maximális tartós határáram esetén		< 80 mV
Általános adatok		
Névleges szigetelési feszültség		250 V DC
Méretezési átütési szilárdság		4 kV
Szigetelés		Alapszigetelés
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-25 °C ... 60 °C
Levegő- és kúszó áramút az áramkörök között		IEC 60664 , EN 50178
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
Méretek	Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 80 mm / 86 mm
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

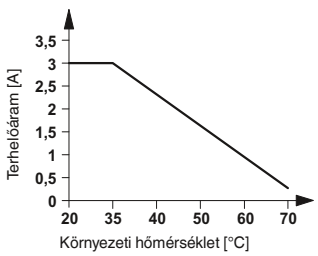
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
PLC-INTERFACE			
Csavaros csatlakozással	**PLC-OSC- 24DC/TTL**	2982728	10
rugós csatlakozással	**PLC-OPT- 24DC/TTL**	2900363	10

Derating görbe PLC-OSP...24DC/3RW-hez



❶ térközmentesen sorolva
❷ ≥ 20 mm térközzel sorolva

Derating görbe PLC-OSP...110DC/3RW-hez



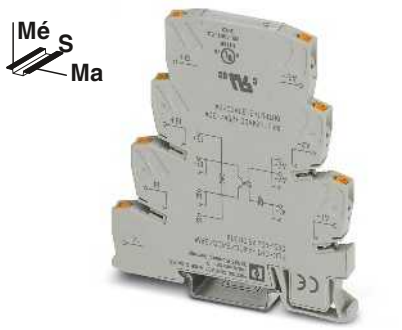
PLC-INTERFACE szilárdtest relével vasúti alkalmazásokhoz

A PLC-OSP...RW interfészmodulok a DIN EN 50155 (VDE 0115 Teil 200) „Vasúti alkalmazások - sínhez kötött járművek elektronikus berendezései" szabvány szerint alkalmazhatók.

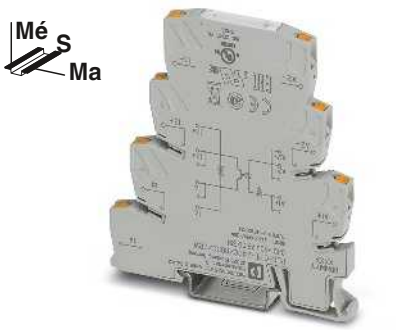
Előnyei:

– Hőmérséklet-tartomány -25 ... +70 °C
– Bemeneti feszültségtartomány 0,7-1,25 x U_N
– Ütésállóság a DIN 50155 szabvány szerint (követelmények az EN 61373 szabvány szerint).
– Rugós vagy direkt rugós csatlakozástechnika

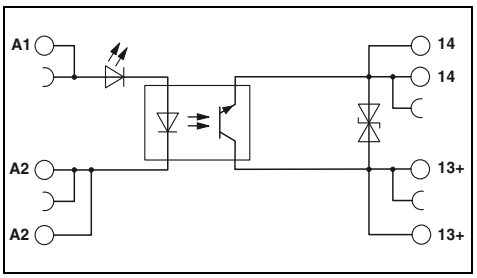
Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele: erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
A Derating-görbéket lásd a következő oldalon: 416
Az érvéghüvelyes csatlakozási keresztmetszetekről további adatok találhatók a weboldalon.

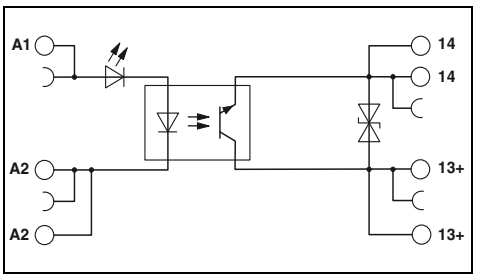


Félvezetőrelé-modul, DC kimenet max. 3 A



Félvezetőrelé-modul, DC kimenet max. 110 V DC / 3 A





Műszaki adatok

		①	⑥
Bemeneti adatok			
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		0,7 - 1,25	0,7 - 1,25
Kapcsolási szint (U_N-re vonatkoztatva)	1 jel („H")	≥ 0,6	≥ 0,6
	0 jel („L")	≤ 0,3	≤ 0,3
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	8,5	3
Jellemző bekapcsolási idő U_N esetén	[ms]	0,04	0,08
Jellemző kikapcsolási idő U_N esetén	[ms]	0,2	0,6
Átviteli frekvencia $f_{határ}$	[Hz]	300	100
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Polaritásvédelem	
Kimeneti adatok			
Maximális kapcsolófeszültség		33 V DC	
Minimális kapcsolófeszültség		3 V DC	
Tartós határáram		3 A (lásd az öregedési jelleggörbét)	
Kimeneti kapcsolás		Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem	
Feszültségesés maximális tartós határáram esetén		< 200 mV	
Általános adatok			
Névleges szigetelési feszültség		250 V	
Méretezési lökőfeszültség		Alapszigetelés	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-25 °C ... 70 °C	
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178	
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III	
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14	
Méretek	Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 80 mm / 86 mm	
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	

Rendelési adatok

Leírás	Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
PLC-INTERFACE, rugós csatlakozással				
①	24 V DC	**PLC-OPT- 24DC/ 24DC/3RW**	2900379	10
②	36 V DC			
③	48 V DC			
④	72 V DC			
⑤	96 V DC			
⑥	110 V DC	**PLC-OPT-110DC/ 24DC/3RW**	2900380	10

Műszaki adatok

		①	②	③	④	⑤	⑥
Bemeneti adatok							
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25
Kapcsolási szint (U_N-re vonatkoztatva)	1 jel („H")	> 0,6	> 0,6	> 0,6	> 0,6	> 0,6	> 0,6
	0 jel („L")	< 0,4	< 0,4	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	12	12	5,5	5,5	5,5	5,5
Jellemző bekapcsolási idő U_N esetén	[ms]	0,4	0,4	0,04	0,04	0,04	0,4
Jellemző kikapcsolási idő U_N esetén	[ms]	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
Átviteli frekvencia $f_{határ}$	[Hz]	50	50	300	300	300	300
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem					
Kimeneti adatok							
Maximális kapcsolófeszültség		140 V DC					
Minimális kapcsolófeszültség		12 V DC					
Tartós határáram		3 A (lásd az öregedési jelleggörbét)					
Kimeneti kapcsolás		Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem					
Feszültségesés maximális tartós határáram esetén		< 150 mV					
Általános adatok							
Névleges szigetelési feszültség		160 V DC					
Méretezési lökőfeszültség		Alapszigetelés					
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-25 °C ... 70 °C					
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178					
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III					
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14					
Méretek	Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 80 mm / 86 mm					
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt					

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLC-OPT- 24DC/110DC/3RW	2900391	10
PLC-OPT- 36DC/110DC/3RW	2900392	10
PLC-OPT- 48DC/110DC/3RW	2900393	10
PLC-OPT- 72DC/110DC/3RW	2900394	10
PLC-OPT- 96DC/110DC/3RW	2900395	10
PLC-OPT-110DC/110DC/3RW	2900396	10

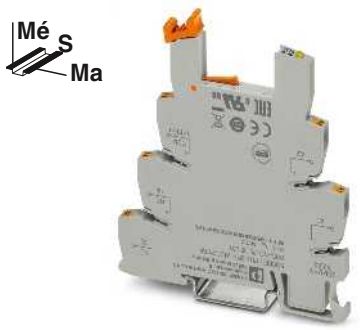
PLC-INTERFACE vasúti alkalmazásokhoz

Relémodul bővített bemeneti feszültség- és hőmérséklet-tartománnyal, kifejezetten vasúti alkalmazásokhoz.

Előnyei:

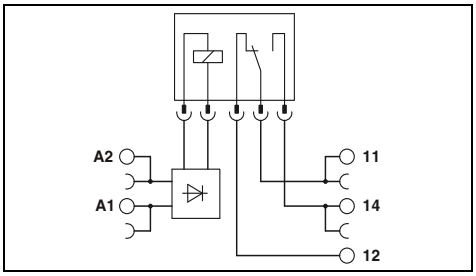
– Hőmérséklet-tartomány -25 ... +70 °C
– Bemeneti feszültségtartomány 0,7 ... 1,25 x U_N
– EN 50155 szabvány szerinti rázás- és ütésállóság
– DIN EN 50178 szabvány szerinti biztonsági leválasztás a tekercs és az érintkező között
– Direkt rugós csatlakozástechnika

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele: erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
Szomszédos modulok azonos kapcsai közötti 250 V feletti feszültségnél (L1, L2, L3) be kell ültetni a PLC-ATP elválasztó lapot. A potenciál-áthidalást ekkor FBST 8-PLC... vagy FBST 500... biztosítja
A többrétegű érintkezős relékre megadott maximális értékek túllépése rongálja az aranyréteget. Ezt követő működésnél a teljesítmény-érintkezős relé értékei érvényesek. Ilyen esetben az élettartama rövidebb lehet a pusztán teljesítmény-érintkezős kivitelnél.



Alapkapocs a következő beszereléséhez: 1 váltóérintkezős relé, max. 6 A

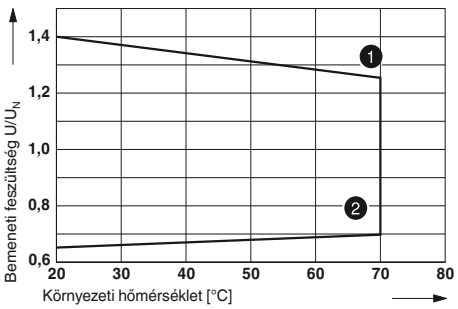
cULus EAC DNV GL



Műszaki adatok

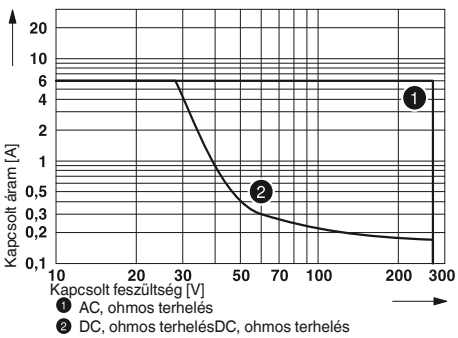
Bemeneti adatok		
Bemeneti feszültség U_N	24 V DC	
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)	lásd a diagramot	
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	12 mA	
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	5 ms	
Jellemző elejtési idő U_N esetén	8 ms	
Bemeneti kapcsolás	sárga LED , Polaritásvédelem , Szabadonfutó dióda	
Kiindulási adatok a következőkkel történő beültetés esetén:	**REL-MR-18DC/21**	**REL-MR-18DC/21AU**
Érintkező típusa	Egyszeres kontaktus, 1 váltóérintkező	Egyszeres kontaktus, 1 váltóérintkező
Érintkező anyaga	AgSnO	AgSnO, kemény aranyozás
Maximális kapcsolófeszültség	250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
Minimális kapcsolófeszültség	5 V (100 mA esetén)	100 mV (10 mA esetén)
Tartós határáram	3 A	50 mA
Maximális bekapcsolási áram	külön rendelésre	50 mA
Minimális kapcsolóáram	10 mA (12 V esetén)	1 mA (24 V-on)
Általános adatok		
Tesztfeszültség bemenet/kimenet	4 kV (50 Hz, 1 min)	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C	
Mechanikus élettartam	kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem	
Szabványok/előírások	IEC 60664 , EN 50178	
Szennyeződési fok / Túlfeszültség kategória	3 / III	
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
Méretek Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 80 mm / 94 mm	
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	

Megengedett bemeneti feszültségtartomány PLC-BSP-24DC/21RW típushoz (REL-MR-18DC/21... relével szerelve)



❶ maximális tartós feszültség, ha a tartós határáram = 3 A
❷ minimális meghúzási feszültség UN-nel történő előgerjesztés és tartós határáram = 3 A esetén

Az 1 váltóérintkezős relével ellátott PLC...21 elektromos megszakító teljesítménye



❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelésDC, ohmos terhelés

Rendelési adatok

Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
PLC-INTERFACE alapkapocs, dugaszolható miniatűr relékhez rugós csatlakozással	24 V DC	**PLC-BPT- 24DC/21RW**	2900261	10

Tartozékok

Dugaszolható miniatűr relé			
	REL-MR- 18DC/21	2961383	10
	REL-MR- 18DC/21AU	2961493	10

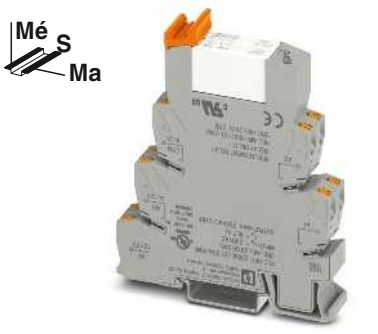
PLC-INTERFACE vasúti alkalmazásokhoz

Relémodul 16,7 Hz-es névleges frekvenciájú bemeneti feszültségekhez.

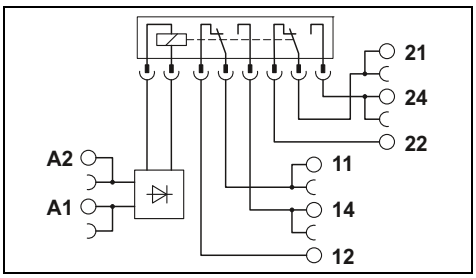
Előnyei:

– Névleges bemeneti frekvencia 16,7 Hz
– EN 50155 szabvány szerinti rázás- és ütésállóság
– DIN EN 50178 szabvány szerinti biztonsági leválasztás a tekercs és az érintkező között
– Direkt rugós csatlakozástechnika

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele: erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
Szomszédos modulok azonos kapcsai közötti 250 V feletti feszültségnél (L1, L2, L3) be kell ültetni a PLC-ATP elválasztó lapot. A potenciál-áthidalást ekkor FBST 8-PLC... vagy FBST 500... biztosítja
A többrétegű érintkezős relé maximálisnál nagyobb értékeinek túllépése esetén az arany bevonat roncsolódhat. A további üzemelés során a zárójelben megadott értékek érvényesek. Ebben az esetben az érintkező élettartama eltérhet a normál típus élettartamától.
Az érvéghüvelyes csatlakozási keresztmetszetekről további adatok találhatók a weboldalon.



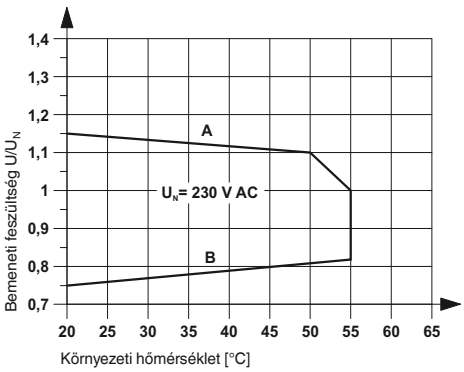
2 váltóérintkezős relémodul 16,7 Hz-es bemeneti frekvenciához, max. 2 x 6 A



Műszaki adatok

Bemeneti adatok		
Bemeneti feszültség U_N	230 V AC	
Névleges bemeneti frekvencia	16,67 Hz	
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)	lásd a diagramot	
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	20 ms	
Jellemző elejtési idő U_N esetén	60 ms	
Bemeneti kapcsolás	sárga LED , hidas egyenirányító	
Kimeneti adatok		
Érintkező típusa	2 váltóérintkező	
Érintkező anyaga	AgNi, aranyozott	
Maximális kapcsolófeszültség	30 V AC / 36 V DC	(250 V AC/DC)
Minimális kapcsolófeszültség	100 mV	(5 V AC/DC)
Tartós határáram	50 mA	(6 A)
Maximális bekapcsolási áram	50 mA	(8 A)
Minimális kapcsolóáram	1 mA	(10 mA)
Általános adatok		
Tesztfeszültség bemenet/kimenet	6 kV	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 55 °C	
Mechanikus élettartam	kb. 3x 10^7 ciklus	
Szabványok/előírások	IEC 60664 , EN 50178	
Szennyeződési fok / Túlfeszültség kategória	2 / III	
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
Méretek	Sz / Ma / Mé	14 mm / 80 mm / 94 mm
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Megengedett bemeneti feszültségtartomány PLC-RSP-230UC/21-21AU/RWF-hez



„A" görbe
maximális tartós feszültség, ha a tartós határáram = 6 A

„B" görbe
minimális meghúzási feszültség U_N-nel történő előgerjesztés és tartós határáram = 6 A esetén

Rendelési adatok

Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
PLC-INTERFACE rugós csatlakozással	230 V AC	**PLC-RPT-230UC/21-21AU/RWF**	2900345	10

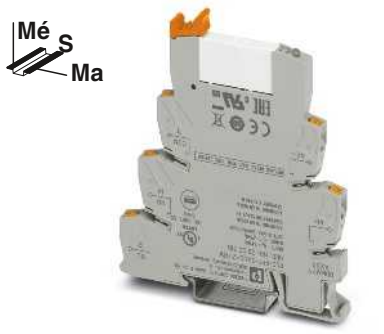
PLC-INTERFACE vasúti alkalmazásokhoz

Relémodulok bővített bemeneti feszültség- és hőmérséklet-tartománnyal, kifejezetten vasúti alkalmazásokhoz.

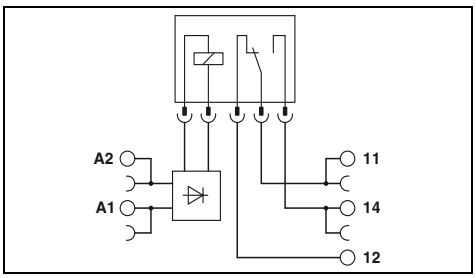
Előnyei:

– EN 50155 szabvány szerinti tanúsítással rendelkezik
– Optimális működés a széles tartományban működő elektronikának köszönhetően
– Hőmérséklet-tartomány -40 ... +70 °C (rövid ideig 85 °C)
– Bemeneti feszültségtartomány 0,7 - 1,25 x U_N (rövid időre 1,4 x U_N)
– EN 50155 szabvány szerinti rázás- és ütésállóság
– DIN EN 50178 szabvány szerinti biztonsági leválasztás a tekercs és az érintkező között
– Direkt rugós csatlakozástechnika

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele: erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
Szomszédos modulok azonos kapcsai közötti 250 V feletti feszültségnél (L1, L2, L3) be kell ültetni a PLC-ATP elválasztó lapot. A potenciál-áthidalást ekkor FBST 8-PLC... vagy FBST 500... biztosítja
A többrétegű érintkezős relékre megadott maximális értékek túllépése rongálja az aranyréteget. Ezt követő működésnél a teljesítmény-érintkezős relé értékei érvényesek. Ilyen esetben az élettartama rövidebb lehet a pusztán teljesítmény-érintkezős kivitelnél.
A villamos élettartamra vonatkozó diagramokat lásd a következő oldalon: 402
Az érvéghüvelyes csatlakozási keresztmetszetekről további adatok találhatók a weboldalon.



1 váltóérintkezős relémodul, max. 6 A



Műszaki adatok

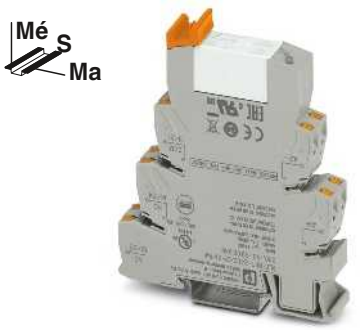
Bemeneti adatok		①	②	③
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		0,7 - 1,25		0,7 - 1,25
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	9	3	2
Jellemző megszólalási idő U_N esetén	[ms]	4	4	4
Jellemző elejtési idő U_N esetén	[ms]	4	4	4
Bemeneti kapcsolás:		sárga LED , Híd-egyenirányító , Szabadonfutó dióda		

Kimeneti adatok		
Érintkező kivitele	1 váltóérintkező	1 váltóérintkező
Érintkező anyaga	AgSnO	AgSnO, kemény aranyozás
Maximális kapcsolófeszültség	250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
Minimális kapcsolófeszültség	5 V (100 mA esetén)	100 mV (10 mA esetén)
Tartós határáram	6 A	50 mA
Maximális bekapcsolási áram	10 A (4 s)	50 mA
Minimális kapcsolóáram	10 mA (12 V esetén)	1 mA (24 V-on)

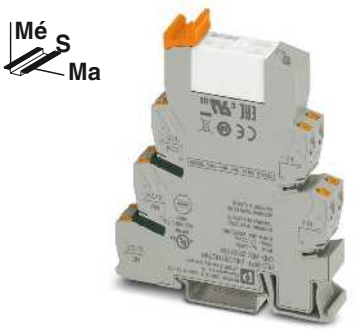
Általános adatok		
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		4 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-40 °C ... 70 °C (TX hőmérséklet-osztály)
Mechanikus élettartam		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem
Szabványok/előírások		EN 50155 (VDE 0115 200. rész) , EN 50178 , EN 61373 , EN 50121
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
Méretek	Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 80 mm / 94 mm
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

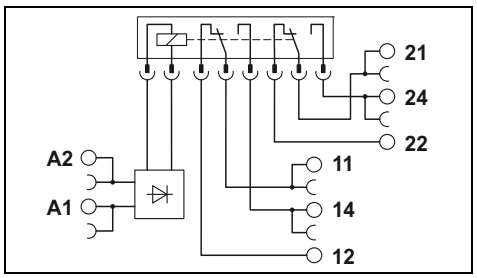
Leírás		Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
PLC-INTERFACE, teljesítmény-érintkezővel					
rugós csatlakozással	①	24 V DC	**PLC-RPT- 24UC/21/RW**	2900318	10
	②	72 V DC	**PLC-RPT- 72UC/21/RW**	2900319	10
	③	110 V DC	**PLC-RPT-110UC/21/RW**	2900320	10
PLC-INTERFACE, aranyozott érintkezővel					
rugós csatlakozással	①	24 V DC	**PLC-RPT- 24UC/21AU/RW**	2900321	10
	②	72 V DC	**PLC-RPT- 72UC/21AU/RW**	2900322	10
	③	110 V DC	**PLC-RPT-110UC/21AU/RW**	2900323	10

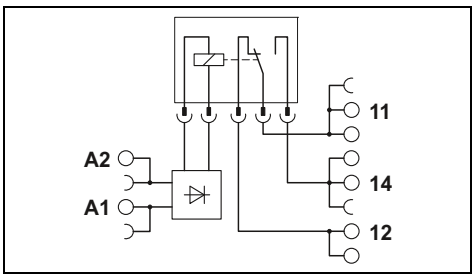


2 váltóérintkezős relémodul
max. 2 x 6 A



1 váltóérintkezős relémodul,
max. 10 A





Műszaki adatok

①	②	③
0,7 - 1,25		0,7 - 1,25
20	6	4,5
5	5	5
11	11	11

sárga LED , Híd-egyenirányító , Szabadonfutó dióda

2 váltóérintkező	2 váltóérintkező
AgNi	AgNi, aranyozott
250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
5 V (10 mA esetén)	100 mV (10 mA esetén)
6 A	50 mA
15 A (300 ms)	50 mA
10 mA (5 V-nál)	1 mA (24 V-on)

$5\ kV_{eff}$ (50 Hz, 1 min)
-40 °C ... 70 °C (TX hőmérséklet-osztály)
kb. 3x 10^7 ciklus
EN 50155 (VDE 0115 200. rész) , EN 50178 , EN 61373 , EN 50121

0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
14 mm / 80 mm / 94 mm
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Műszaki adatok

①	②	③
0,7 - 1,25		0,7 - 1,25
20	6	4,5
5	5	5
11	11	11

sárga LED , Híd-egyenirányító , Szabadonfutó dióda

1 váltóérintkező
AgNi
250 V AC/DC
12 V (10 mA esetén)
10 A (behelyezett 2967691 híddal)
30 A (300 ms)
10 mA (12 V esetén)

$5\ kV_{eff}$ (50 Hz, 1 min)
-40 °C ... 70 °C (TX hőmérséklet-osztály)
kb. 3x 10^7 ciklus
EN 50155 (VDE 0115 200. rész) , EN 50178 , EN 61373 , EN 50121

0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
14 mm / 80 mm / 94 mm
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

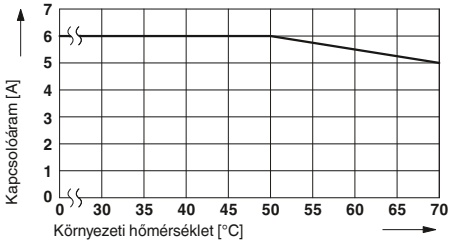
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLC-RPT- 24UC/21-21/RW	2900346	10
PLC-RPT- 72UC/21-21/RW	2900347	10
PLC-RPT-110UC/21-21/RW	2900348	10
PLC-RPT- 24UC/21-21AU/RW	2900349	10
PLC-RPT- 72UC/21-21AU/RW	2900350	10
PLC-RPT-110UC/21-21AU/RW	2900351	10

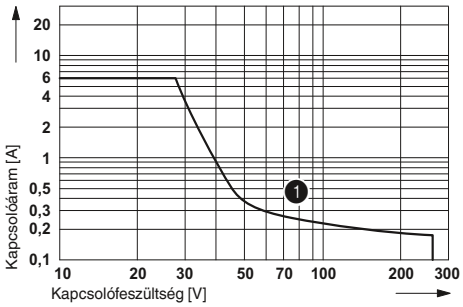
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLC-RPT- 24UC/21HC/RW	2900324	10
PLC-RPT- 72UC/21HC/RW	2900325	10
PLC-RPT-110UC/21HC/RW	2900326	10

Derating görbe — **PLC-RSP...21/RW-hez**
PLC-RSP...21AU/RW
PLC-RSP...21-21/RW
PLC-RSP...21-21AU/RW

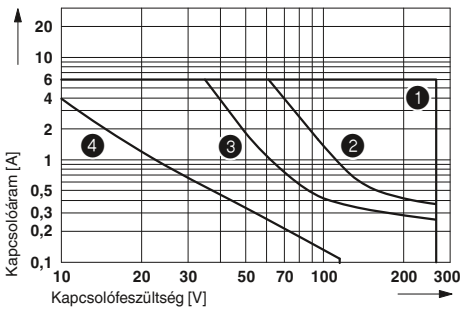


Megszakítóképesség PLC-RSP...UC/21RW-hez



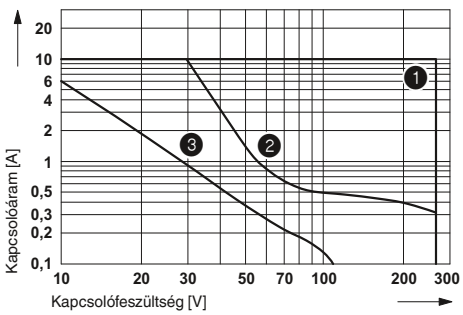
❶ ohmos terhelés

Megszakítóképesség PLC-RSP...UC/21-21/RW-hez



❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés, soros érintkezők
❸ DC, ohmos terhelés
❹ DC, L/R = 40 ms

Megszakítóképesség PLC-RSP...UC/21HC/RW-hez



❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés
❸ DC, L/R = 40 ms

PLC elektronikus szenzor sorkapocs NAMUR közelítés kapcsolók

A PLC-...-EIK 1-SVN elektronikus szenzor sorkapocs a NAMUR érzékelő változtatható ellenállását PLC-be olvasható digitális jellé alakítja át.

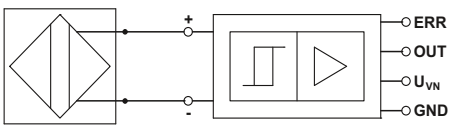
Az elektronika ezen kívül felügyeli az iniciátoroldali rövidzárlatot vagy érszakadást és az ilyen hibát beépített LED-del jelzi.

A megfelelő ellenállás-kapcsolásnak köszönhetően a PLC-...-EIK 1-SVN valamennyi mechanikus kapcsoló (nyitó- vagy záróérintkező) felügyelhető rövidzár és/vagy vezetékszakadás szempontjából.

A kapcsoló erősítő további jellemzői:

– Stabilizált tápellátás a Namur közelítéskapcsoló számára
– Közvetlenül PLC-hez csatlakoztatható 24 V/50 mA-es digitális kimenet,
– Csatlakozási lehetőség PLC-V8 adapterhez
– Csavaros és direkt rugós csatlakozástechnika

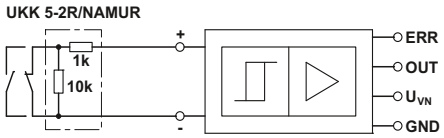
1-es alkalmazás



NAMUR iniciátor

2-es alkalmazás

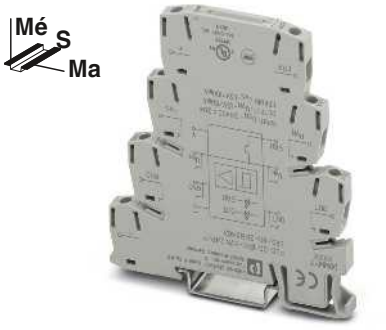
UKK 5-2R/NAMUR



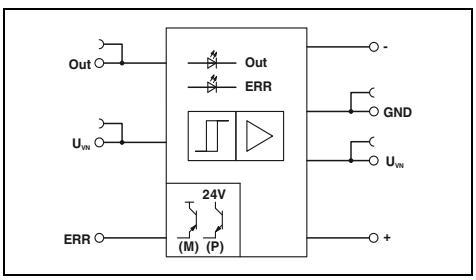
Végállásképcső

Állapotiniciátor	Kapcsolási szint		LED	
	OUT	ERR	zöld	piros
vezető	L	L	OFF	OFF
záró	H	L	ON	OFF
Rövidzár	L	H	OFF	ON
Vezetékszakadás	L	H	OFF	ON

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele: erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
A PLC-ATP elválasztólemezt a következő esetekben kell alkalmazni: Mindig a PLC-kapocssor elején és végén, a szomszédos modulok azonos kapocshelyei (L1, L2, L3) között 250 V-nál nagyobb feszültség esetén (potenciál áthidalás ekkor az FBST 8-PLC... vagy FBST 500... által valósul meg), és a szomszédos modulok biztonságos leválasztása esetén.
Az érvéghüvelyes csatlakozási keresztmetszetekről további adatok találhatók a weboldalon.



NAMUR szerinti induktív közelítés kapcsolók számára, szenzorjel- és zavar-fényjelzéssel,



Műszaki adatok

Tápellátás		
U_{VN} bemeneti névleges tápfeszültség		24 V DC
Jellemző bemeneti áram U_{VN} esetén		kb. 14 mA
Átviteli frekvencia $f_{határ}$		kb. 350 Hz
Bemeneti kapcsolás		LED zöld , Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem
Vezérlőáramkör		
Terhelésmentes feszültség		8,2 V DC ±10 %
Kapcsolási pontok az EN 60947-5-6 szabvány szerint:		≥ 2,1 mA (vezető állapotban) ≤ 1,2 mA (záró állapotban) 6,3 mA ... 10 mA (zárlat esetén) 0 mA ... 0,35 mA (vezetékszakadás esetén)
Védőkapcsolás		Túlfeszültség-védelem
Hibajelző kimenet		
Üzemifeszültség-tartomány (pluszkapcsoló)		U_{VN} - $U_{maradék}$
Tartós határáram		50 mA
Feszültségesés maximális tartós határáram esetén		≤ 1,5 V (U_R)
Kimeneti kapcsolás		piros LED , Túlfeszültség-védelem
Jelkimenet		
Tartós határáram		50 mA
U_R feszültségesés maximális tartós határáram esetén		≤ 1,5 V (U_R)
Kimeneti kapcsolás		Túlfeszültség-védelem
Általános adatok		
Névleges szigetelési feszültség		50 V DC
Méretezési lökőfeszültség		0,4 kV
Szigetelés		Alapszigetelés
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-25 °C ... 50 °C
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178
Szennyeződési fok / Túlfeszültség kategória		2 / I
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 12
Méretek	Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 80 mm / 86 mm
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
kapcsolóerősítő elektronikai kapocs, pluszkapcsoló			
Csavaros csatlakozással	**PLC-SC-EIK 1-SVN 24P/P**	2982663	10
rugós csatlakozással	**PLC-PT-EIK 1-SVN 24P/P**	2900397	10

Tartozékok

Kétemeletes kapocs, előre szerelt ellenállásokkal			
Csavaros csatlakozással	**UKK 5-2R/NAMUR**	2941662	50

PLC-sorozat
Elektronikus irányváltó terhelésrelék DC motorokhoz

A PLC-S...-ELR W 1/2-24DC elektronikus irányváltó teljesítményrelé mechanikus kommutátorral rendelkező egyenáramú motorok kapcsolására szolgál 24 V/2 A-ig.

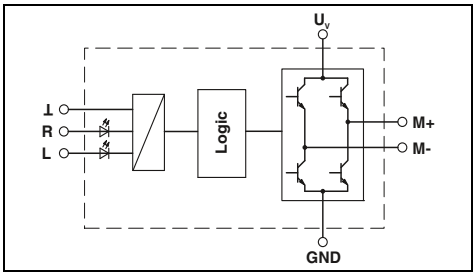
– Kopásmentes irányváltás
– Fékezés a két bemenet vezérlésével
– Zárlat- túlfeszültség- és túlterheléstűrő kimenet
– Beépített reteszelőkapcsolás és terhelés-kábelezés
– Csavaros vagy direkt rugós csatlakozás-technika

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele: erősítetlen polyamid, PA, színe: szürke.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
A PLC-ATP elválasztólemezt a következő esetekben kell alkalmazni: Mindig a PLC-kapocssor elején és végén, a szomszédos modulok azonos kapocshelyei (L1, L2, L3) között 250 V-nál nagyobb feszültség esetén (potenciál áthidalás ekkor az FBST 8-PLC... vagy FBST 500... által valósul meg), és a szomszédos modulok biztonságos leválasztása esetén.
Az induktív fogyasztókat a be- és kimenet védelmére hatékony védőkapcsolással kell csillapítani.
PWM = impulzusszélesség-moduláció
Az érvéghüvelyes csatlakozási keresztmetszetekről további adatok találhatók a weboldalon.





DC forgásirányváltó relé túlterhelés- és rövidzártűrő kimenettel



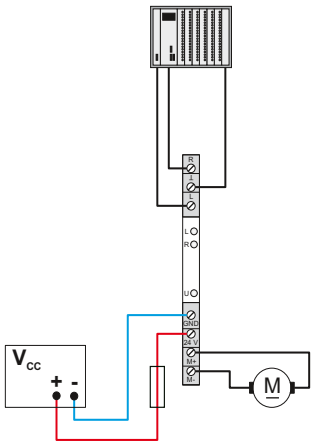
Műszaki adatok

Bemeneti adatok		
Vezérlőfeszültség U_{ST} jobb/bal		24 V DC ±20 %
Vezérlő bemeneti áram I_{ST} jobb/bal		kb. 3 mA
Bemeneti kapcsolás:		sárga LED , Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem
PWM opció		
A PWM maximális órajelfrekvenciája a vezérlő bemeneteken		1000 Hz
A PWM kitöltési tényezője		0 % ... 100 %
Kimeneti adatok		
Tápfeszültség-tartomány U_V		10 V DC ... 30 V DC
Nyugalmi áram		10 mA
Kimeneti kapcsolás		LED zöld , Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem
Motorkapcsoló kimenet		
Tartós terhelő áram I_A max.		2 A (lásd az öregedési jelleggörbét)
Áramhatárolás rövidzár esetén		15 A (fékezésnél)
Általános adatok		
Névleges szigetelési feszültség		50 V
Méretezési lökőfeszültség / szigetelés		0,5 kV / Alapszigetelés
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-25 °C ... 60 °C
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178
Szennyeződési fok / Túlfeszültség kategória		2 / II
Beépítési pozíció		függőleges (alapsín vízszintes)
Szerelés		térköz nélkül sorolhatóak
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
Méretek	Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 80 mm / 86 mm
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Elektronikus terhelésváltó relé, DC-motorok vezérléséhez, fényjelzéssel és védőkapcsolással			
Csavaros csatlakozással	**PLC-SC-ELR W1/ 2-24DC**	2980539	1
rugós csatlakozással	**PLC-PT-ELR W1/ 2-24DC**	1069556	1

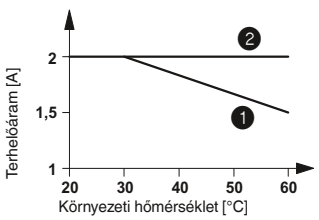
Alkalmazási példa: PLC-S...ELR W 1/2-24DC



Állapottáblázat

Bemenet		Kimenet	
jobbra	balra	M +	M –
0	0	nagy ellenállású	nagy ellenállású
1	0	+24 V	GND
0	1	GND	+24 V
1	1	GND	GND

Derating görbe PLC-S...ELR W 1/2-24DC-hez



❶ térközmentesen sorolva
❷ > 20 mm térközökkel sorolva

PLC-INTERFACE
Impulzushosszabbító modul

Egy félvezetőrelé rövid impulzusok érzékelésére és meghosszabbítására.

– Az impulzusérzékelés > 0,1ms vagy > 2 ms kezdőértéke beállítható
– Állapotjelző
– Hosszabbítási idők 10 és 2550 között, DIP kapcsolókkal beállítható
– Áthidalási lehetőségek
– Újraindítható
– Csavaros és direkt rugós csatlakozástechnika

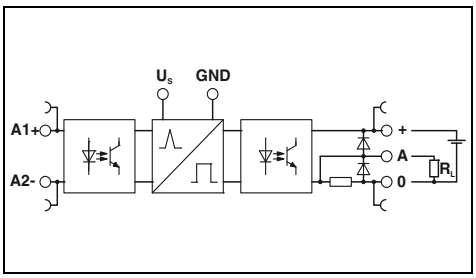
Megjegyzés:

Az érvéghüvelyes csatlakozási keresztmetszetekről további adatok találhatók a weboldalon.





**Félvezetőrelé-modul
bemeneti impulzusok meghosszabbítására,
DC kimenet max. 100 mA**

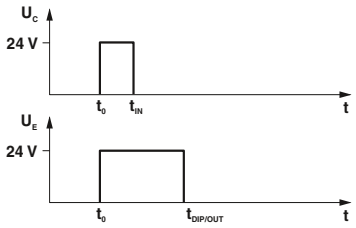


Műszaki adatok

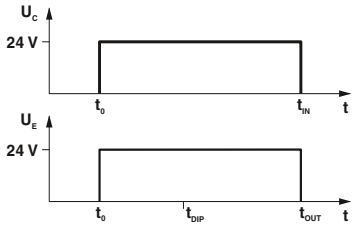
Bemeneti adatok		
Méretezési vezérlő tápfeszültség U_S		24 V DC
Méretezési vezérlő tápfeszültség-tartomány U_S-re vonatkoztatva		0,8 ... 1,2
Méretezési vezérlő tápáram I_S		
- Bemenet alacsony, kimenet alacsony		13 mA
- Bemenet magas, kimenet magas		19 mA
Méretezési működtető feszültség U_C		24 V DC
Méretezési működtető áram I_C		3 mA
Kapcsolási küszöb „0”-jel U_C-re vonatkoztatva		< 0,4
Kapcsolási küszöb „1”-jel U_C-re vonatkoztatva		> 0,8
Állapotjelzés		sárga LED
Üzemifeszültség kijelző		LED zöld
Bemeneti kapcsolás		Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem
Kimeneti adatok		
Kimeneti feszültségtartomány U_E		3 V DC ... 48 V DC
Tartós határáram		100 mA
Feszültségesés maximális tartós határáram esetén		< 1 V DC
Kimeneti kapcsolás		3-vezetős, földelt
Kimeneti kapcsolás		Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem , üresjárati
Általános adatok		
Névleges szigetelési feszültség		50 V DC
Méretezési lökőfeszültség		0,5 kV
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-25 °C ... 60 °C
Szabványok/előírások		DIN EN 50178
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
Méretek	Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 80 mm / 86 mm
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

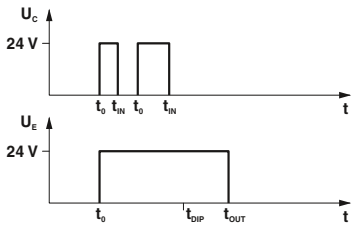
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
PLC-INTERFACE, csavaros csatlakozással	**PLC-OSC-LPE-24DC/48DC/100**	2903171	1
PLC-INTERFACE, rugós csatlakozással	**PLC-OPT-LPE-24DC/48DC/100**	2903173	1



t1 bemeneti impulzus < t3 beállított kimeneti impulzus (újbóli vezérlésnél nincs újraindítás)



Ha t1 bemeneti impulzus ? beállított t3 kimeneti impulzus akkor a t1 bemeneti impulzus = t2 kimeneti impulzus (újbóli vezérléskor nincs újraindítás)



t1 bemeneti impulzus < t3 beállított kimeneti impulzus (újbóli vezérlésnél újraindítás)

DIP							
S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
10	-	-	-	-	-	-	-
-	20	-	-	-	-	-	-
-	-	40	-	-	-	-	-
-	-	-	80	-	-	-	-
-	-	-	-	160	-	-	-
-	-	-	-	-	320	-	-
-	-	-	-	-	-	640	-
-	-	-	-	-	-	-	1280

Rendkívül kompakt relémodulok – PLC-INTERFACE

PLC tartozékok

A **PLC-ESK** betápláló kapocs a hídfeszültség betáplálására, a **PLC-ATP** szigetelőlap pedig a szomszédos PLC modulok optikai és biztonsági elválasztására szolgál. A **PLC-BP (A1-14)** passzív átmenő hidat relé helyett alkalmazzák, és az A1 ill. 14 kapocshelyeket köti össze.



Betápláló kapocs és elválasztólap



Átmenő híd

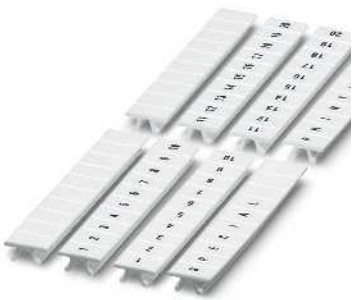
Leírás	Színe	Rendelési adatok Típus	Cikkszám	CSE	Rendelési adatok Típus	Cikkszám	CSE
Betápláló kapocs, max. négy potenciál betáplálásához, azonos alakú a PLC standard-sorozattal, max. 32 A/250 V AC	szürke	**PLC-ESK GY**	2966508	5			
Elválasztólemez, 2 mm vastag, minden PLC-kapocssor elejére és végére kell helyezni. Emellett még a csoportok optikai szétválasztására, a szomszédos PLC-interfészek különböző feszültségeinek biztonságos leválasztására a DIN EN 50178/VDE0160 szerint, a különböző potenciálú szomszédos hidak elválasztására és a PLC-interfészek elválasztására is szolgál > 250 V feszültség esetén	fekete	**PLC-ATP BK**	2966841	25			
Csavarhúzók Él: 0,6 x 3,5 x 100 mm, hossza: 181 mm		**SZF 1-0,6X3,5**	1204517	10			
Passzív átvezetőhíd, relé vagy szilárdtest relé helyett dugaszolható, az A1 és 14-es kapocshelyek áthidalására	fekete				**PLC-BP A1-14**	2980283	10

PLC tartozékok

A színezett szigetelésű FBST dugaszolható áthidalókkal a PLC interfész esetében akár 70 %-os vezetékezési idő is megtakarítható. Különösen hatékonyak az 500 mm hosszú **FBST 500-PLC** „végtelen hidak". Kisebb számú PLC modul áthidalására alkalmasak a 2 pólusú **FBST 6** dugaszolható hidak.



Dugaszolható áthidalórendszer



Feliratozó anyag

Leírás	Színe	Rendelési adatok Típus	Cikkszám	CSE	Rendelési adatok Típus	Cikkszám	CSE
Végtelenített dugaszolt átkötőhíd, 500 mm hosszú, tetszőleges méretre vágható, potenciál-elosztásra							
Névleges áram: 32 A	vörös	**FBST 500-PLC RD**	2966786	20			
	kék	**FBST 500-PLC BU**	2966692	20			
	szürke	**FBST 500-PLC GY**	2966838	20			
Dugaszolható átkötőhíd, 2-pólusú, 6 mm hosszú, potenciál-elosztáshoz							
Névleges áram: 6 A	vörös	**FBST 6-PLC RD**	2966236	50			
	kék	**FBST 6-PLC BU**	2966812	50			
	szürke	**FBST 6-PLC GY**	2966825	50			
Dugaszolható átkötőhíd, 2-pólusú, 8 mm hosszú, potenciál-elosztáshoz elválasztólemezzel							
Névleges áram: 6 A	szürke	**FBST 8-PLC GY**	2967688	50			
Dugaszolható áthidaló, 2-pólusú, 14 mm hosszú, szigetelt, potenciál-elosztáshoz							
Névleges áram: 10 A	fekete	**FBST 14-PLC BK**	2967691	50			
Jelölő, hosszanti feliratozással, 10 részes, folyamatos számozással, pl. 1-10, 11-20, stb., 91-100-ig					**ZB 6,LGS:FORTL.ZAHLEN**	1051016	10

Adapter PLC INTERFACE-hez

A **PLC-V8/...** családba tartozó VARIOFACE adapterek kötik össze a keskeny PLC-INTERFACE modulokat a VARIOFACE rendszerkábelezéssel:

Megjegyzés:

A megfelelő PLC-INTERFACE modulokat tartalmazó listát lásd a következő oldalon: 534



VARIOFACE adapter a 6,2 mm-es PLC-INTERFACE számára

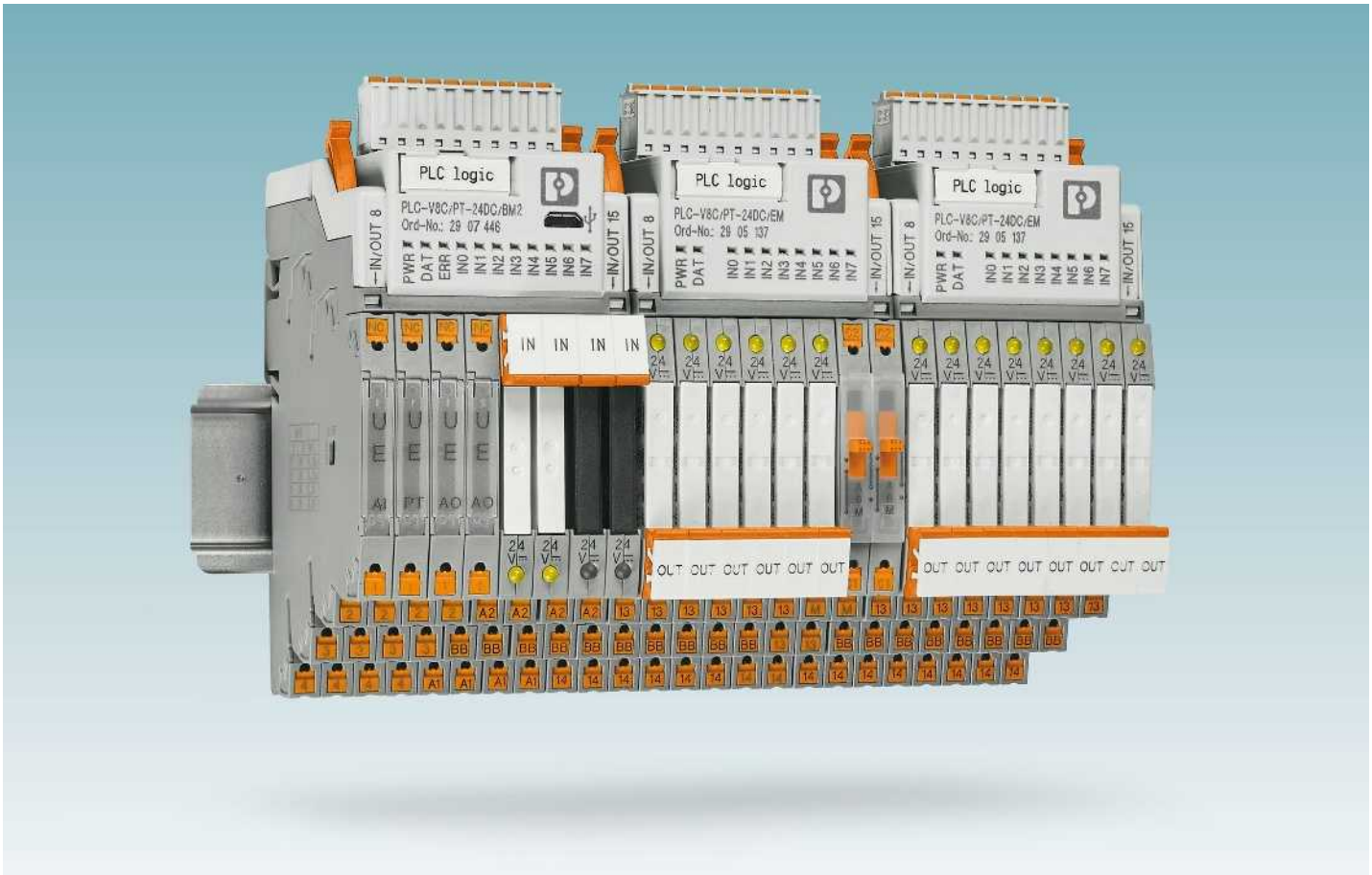


VARIOFACE Adapter a 14 mm-es PLC-INTERFACE-ekhez

		Műszaki adatok	Műszaki adatok
Max. megengedett üzemi feszültség		30 V DC	30 V DC
Max. megengedett áramerősség (áganként)		1 A (jelvezetékenként)	1 A (jelvezetékenként)
Max. összegáram (feszültség-betáplálás)		3 A	3 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C
Szabványok/előírások		IEC 60664 , DIN EN 50178	IEC 60664 , DIN EN 50178
Csatlakozási mód	Táplálás	Csavaros csatlakozás	Csavaros csatlakozás
	Vezérlési szint	IDC/FLK tüskesáv	IDC/FLK tüskesáv
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Méretek	Ma / Mé	39 mm / 56 mm	39 mm / 56 mm

Leírás	Pólus-szám	S modulszé-lesség	Rendelési adatok Típus	Cikkszám	CSE	Rendelési adatok Típus	Cikkszám	CSE
V8 adapter, 8 PLC INTERFACE-hez (6,2 mm), IDC/FLK csatlakozóval, a PLC rendszerkábelezéshez, **pozitívra kapcsoló**								
Kimenet	14	50 mm	**PLC-V8/FLK14/OUT**	2295554	1			
Bemenet	14	50 mm	**PLC-V8/FLK14/IN**	2296553	1			
V8 adapter, 8 PLC INTERFACE-hez (6,2 mm), IDC/FLK csatlakozóval, a PLC rendszerkábelezéshez, **negatívra kapcsoló**								
Kimenet	14	50 mm	**PLC-V8/FLK14/OUT/M**	2304102	1			
Bemenet	14	50 mm	**PLC-V8/FLK14/IN/M**	2304115	1			
Kimeneti V8 adapter, 8 PLC INTERFACE-hez (6,2 mm), D-SUB csatlakozóval								
Dugasz	15	50 mm	**PLC-V8/D15S/OUT**	2296058	1			
Aljzat	15	50 mm	**PLC-V8/D15B/OUT**	2296061	1			
Bemeneti V8 adapter, 8 PLC INTERFACE-hez (6,2 mm), D-SUB csatlakozóval								
Dugasz	15	50 mm	**PLC-V8/D15S/IN**	2296074	1			
Aljzat	15	50 mm	**PLC-V8/D15B/IN**	2296087	1			
V8 adapter, 8 PLC INTERFACE-hez (14 mm), IDC/FLK tüskesorral, a PLC rendszerkábelezéshez, **pozitívra kapcsoló**								
	14	112,5 mm				**PLC-V8L/FLK14/OUT**	2299660	1
V8 adapter, 8 PLC INTERFACE-hez (14 mm), IDC/FLK csatlakozóval, a PLC rendszerkábelezéshez, **negatívra kapcsoló**								
	14	112,5 mm				**PLC-V8L/FLK14/OUT/M**	2304306	1

Programozható logikairelé-rendszer – PLC logic



Rendkívül kompakt vezérlés

A PLC logic programozható logikairelé-rendszerrel a kisebb automatizálási feladatok egyszerűen, rugalmasan és kis helyigénnyel valósíthatók meg. Részei: PLC-V8C logikai modulok, PLC-INTERFACE relérendszer és LOGIC+ szoftver. A logikai modulokat egyszerűen rá kell dugni nyolc egymás mellé sorolt PLC-INTERFACE sorkapocsra, egyetlen egységgé összefogva a logikai és az interfész-szintet. A kapcsolási előírások szerint a dugaszolható elektromechanikus és félvezető relék rugalmasan kombinálhatók az I/O jelek kapcsolására és vezérlésére.

A PLC logic feldolgozza a digitális és analóg bemeneti jeleket, valamint a logikai funkciókat és az időzítőegységeket – kiváltva a szokásos kapcsoló- és vezérlőkészülékeket. Az önálló logikai modulokkal akár 16 I/O jelet lehet mindössze 50 mm beépítési szélességgel feldolgozni. Amennyiben több I/O jelre van szükség, az alap- és bővítőmodulokkal akár 48 I/O jelet lehet összefűzni.

Kapcsolás és vezérlés dugaszolható relékkel

– A PLC logic egyesíti a logikai modul és külön dugaszolható relék többszörösen is hagyományossá vált kombinációját, fölöslegessé téve a vezetékezési ráfordításokat és a kiegészítő kapcsolóelemeket
– A kényelmes, csavaros vagy direkt rugós csatlakozástechnikájú, külön potenciálkapcsok nélküli csatlakozók befogadják a visszavezető ereket is
– Valamennyi csatorna be- vagy kimenetként és relé- vagy analóg modulokkal szabadon konfigurálható.

Intuitív programozás

A LOGIC+ intuitív programozó szoftver egyszerű és gyors programozást tesz lehetővé. Így a létradiagramot (LD) vagy a funkciótervet (FBD) a megfelelő funkciók és kapcsolataik kiválasztásával, Drag és Drop funkcióval lehet létrehozni. A PLC logic grafikus megjelenítése a hardverszerkesztőben támogatja az intuitív kezelést. Az elkészített programok egyrészt offline módon a PC-n szimulálhatók, másrészt online módon üzem közben tesztelhetők. Az alapfunkciókat (AND, OR, NOT stb.) speciális funkciók egészítik ki: ilyenek pl. a számlálók, a hetes kapcsolóóra, az időzítő egységek és a matematikai funkciók.



Logikai modul dugaszolható relékkel

A PLC logic egyesíti a logikai modult a dugaszolható relékkel, fölöslegessé téve a vezetékezési ráfordításokat és a kiegészítő kapcsolóelemeket. Minden relécsatorna rugalmasan elektromechanikus vagy félvezető relével szerelhető fel. A PLC logic egy rendkívül kompakt, csupán 50 mm beépítési szélességű logikai modul segítségével dolgoz fel 16 I/O jelet.



Intuitív programozás a Logic+ rendszerben

– Funkcióterv vagy létradiagram
– Számos integrált funkcióelem
– A specifikus funkcionális építőelemek letöltésként állnak rendelkezésre
– Hardvernézet a programban
– Ingyenes letöltés

Webkódja: #0139



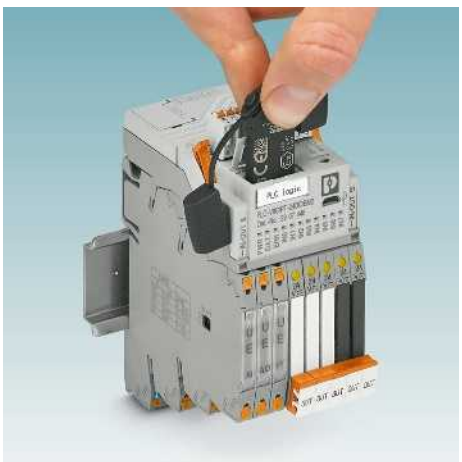
Megjelenítés érintőpanellel

A vezérlés, irányítás és felügyelet feladataira a BTP 2000 sorozatba tartozó HMI-k optimálisan illeszkednek a PLC logic rendszerhez. A Basic érintőpanelekkel a logikai modul összes folyamatadatát meg lehet jeleníteni. A három különböző kijelzőméret lehetővé teszi mind az egyszerű szövegek, mind az animált objetumokat tartalmazó bonyolult grafikus képek kifejező ábrázolását.



A bővítőmodulok bekötése egyszerű

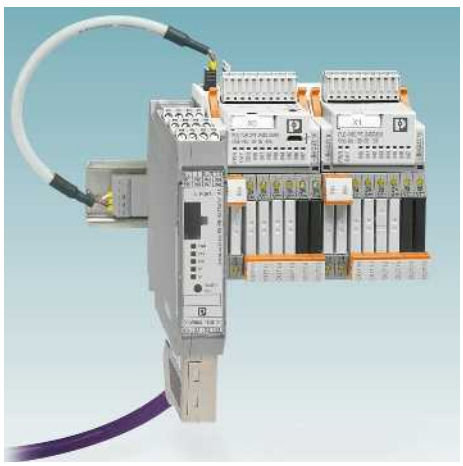
Az alap- és a bővítőmodul közötti kapcsolatot szerszám nélkül lehet létre hozni a beépített dugaszolható csatlakozók segítségével. Maximum két bővítőmodult lehet egy alapmodulhoz csatlakoztatni. PLC A logic így akár 48 I/O-t képes feldolgozni.



Felügyelet és vezérlés Bluetooth adapterrel

A folyamatadatokhoz való vezeték nélküli hozzáféréshez a logikai modul és a mobil végberendezés között a Bluetooth adapter és a PLC logic alkalmazás kombinációja áll rendelkezésre, és kezelési, illetve felügyeleti célra használható.

A Bluetooth kapcsolat segítségével egyetlen megjelenítő készülékkel hatékonyan felügyelni lehet több logikai modult.



Integrálás az elterjedt buszrendszerekbe

A PLC logic rendszer választhatóan adaptálható terepibusz-átjárókon keresztül különböző hálózatokba köthető be. Ezen a módon kétirányú kommunikáció valósítható meg a felsőbb szintű vezérlővel a távműködtetés, valamint a diagnosztika és vizualizáció céljára.

Adatátviteli átjárók állnak rendelkezésre a következőkön keresztül: PROFIBUS DP, Modbus/TCP, CANopen®, PROFINET és EtherNet/IP™.

Logikai modulok

A PLC-V8C dugaszolható logikai modulok a 6,2 mm keskeny PLC-INTERFACE sorkapcsokkal együtt alkotják a PLC logic logikairelé-rendszert. Minden logikai modulhoz nyolc PLC-INTERFACE sorkapcsot lehet szabadon kiválasztani, melyeket külön kell megrendelni. A megfelelő PLC-INTERFACE sorkapcsok áttekintése a következő oldalon található: 436.

Az összes logikai modulra jellemzők a következő tulajdonságok:

– 8 integrált digitális bemenet (közülük kettő analóg bemenetként konfigurálható)
– További 8 csatornát lehet a megfelelő PLC-INTERFACE kapcsokkal be- vagy kimenetként konfigurálni
– Programozás a Logic+ szoftverrel

PLC-V8C.../SAM2

– Önálló logikai modul 16 I/O-val, nem bővíthető
– Kapcsolat a PC-vel a mikro-USB aljzaton keresztül
– Beépített valósidejű óra
– Csatlakozó az IFS-CONFSTICK külső tárolóegységhez
– Relé- és analóg modulok alkalmazhatók

PLC-V8C.../BM2

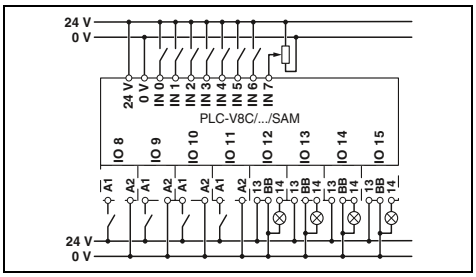
– Alap logikai modul 16 I/O-val, 48 I/O-ra bővíthető max. két bővítőmodullal (PLC-V8C.../EM)
– Kapcsolat a PC-vel a mikro-USB aljzaton keresztül
– Beépített valósidejű óra
– Csatlakozó az IFS-CONFSTICK külső tárolóegységhez
– Választható csatlakozás IFS-átjárókhoz
– Relé- és analóg modulok alkalmazhatók

PLC-V8C.../EM

– Bővítő logikai modul 16 I/O-val, az alapmodul bővítésére
– Relémodulok alkalmazhatók



Önálló modul



Műszaki adatok

Tápellátás	
Tápfeszültség	24 V DC
Tápfeszültség tartomány	19,2 V DC ... 26,4 V DC
Maximális bemeneti áram U_N-nél	160 mA
Bemeneti adatok (digitális)	
Bemenetek száma	8 (2 analógként konfigurálható)
Bemeneti feszültség	24 V DC
A bemenet leírása	EN 61131-2 3-as típus
Bemeneti áram, "0" jel	< 1 mA
Bemeneti áram, "1" jel	típ. 2,5 mA
Bemeneti adatok (analóg)	
Bemenetek száma	2 (Az IN6 és az IN7 analógként konfigurálhatók)
Bemeneti feszültségtartomány	0 V ... 10 V
Bemeneti ellenállás	> 3,5 kΩ
Bemeneti adatok (PLC-INTERFACE)	
Bemenetek száma	≤ 8
Kimeneti adatok (a PLC-INTERFACE vezérléséhez)	
Kimenetek száma	≤ 8
Névleges feszültség	24 V DC
Névleges áram	9 mA
Valós idejű óra (csak alapmodul)	
Áthidalási idő (kondenzátor)	96 h (Kondenzátor)
A valós idejű óra pontossága	±2 s/d
Általános adatok	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C
Környezeti hőmérséklet (tárolás / szállítás)	-20 °C ... 70 °C
Megengedett páratartalom (üzemi)	95 %
Levegő- és kúszó áramút az áramkörök között	DIN EN 50178
Névleges szigetelési feszültség	50 V
Méretezési lökőfeszültség	0,8 kV
Szigetelés	Alapszigetelés
Szerelési mód	8 x PLC-INTERFACE kapocsra csatlakoztatható
Védettség	IP20
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1,5 mm² / 26 - 16
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1,5 mm² / 26 - 16

Rendelési adatok

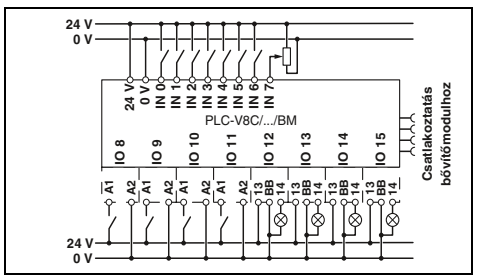
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Dugaszolható logikai modulok, PLC-V8C rugós csatlakozással	**PLC-V8C/PT-24DC/SAM2**	2907443	1

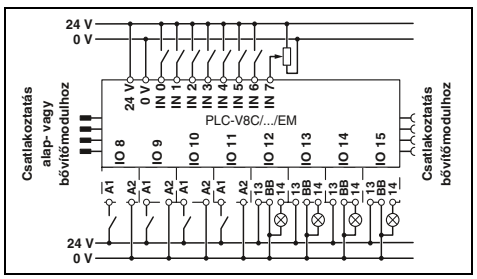


Alapmodul (bővíthető)



Bővítőmodul





Műszaki adatok	
24 V DC	
19,2 V DC ... 26,4 V DC	
160 mA	
8 (2 analógként konfigurálható)	
24 V DC	
EN 61131-2 3-as típus	
< 1 mA	
típ. 2,5 mA	
2 (Az IN6 és az IN7 analógként konfigurálhatók)	
0 V ... 10 V	
> 3,5 kΩ	
≤ 8	
≤ 8	
24 V DC	
9 mA	
96 h (Kondenzátor)	
±2 s/d	
-20 °C ... 50 °C	
-20 °C ... 70 °C	
95 %	
DIN EN 50178	
50 V	
0,8 kV	
Alapszigetelés	
8 x PLC-INTERFACE kapocsra csatlakoztatható	
IP20	
0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1,5 mm² / 26 - 16	
0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1,5 mm² / 26 - 16	

Műszaki adatok	
24 V DC	
19,2 V DC ... 26,4 V DC	
65 mA	
8 (2 analógként konfigurálható)	
24 V DC	
EN 61131-2 3-as típus	
< 1 mA	
típ. 2,5 mA	
2 (Az IN6 és az IN7 analógként konfigurálhatók)	
0 V ... 10 V	
> 3,5 kΩ	
≤ 8	
≤ 8	
24 V DC	
9 mA	
-	
-	
-20 °C ... 45 °C	
-20 °C ... 70 °C	
95 %	
DIN EN 50178	
50 V	
0,8 kV	
Alapszigetelés	
8 x PLC-INTERFACE kapocsra csatlakoztatható	
IP20	
0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1,5 mm² / 26 - 16	
0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1,5 mm² / 26 - 16	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLC-V8C/PT-24DC/BM2	2907446	1

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLC-V8C/PT-24DC/EM	2905137	1

Analóg modulok

Az analóg modulok a PLC logic logikai modulokkal együtt lehetővé teszik a szabványos analóg jelek feldolgozását.

Az analóg modulok a PLC logic Stand Alone modulhoz vagy az alapmodulokhoz csatlakoztathatók.

– Tápfeszültség és diagnosztika állapotjelzése
– Standard konfiguráció: 4 ... 20 mA ill. Pt 100

Analóg bemenet

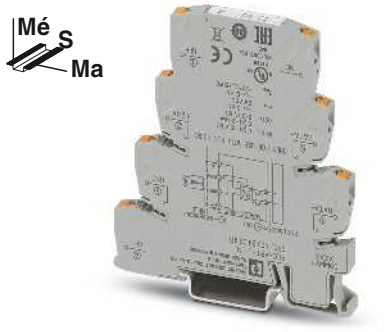
– Használható szabványos jelek: 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, 0 ... 10 V vagy 2 ... 10 V (DIP-kapcsolóval konfigurálható)

Hőmérséklet-mérőátalakítók

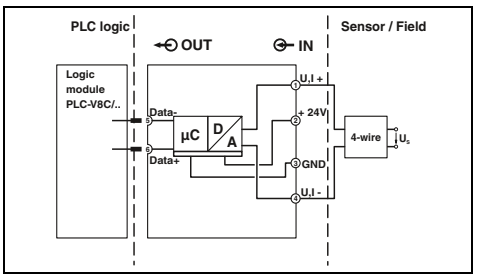
– 2 vezetékes Pt 100 vagy Pt 1000 (DIP-kapcsolóval konfigurálható)
– Hőmérsékletmérési tartomány: -50 ... 200 °C

Analóg kimenet

– Használható szabványos jelek: 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, 0 ... 10 V vagy 2 ... 10 V (DIP-kapcsolóval konfigurálható)



Analóg bemenet

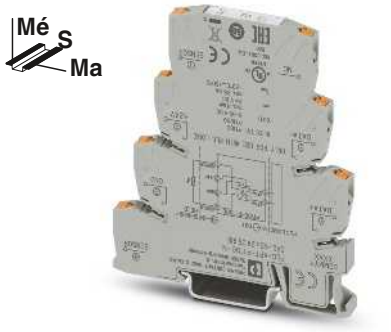


Műszaki adatok

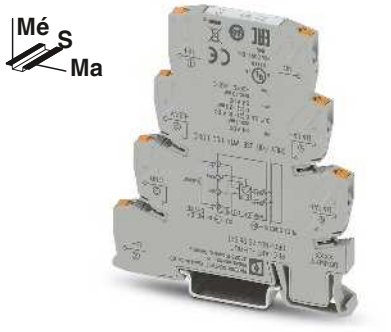
Tápellátás		
Méretezési vezérlő tápfeszültség U_S	24 V DC	
Méretezési vezérlő tápfeszültség-tartomány U_S-re vonatkoztatva	0,8 ... 1,1	
Méretezési vezérlő tápáram I_S	13 mA	
Üzemi feszültség kijelző	LED zöld	
Bemeneti jel	Feszültségbemenet	Árambemenet
Input signal	0 V ... 10 V 2 V ... 10 V	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA
Bemeneti ellenállás	> 120 kΩ	~ 40 Ω
Kimeneti adatok		
Kimeneti jel	-	
Maximális kimeneti jel	-	
Terhelés R_B	-	
Hullámosság	-	
Általános adatok		
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C	
Környezeti hőmérséklet (tárolás / szállítás)	-20 °C ... 70 °C	
Levegő- és kúszó áramút az áramkörök között	DIN EN 50178	
Névleges szigetelési feszültség	50 V	
Méretezési lökőfeszültség	0,5 kV	
Szigetelés	Alapszigetelés	
Szerelési mód	térköz nélkül sorolhatóak	
Védettség	IP20	
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14	
Direkt rugós csatlakozás merev / hajlékony / AWG	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14	

Rendelési adatok

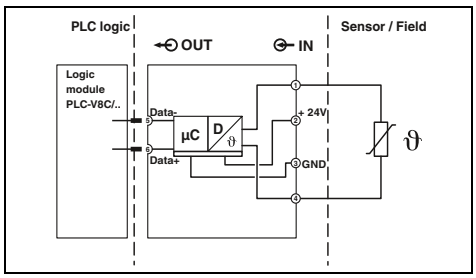
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
rugós csatlakozással	**PLC-APT-UI-IN**	2906917	1
rugós csatlakozással			
rugós csatlakozással			

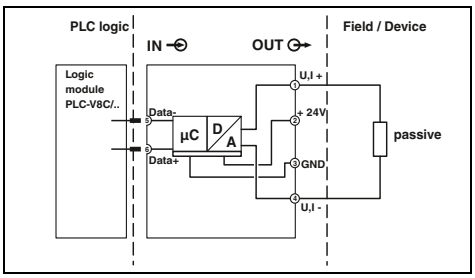


Hőmérséklet-mérőátalakítók



Analóg kimenet





Műszaki adatok

24 V DC	
0,8 ... 1,1	
14 mA	
LED zöld	
Hőmérséklet-tartomány	
-50 °C ... 200 °C	
-	
	Feszültségkimenet / Áramkimenet
-	0 V ... 10 V / 0 mA ... 20 mA
	2 V ... 10 V / 4 mA ... 20 mA
-	12,3 V / 24,6 mA
-	10 kΩ / 500 Ω (20 mA)
-	< 20 mV_{SS} / -
-20 °C ... 50 °C	
-20 °C ... 70 °C	
DIN EN 50178	
50 V	
0,5 kV	
Alapszigetelés	
térköz nélkül sorolhatóak	
IP20	
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLC-APT-PT100-IN	2906919	1

Műszaki adatok

24 V DC	
0,8 ... 1,1	
≤ 28 mA	
LED zöld	
-	
-	
Feszültségkimenet	Áramkimenet
0 V ... 10 V	0 mA ... 20 mA
2 V ... 10 V	4 mA ... 20 mA
12,3 V	24,6 mA
10 kΩ	500 Ω (20 mA)
< 20 mV_{SS}	-
-20 °C ... 50 °C	
-20 °C ... 70 °C	
DIN EN 50178	
50 V	
0,5 kV	
Alapszigetelés	
térköz nélkül sorolhatóak	
IP20	
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLC-APT-UI-OUT	2906921	1

Tartozékok
Programozókábel és tárolóegység

– A programozókábel (mikro-USB B az egyik, USB A a másik végén) a PLC logic és a PC összekapcsolására szolgál, hossz: 2 m
– A PLC logic programjai a tárolóegységgel menthetők vagy vihetők át programok egyszerű módon más készülékekre



Programozó kábel



Memóriaalkatrész

Műszaki adatok	
Általános adatok	
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok				Rendelési adatok		
Leírás	Színe	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
Programozó kábel							
		CAB-USB A/MICRO USB B/2,0M	2701626	1			
Sokfunkciós tárolómodul az interfész-rendszerhez							
- lapos kivitel					**IFS-CONFSTICK**	2986122	1

Tartozékok
PLC logic kezdőkészlet

A PLC logic kezdőkészlet tartalmaz minden alkatrészt a PLC logic rendszerrel való munka gyors és egyszerű megkezdéséhez direkt rugós csatlakozástechnikával és 8 be- és 8 kimenettel.
– Dugaszolható logikai modul, PLC-V8C-PT/24DC/SAM2
– Nyolc PLC-RPT-24DC/1/ACT relékimenet-sorkapocs
– Mikro-USB programozókábel



Kezdőkészlet önálló modullal

Rendelési adatok			
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
PLC logic Starterkit3, tartalma: dugaszolható önálló logikai modul, nyolc relékimeneti kapocs direkt rugós csatlakozással (250 V AC/DC, max. 6 A) és micro-USB programozókábel	**PLC-LOGIC-STARTERKIT3**	2909916	1

Tartozékok
IFS átjárók és Bluetooth adapterek

– Az átjárók a kalapsín-buszcsatlakozón és a csatlakozókábelen keresztül köthetők össze a PLC logic PLC-V8C.../BM alapmoduljával.
– A Bluetooth adaptert a memóriacsatlakozó köti össze a logikai modullal

A PLC logic app felügyeli és vezérli az aktuális értékeket.

INTERFACE rendszerbusz master sorkapocs (IB IL IFS-MA-PAC, 2692720) a PLC logic és az Inline Controller összekötéséhez, lásd 6. katalógus, Automatizálás.



IFS átjárók



Bluetooth adapterek

		Műszaki adatok		
Általános adatok				
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt		

		Rendelési adatok		
Leírás	Színe	Típus	Cikkszám	CSE
IFS-átjáró				
PROFIBUS DP	szürke	**EM-PB-GATEWAY-IFS**	2297620	1
Modbus/TCP	szürke	**EM-MODBUS-GATEWAY-IFS**	2901528	1
CANopen®	szürke	**EM-CAN-GATEWAY-IFS**	2901504	1
PROFINET	szürke	**EM-PNET-GATEWAY-IFS**	2904472	1
EtherNet/IP™	szürke	**EM-ETH-GATEWAY-IFS**	2901988	1
Programozó adapter S-PORT interfésszel ellátott modulok konfigurálására Kábelhosszúság: 3 m		**IFS-USB-DATACABLE**	2320500	1
Kalapsínre szerelhető csatlakozó	zöld	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN**	2707437	50
Csatlakozókábel a PLC logic összekötésére az ME 22,5 TBUS kalapsín-buszcsatlakozóval, kábelhossz: 0,3 m		**PLC-V8C/CAB/TBUS/0,3M**	2905263	1
Bluetooth programozó adapter, USB és S-PORT interfésszel				

	Műszaki adatok

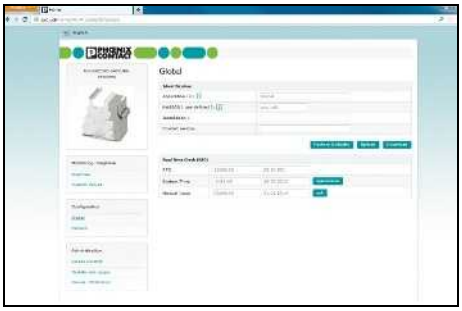
Rendelési adatok		
Típus	Cikkszám	CSE
IFS-BT-PROG-ADAPTER	2905872	1

Programozható logikairelé-rendszer – PLC logic

PLC-INTERFACE kiválasztó táblázat

	Direkt rugós csatlakozás		Csavaros csatlakozás	
Relékimenet	**Típus**	**Cikkszám:**	**Típus**	**Cikkszám:**
1 váltóérintkező, kimeneti adatok: 6 A, 250 V AC/DC	PLC-RPT-24DC/21	2900299	PLC-RSC-24DC/21	2966171
1 váltóérintkező, kimeneti adatok: 50 mA, 36 V DC, aranyozott érintkező	PLC-RPT-24DC/21AU	2900306	PLC-RSC-24DC/21AU	2966265
1 záróérintkező, kimeneti adatok: 6 A, 250 V AC/DC, aktortípus	PLC-RPT-24DC/1/ACT	2900312	PLC-RSC-24DC/1/ACT	2966210
1 záróérintkező kapcsolóval, kimeneti adatok: 6 A, 250 V AC/DC	PLC-RPT-24UC/1/S/H	2900328	PLC-RSC-24UC/1/S/H	2982236
Szilárdtestrelé-kimenet				
Kimeneti adatok: 100 mA, 3 V DC – 48 V DC	PLC-OPT-24DC/48DC/100	2900352	PLC-OSC-24DC/48DC/100	2966728
Kimeneti adatok: 3 A, 3 V DC – 33 V DC	PLC-OPT-24DC/24DC/2	2900364	PLC-OSC-24DC/24DC/2	2966634
Kimeneti adatok: 750 mA, 24 V AC – 253 V AC	PLC-OPT-24DC/230AC/1	2900369	PLC-OSC-24DC/230AC/1	2967840
Kimeneti adatok: 3 A, 3 V DC – 33 V DC, aktortípus	PLC-OPT-24DC/24DC/2/ACT	2900376	PLC-OSC-24DC/24DC/2/ACT	2966676
Kimeneti adatok: 750 mA, 24 V AC – 253 V AC, aktortípus			PLC-OSC-24DC/230AC/1/ACT	2967947
Kimeneti adatok: 1 A, 12 V DC – 300 V DC	PLC-OPT-24DC/300DC/1	2900383	PLC-OSC-24DC/300DC/1	2980678
Kimeneti adatok: 500 mA, 3 V DC – 48 V DC, elektronikus váltóérintkező	PLC-OPT-24DC/48DC/500/W	2900378	PLC-OSC-24DC/48DC/500/W	2980636
Kimeneti adatok: TTL, 50 mA, 5 V DC	PLC-OPT-24DC/TTL	2900363	PLC-OSC-24DC/TTL	2982728
Analóg kimenet				
Kimeneti jel: 0 V ... 10 V, 2 V ... 10 V, 0 mA ... 20 mA, 2 mA ... 20 mA	PLC-APT-UI-OUT	2906921	PLC-ASC-UI-OUT	2906920
Relébemenet				
Bemeneti feszültség: 24 V DC	PLC-RPT-24DC/1AU/SEN	2900313	PLC-RSC-24DC/1AU/SEN	2966317
Bemeneti feszültség: 120 V AC/DC	PLC-RPT-120UC/1AU/SEN	2900314	PLC-RSC-120UC/1AU/SEN	2966320
Bemeneti feszültség: 230 V AC/DC	PLC-RPT-230UC/1AU/SEN	2900315	PLC-RSC-230UC/1AU/SEN	2966333
Bemeneti feszültség: 5 V DC (alapkapocs relé nélkül)			PLC-BSC- 5DC/ 1/SEN	2980267
Relé 5 V DC alapkapocshoz			REL-MR-4,5DC/21AU	2961370
Félvezetőrelé-bemenet				
Bemeneti feszültség: 24 V DC	PLC-OPT-24DC/V8C/SEN	2908172	PLC-OSC-24DC/V8C/SEN	2908173
Bemeneti feszültség: 120 V AC/DC	PLC-OPT-120UC/V8C/SEN	2908174	PLC-OSC-120UC/V8C/SEN	2908175
Bemeneti feszültség: 230 V AC/DC	PLC-OPT-230UC/V8C/SEN	2908176	PLC-OSC-230UC/V8C/SEN	2908177
Analóg bemenet				
Bemeneti jel: 0 V ... 10 V, 2 V ... 10 V, 0 mA ... 20 mA, 2 mA ... 20 mA	PLC-APT-UI-IN	2906917	PLC-ASC-UI-IN	2906916
Bemeneti jel Pt 100 vagy Pt 1000 szenzor	PLC-APT-PT100-IN	2906919	PLC-ASC-PT100-IN	2906918
Helykitöltő, ill. tartalék				
Kimeneti alapkapcsok	PLC-BPT-24DC/21	2900445	PLC-BSC-24DC/21	2966016
Bemeneti alapkapcsok	PLC-BPT-24DC/1/SEN	2900262	PLC-BSC-24DC/1/SEN	2966061

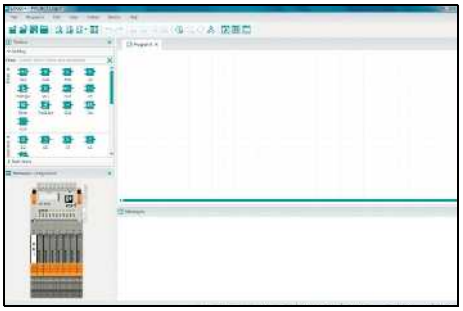
Logic+ programozó szoftver



Integrált webkiszolgáló

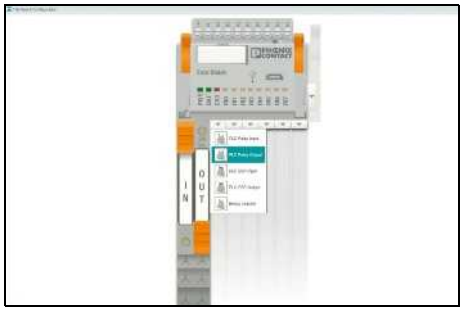
A PLC logic alapbeállításai az integrált webkiszolgáló segítségével egyszerűen konfigurálhatók. Ehhez a Logic+ szoftver telepítésére nincs szükség.

– Pontos idő és dátum
– Jelszó a hozzáférés ellenőrzéséhez
– A firmware frissítése
– Állapotjelző a be- és kimenetekhez
– Általános információk a készülékekről



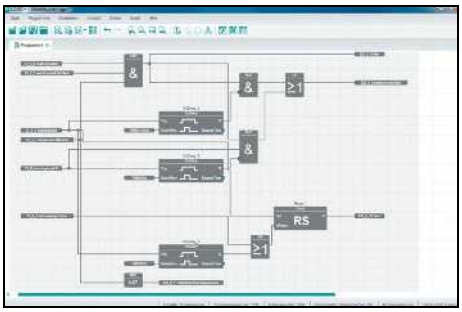
LOGIC+ felület

– Áttekinthető felosztás: programszerkesztő, szerszámkészlet, hardvernézet és üzenetablak
– Az összes elem egyszerűen elhelyezhető „Drag and Drop” funkcióval
– A megjegyzések és hibák a programszerkesztőben színekkel kiemelve jelennek meg



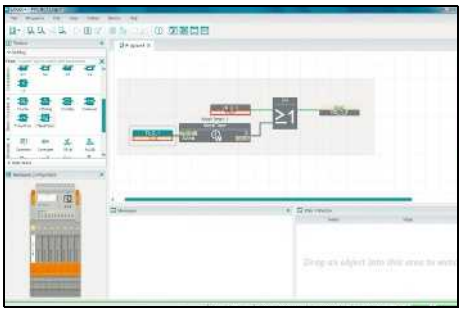
Hardver-konfigurátor

– Minden csatorna be- vagy kimenetként, valamint relé- vagy analóg modulokkal konfigurálható
– A be-/kimenetek áttekinthető hozzárendelése a hardvercsatlakozások grafikus ábrázolása révén



Funkcióblokkok

– Alapfunkciók: AND, OR, NOT, XOR
– Matematikai funkciók: összeadás, osztás, szorzás, kivonás, abszolútérték-képzés
– Pozitív és negatív éldetektálások
– RS és SR flip-flopok
– Bekapcsolási és kikapcsolási késleltetés, impulzusadó, impulzus megnyújtása, heti időkapcsoló óra
– Felfelé és visszaszámlálók
– Analóg és digitális öszehasonlító
– Letölthető speciális funkciók, pl. redőnyvezérlés vagy impulzusszélesség-moduláció.



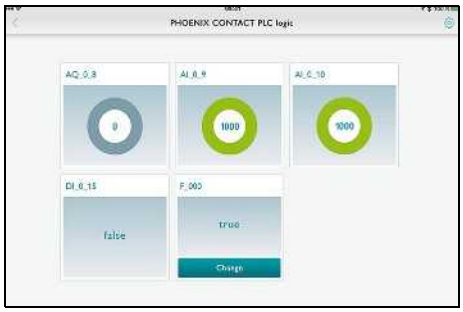
Szimuláció és online értékek

Offline szimuláció:

– Az elkészített program közvetlen szimulációja a Logic+ rendszerben
– Az értékek vizualizálása a programszerkesztőben, a hardvernézetben és a megfigyelő ablakban

Online értékek:

– A hardveren futó program megjelenítése a Logic+ rendszerben, online értékekkel
– Értékek felülírása a Logic+ szoftverből

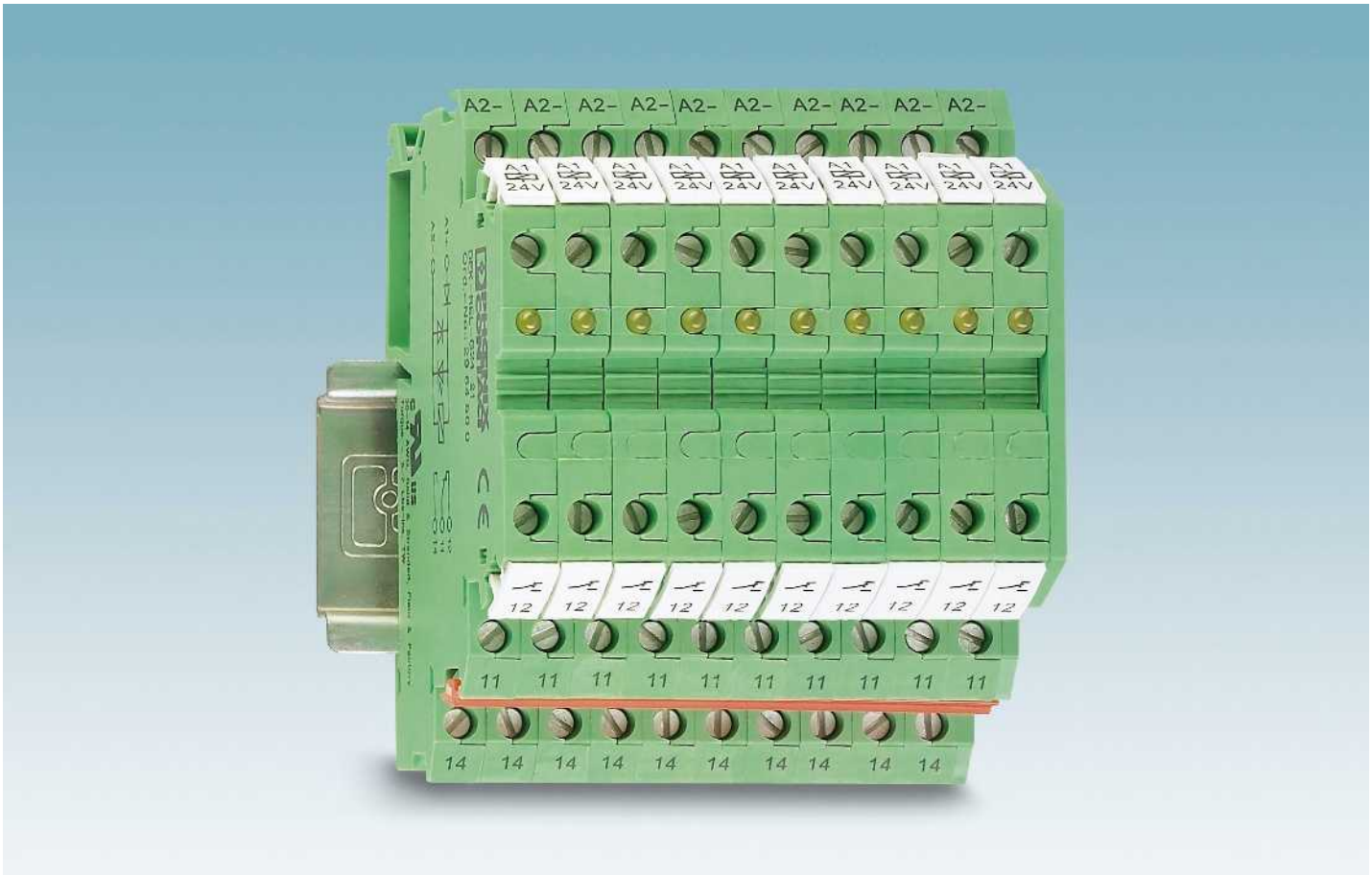


PLC logic App

Miután telepítette okostelefonra vagy táblagépre, az alkalmazáson keresztül elvégezheti a logikai modulok paramétereinek illesztését. A megjelenítési nézetet a logikai modulokba integrált webkiszolgáló szerkesztőjével lehet létrehozni. Az összes programváltozóhoz való hozzáférés révén az alkalmazás egyaránt használható kezelési és megfigyelési célokra.

– Be- és kimenetek (digitális, analóg)
– Jelölő
– Numerikus értékek
– Időértékek

Relémodulok sorkapcsos kialakítással – a DEK sorozat



A DEK interfészkapcsok komplett interfészfunkciót kínálnak a mindössze 6,2 mm-es szélességű sorkapocsházakban. A normál sorkapcsok tartozékainak használatának köszönhetően ezek az interfészek nem csak a sorkapcsok alakját hanem azok rugalmas alkalmazhatóságát is átvették.

A Phoenix Contact interfészkapcsok közös fő tulajdonsága a mindössze 6,2 mm-es beépítési szélesség. Így 60 % helymegtakarítás érhető el a kapcsolószekrényben a 15 mm széles hagyományos elemek használatához képest.

A DEK-család alkalmazásával valamennyi széleskörűen használt ipari feszültségszint illesztésére lehetőség nyílik mind a bemeneti, mind a kimeneti oldalon.

A DEK-REL... relékapcsok és a DEK-OV... szilárdtest relékapcsok esetében a nagy kapcsolási teljesítmény magától értetődik.

A nagy kapcsolási gyakoriságú alkalmazásoknál, ahol az elektromechanikus relék gyorsan üzemi élettartamuk végére érnek, a kopásmentes DEK-OV... teljesítménymodulokat ajánlatos alkalmazni.

A beépített LED-ek jól láthatóan jelzik az elektronikus kapcsok kapcsolási állapotát és biztosítják a csatolószint és a berendezés kiváló áttekinthetőségét.

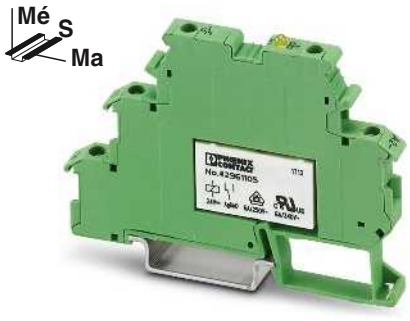
A színes EB-DIK átkötőhidak a tápfeszültség és az érintkezők közös pontjainak kialakítását teszik lehetővé gyorsan és hatékonyan.

Beépített védőkapcsolások pl. szabadonfutó diódák, polaritástévesztés ellen védő diódák és túlfeszültség-védelmi elemek védik a csatolómodulokat és gondoskodnak a berendezés optimális rendelkezésre állásáról.

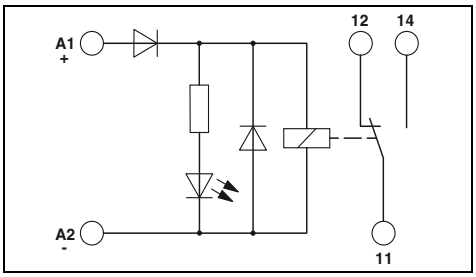
DEK-REL-... relékapocs

A Phoenix relékapcsai a következő tulajdonságokkal rendelkeznek:
– Mindössze 6,2 mm széles
– Nagy kapcsolási teljesítmény, 250 V AC / 6 A,
– Csökkentett raktározási költség a váltó-, záró- és nyitóérintkezők beköthetősége miatt
– Alacsony vezetékezési költségek a dugaszolható érintésbiztos EB-DIK hidak használatának köszönhetően,
– IP67 védettségű reléház,
– Kadmiummentes reléérintkezők,
– 4 kV-os galvanikus leválasztás a be- és kimenet között
– Biztonsági leválasztás az EN 50178 (VDE 0160) szabvány szerint
– Fényvisszajelzés a kapcsolási állapot megjelenítésére.

Megjegyzés:
A szigetelő tokozás kivitele: szálerősítés nélküli PA poliamid, színe: zöld.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
Az induktív fogyasztókat a relétekercsek és érintkezők védelmére hatékony védőkapcsolással kell csillapítani.
További behelyezhető átkötőhídak EB...DIK... lásd a következő oldalon 445



közepes és nagy terhelésekhez
1 váltóérintkező (21)



Műszaki adatok

Bemeneti adatok		①
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		0,8 - 1,1
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	9
Megszólalási / elejtési idő U_N esetén	[ms]	8 / 5
Bemeneti kapcsolás:		sárga LED , Polaritásvédelem , Szabadonfutó dióda
Kimeneti adatok		
Érintkező kivitele		1 váltóérintkező
Érintkező anyaga		AgSnO
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC
Minimális kapcsolófeszültség		12 V AC/DC
Tartós határáram		6 A
Maximális bekapcsolási áram		6 A
Minimális kapcsolóáram		10 mA
Maximális megszakító teljesítmény, ohmos terhelés		
	24 V DC	140 W
	48 V DC	20 W
	60 V DC	18 W
	110 V DC	23 W
	220 V DC	40 W
	250 V AC	1500 VA
Általános adatok		
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		4 kV AC (50 Hz, 1 min)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C
Mechanikus élettartam		kb. 10^7 kapcsolási ütem
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14
Méretek	Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 80 mm / 56 mm
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Leírás		Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Relékapocs teljesítményrelével					
	①	24 V DC	**DEK-REL-G24/21**	2964500	10

Tartozékok

Fedél					
			D-DEK 1,5 GN	2716949	10
Behelyezhető átkötőhíd, a középső és alsó szinthez	Pólusszám	Színe			
	80	kék	**EB 80- DIK BU** 26 A	2715940	1
	80	vörös	**EB 80- DIK RD** 26 A	2715953	1
	80	fehér	**EB 80- DIK WH** 26 A	2715788	1

DEK-REL-24/1/SEN bemeneti és DEK-REL-24/1/AKT kimeneti interfész

A DEK-REL... elektronikai kapcsok ismert előnyein kívül
– 2-rétegű, aranonyozott érintkező univerzális alkalmazásokhoz 1 mA és 5 A közötti tartós áramig
– 2 kV_{eff} galvanikus leválasztás a be- és a kimenet között
– Integrált bemeneti áramkör

Ezzel a sorkapocs interfésszel "MINDEN" szenzor- vagy aktortípus a vezérlő szinthez illeszthető mindössze 6,2 mm szélességben!

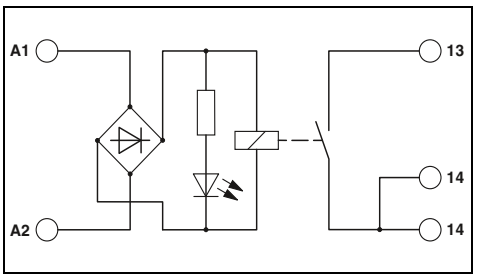
Ez azt jelenti, hogy 16 kimeneti csatorna összesen 105,4 mm-nyi helyet foglal (beleértve a betápláló sorkapcsot is).

Előnyök:
– Alacsonyabb költségek a megspórolt N sorkapocs révén,
– Minimális vezetékezési ráfordítás,
– Akár 73 % helymegtakarítás

Megjegyzés:
A szigetelő tokozás kivitele: szálerősítés nélküli PA poliamid, színe: zöld.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
Az induktív fogyasztókat a relétekercsek és érintkezők védelmére hatékony védőkapcsolással kell csillapítani.
További behelyezhető átkötőhídak EB...DIK... lásd a következő oldalon 445

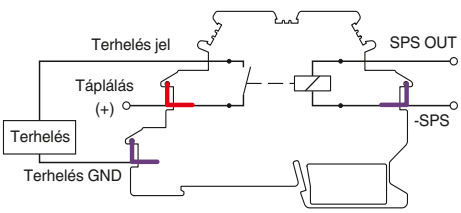


kis és közepes terhelésekhez
1 záróérintkező (1)

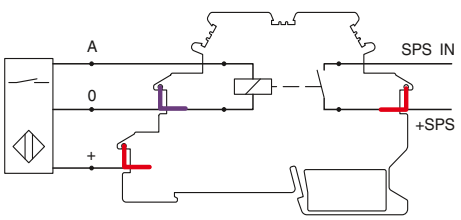


Műszaki adatok

Bemeneti adatok		①	②
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		0,9 - 1,1	0,8 - 1,1
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	23	6,5
Megszólalási / elejtési idő U_N esetén	[ms]	8 / 15	5 / 15
Bemeneti kapcsolás:		sárga LED , Híd-egyenirányító	
Kimeneti adatok			
Érintkező kivitele		1 záróérintkező (kétszeres érintkező)	
Érintkező anyaga		AgNi, aranyozott	
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC / 125 V DC	
Minimális kapcsolófeszültség		0,1 V	
Tartós határáram		3 A (5 A 35 °C-ig 24 V DC mellett)	
Maximális bekapcsolási áram		5 A	
Minimális kapcsolóáram		1 mA	
Maximális megszakító teljesítmény, ohmos terhelés			
	24 V DC	72 W	
	48 V DC	60 W	
	60 V DC	50 W	
	110 V DC	50 W	
	250 V AC	750 VA	
Általános adatok			
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		2 kV AC (50 Hz, 1 min)	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C	
Mechanikus élettartam		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem	
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178	
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14	
Méretek	Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 80 mm / 56 mm	
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	



Csatlakozókiosztás DEK-REL-...AKT



Csatlakozókiosztás DEK-REL-...SEN

Rendelési adatok

Leírás		Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Relékapocs miniatűr-relével					
	①	5 V AC/DC	**DEK-REL- 5/I/1**	2941183	10
	②	24 V AC/DC	**DEK-REL- 24/I/1**	2940171	10

Tartozékok

Kapocs, három átvezető fémmel, NS 35... kalapsínre szerelhető					
gyűjtősín-tápláláshoz					
Fedél					
			D-DEK 1,5 GN	2716949	10
Behelyezhető átkötőhíd, a középső és alsó szinthez	Pólusszám	Színe			
	80	kék	**EB 80- DIK BU**	2715940	1
	80	vörös	**EB 80- DIK RD**	2715953	1
	80	fehér	**EB 80- DIK WH**	2715788	1



kis és közepes terhelésekhez
1 záróérintkező (1)

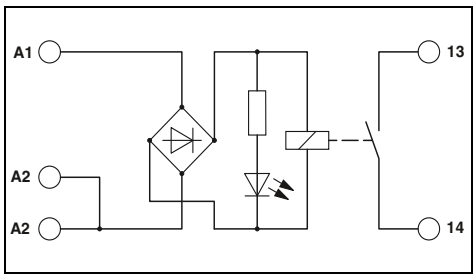


kis és közepes terhelésekhez
1 záróérintkező (1)

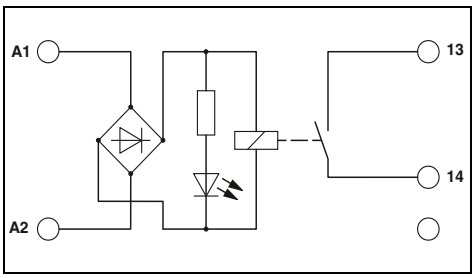


kis és közepes terhelésekhez
1 záróérintkező (1)

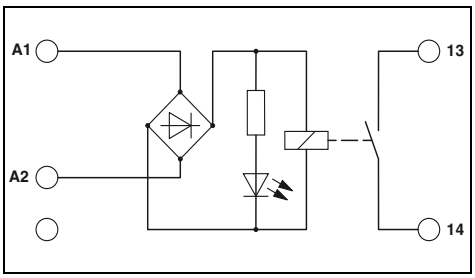
EAC



cULus EAC



cULus EAC



Műszaki adatok

①	②
0,9 -	0,8 -
1,1	1,1
23	6,5
8 / 15	5 / 15
sárga LED , Híd-egyenirányító	
1 záróérintkező (kétszeres érintkező)	
AgNi, aranyozott	
250 V AC / 125 V DC	
0,1 V	
3 A (5 A 35 °C-ig 24 V DC mellett)	
5 A	
1 mA	
72 W	
60 W	
50 W	
50 W	
750 VA	
2 kV AC (50 Hz, 1 min)	
-20 °C ... 50 °C	
kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem	
IEC 60664 , EN 50178	
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14	
6,2 mm / 80 mm / 56 mm	
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
DEK-REL- 5/O/1	**2941170**	10
DEK-REL- 24/O/1	**2941154**	10

Tartozékok

D-DEK 1,5 GN		**2716949**	10
EB 80- DIK BU	26 A	**2715940**	1
EB 80- DIK RD	26 A	**2715953**	1
EB 80- DIK WH	26 A	**2715788**	1

Műszaki adatok

	②
	0,8 -
	1,1
	6,5
	5 / 15
	sárga LED , Híd-egyenirányító
	1 záróérintkező
	AgNi, aranyozott
	250 V AC / 125 V DC
	0,1 V
	3 A (5 A 35 °C-ig 24 V DC mellett)
	5 A
	1 mA
	72 W
	60 W
	50 W
	50 W
	750 VA
	2 kV AC (50 Hz, 1 min)
	-20 °C ... 50 °C
	kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem
	IEC 60664 , EN 50178
	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14
	6,2 mm / 80 mm / 56 mm
	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
DEK-REL- 24/1/AKT	**2964063**	10

Tartozékok

DIKD 1,5		**2715979**	50
D-DEK 1,5 GN		**2716949**	10
EB 80- DIK BU	26 A	**2715940**	1
EB 80- DIK RD	26 A	**2715953**	1
EB 80- DIK WH	26 A	**2715788**	1

Műszaki adatok

	②
	0,8 -
	1,1
	6,5
	5 / 15
	sárga LED , Híd-egyenirányító
	1 záróérintkező
	AgNi, aranyozott
	250 V AC / 125 V DC
	0,1 V
	3 A (5 A 35 °C-ig 24 V DC mellett)
	5 A
	1 mA
	72 W
	60 W
	50 W
	50 W
	750 VA
	2 kV AC (50 Hz, 1 min)
	-20 °C ... 50 °C
	kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem
	IEC 60664 , EN 50178
	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14
	6,2 mm / 80 mm / 56 mm
	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
DEK-REL- 24/1/SEN	**2964050**	10

Tartozékok

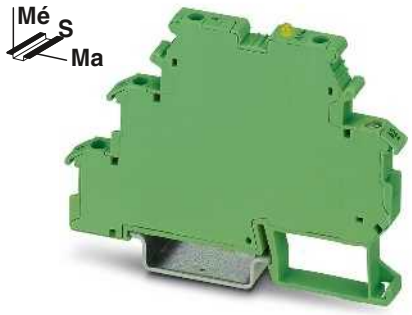
DIKD 1,5		**2715979**	50
D-DEK 1,5 GN		**2716949**	10
EB 80- DIK BU	26 A	**2715940**	1
EB 80- DIK RD	26 A	**2715953**	1
EB 80- DIK WH	26 A	**2715788**	1

DEK-OE... és DEK-OV... szilárdtest-relékapcsok

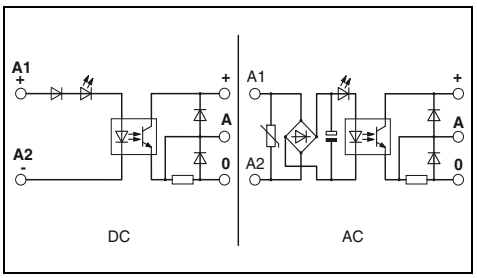
A Phoenix Contact DEK-OE és DEK-OV interfészkapcsai mindössze 6,2 mm beépítési szélességen nyújtanak komplett be-, ill. kimeneti interfészeket:

– Galvanikus leválasztás a bemenet és a kimenet között 2,5 kV_{eff} értékig
– Integrált bemeneti áramkör
– Állapotjelző
– EB-DIK behelyezhető átkötőhidak
– Feliratozás és szerelés a sorkapcsoknál megszokott módon
– Kopásmentes kapcsolás 24 V DC/10 A vagy 240 V AC/800 mA értékig
– Beépített kimeneti védőkapcsolás
– Nullátmenet-kapcsolás az AC-kimenetű típusnál
– Aktorváltozatok is rendelkezésre állnak.

Megjegyzés:
A szigetelő tokozás kivitele: szálerősítés nélküli PA poliamid, színe: zöld.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
Az induktív fogyasztókat a be- és kimenet védelmére hatékony védőkapcsolással kell csillapítani.
További behelyezhető átkötőhidak EB...DIK... lásd a következő oldalon 445



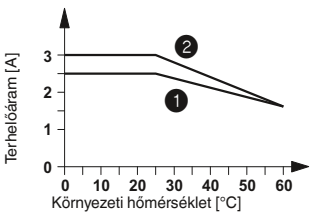
egyenfeszültségű kimenettel max. = 100 mA



Műszaki adatok

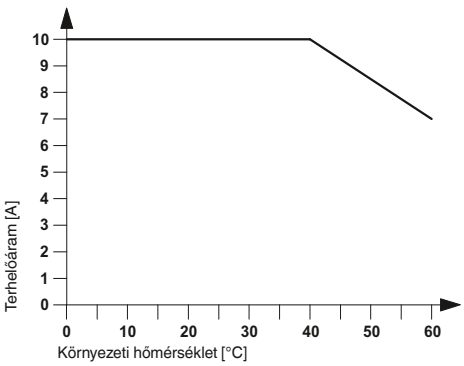
		①	②	③	④	⑤	⑥
Bemeneti adatok							
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		0,9 - 1,1	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1
Kapcsolási szint U_N-re vonatkoztatva	1 jel („H")	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,9
	0 jel („L")	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	6,5	11	7	4	3,2	2,5
Átviteli frekvencia $f_{határ}$	[Hz]	300	300	300	300	3	3
AC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem					
DC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Polaritásvédelem					
Kimeneti adatok							
Üzemifeszültség-tartomány		3 V DC ... 48 V DC					
Periódikus visszirányú feszültségcsúcs		-					
Tartós határáram		100 mA					
Minimális terhelőáram		-					
Lökőáram		-					
Szivárgó áram kikapcsolt állapotban		-					
Határterhelés-integrál		-					
Kimeneti kapcsolás		Polaritásvédelem , Szabadonfutó dióda					
Feszültségesés maximális tartós határáram esetén		≤ 0,9 V					
Általános adatok							
Tesztfeszültség ki-/bemenet		2,5 kV (50 Hz, 1 min)					
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 60 °C					
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178					
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III					
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14					
Méretek	Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 80 mm / 56 mm					
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt					

Derating görbe DEK-OV...24DC/3-hoz és DEK-OV-24DC/24DC/3/AKT-hez

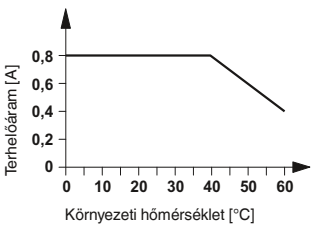


❶ Vízszintes szerelés
❷ Függőleges szerelés

Derating görbe DEK-OV-24DC/24DC/10-hez



Derating görbe DEK-OV...240AC/800-hoz

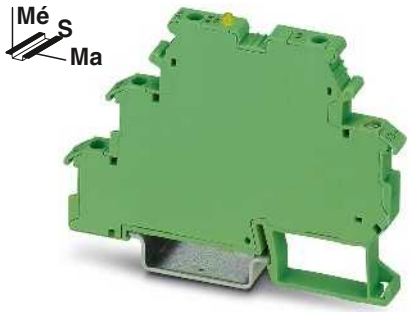


Rendelési adatok

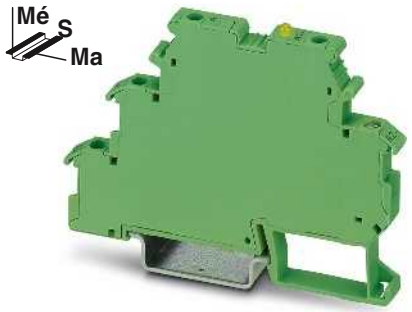
Leírás		Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Bemeneti szilárdtest relé					
	①	5 V DC	**DEK-OE- 5DC/ 48DC/100**	2940223	10
	②	12 V DC	**DEK-OE- 12DC/ 48DC/100**	2964487	10
	③	24 V DC	**DEK-OE- 24DC/ 48DC/100**	2940207	10
	④	60 V DC	**DEK-OE- 60DC/ 48DC/100**	2941536	10
	⑤	120 V AC	**DEK-OE-120AC/ 48DC/100**	2941659	10
	⑥	230 V AC	**DEK-OE-230AC/ 48DC/100**	2940210	10
Teljesítmény szilárdtest relé					
	①	5 V DC			
	②	12 V DC			
	③	24 V DC			
Aktor-elv	⑦	24 V DC			

Tartozékok

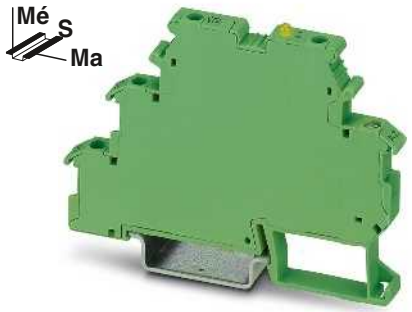
	Pólusszám	Színe			
Behelyezhető átkötőhíd, a középső és alsó szinthez					
	80	kék	**EB 80- DIK BU**	2715940	1
	80	vörös	**EB 80- DIK RD**	2715953	1
	80	fehér	**EB 80- DIK WH**	2715788	1



egyenfeszültségű kimenettel
max. = 3 A

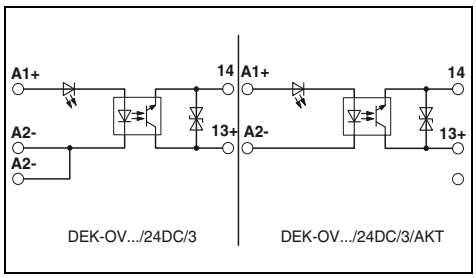


egyenfeszültségű kimenettel
max. = 10 A

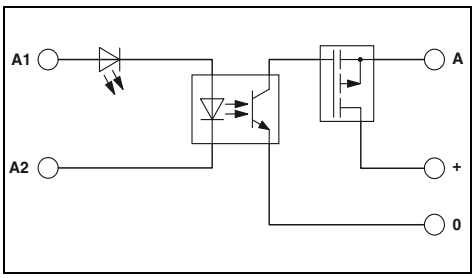


váltakozó feszültségű kimenettel,
max. = 800 mA

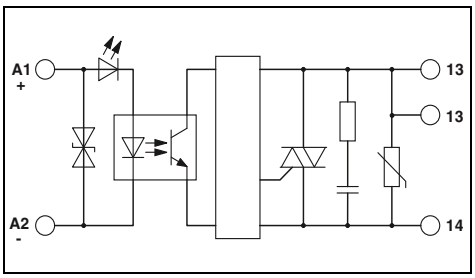
EAC



cULus EAC



EAC



Műszaki adatok

①	②	③	⑦
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4
11	8,5	7	7
300	300	300	300

sárga LED , Polaritásvédelem

3 V DC ... 30 V DC
-
3 A (lásd az öregedési jelleggörbét)
-
-
-
-
Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem
≤ 0,2 V

2,5 kV (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 60 °C
IEC 60664 , EN 50178
2 / III
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
6,2 mm / 80 mm / 56 mm
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
DEK-OV- 5DC/ 24DC/ 3	**2941361**	10
DEK-OV- 12DC/ 24DC/ 3	**2941387**	10
DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 3	**2941374**	10
DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 3/AKT	**2964296**	10

Tartozékok

EB 80- DIK BU	26 A	**2715940**	1
EB 80- DIK RD	26 A	**2715953**	1
EB 80- DIK WH	26 A	**2715788**	1

Műszaki adatok

①	②	③
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4
5,1	4,7	3,5
100	100	100

sárga LED , Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem

5 V DC ... 30 V DC
-
10 A (lásd az öregedési jelleggörbét)
-
100 A (t = 20 ms)
-
-
Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem
< 50 mV

2,5 kV (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 60 °C
IEC 60664 , EN 50178
2 / III
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
6,2 mm / 80 mm / 56 mm
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
DEK-OV- 5DC/ 24DC/ 10	**2961752**	10
DEK-OV- 12DC/ 24DC/ 10	**2961749**	10
DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 10	**2964322**	10

Tartozékok

EB 80- DIK BU	26 A	**2715940**	1
EB 80- DIK RD	26 A	**2715953**	1
EB 80- DIK WH	26 A	**2715788**	1

Műszaki adatok

①	②	③
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4
10,2	10,5	10,7
10	10	10

sárga LED , Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem

10 V AC ... 253 V AC (50/60 Hz)
600 V
0,8 A (lásd az öregedési jelleggörbét)
10 mA
30 A (t = 10 ms)
1,2 mA
4,5 A²s
RCV-kapcsolás
≤ 1 V

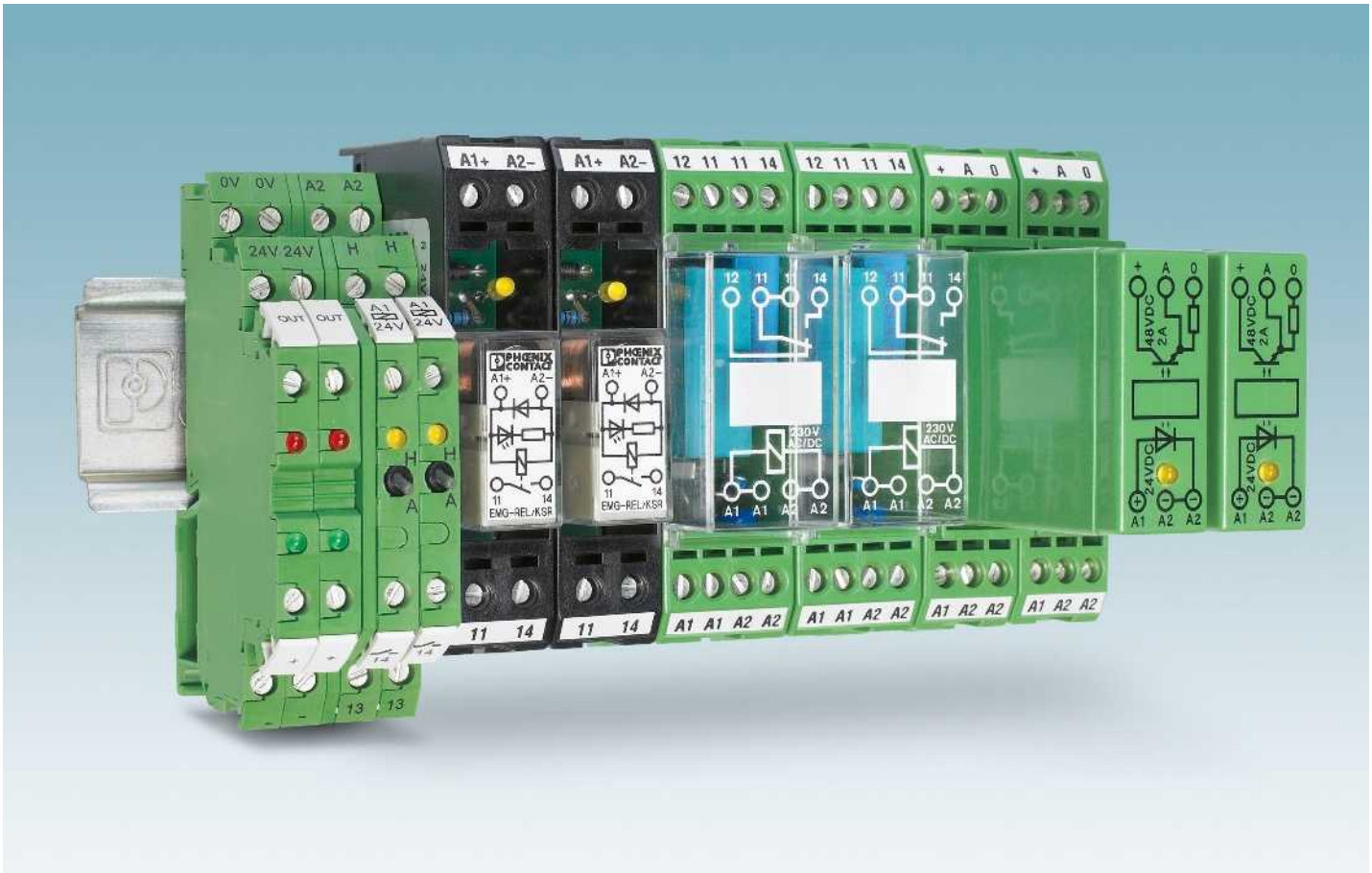
2,5 kV (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 60 °C
IEC 60664 , EN 50178
2 / III
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
6,2 mm / 80 mm / 56 mm

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
DEK-OV- 5DC/240AC/800	**2964623**	10
DEK-OV- 12DC/240AC/800	**2964636**	10
DEK-OV- 24DC/240AC/800	**2964649**	10

Tartozékok

EB 80- DIK BU	26 A	**2715940**	1
EB 80- DIK RD	26 A	**2715953**	1
EB 80- DIK WH	26 A	**2715788**	1



Kapcsoló-/relémodul DEK-REL-24/1/S

A „Kézi", „0", „Automatikus" funkciók egy mindössze 6,2 mm széles kapocsrelében helyezkednek el.

Zavarbiztos relé- és szilárdtest relé-interfészek

A tekercsek vezetékeire becsatolódó zavarfeszültségek vagy szivárgóáramok a hagyományos modulok működési zavaraihoz vezethetnek. Ennek kezelésére a speciális interfész modulok magas bekapcsolási/elengedési küszöbbel, vagy hatékony szűrőáramkörökkel rendelkeznek.

Relémodulok izzók és lámpák kapcsolására. ST-REL... és EMG 17-REL...

Izzók, lámpák és kapacitív terhelések kapcsolása különösen nehéz feladat, mert a bekapcsoláskor jelentkező nagy áramlökés összeheggedést okozhat a relé érintkezőiben. Ennek megelőzésére a Phoenix Contact beégésbiztos, ezekre az alkalmazásokra optimalizált érintkezőket alkalmaz, amelyek biztonságosan felügyelik az ilyen áramcsúcsokat.

ST-OV 3-24DC/400/3 dugaszolható teljesítmény szilárdtest relé

A modul 800 V záró csúcsfeszültségre méretezett kimenete lehetővé teszi pl. 230V-os motorok egyszerű irányváltós üzemét.

Védőkapcsolós teljesítmény szilárdtest relé, jelzőlogikával

Ezek a modulok egy rövidzárbiztos teljesítmény szilárdtest relé és egy termomágneses védőelem tulajdonságait ötvözik.

100 kHz-es bemenetű szilárdtest relé DEK-OE-...100KHZ

Bemeneti félvezetőrelé nagyfrekvenciás jelek biztonságos átviteléhez, amelyek pl. inkrementális jeladók esetén keletkeznek.

Elektronikus szenzor sorkapocs NAMUR közelítés kapcsolók

A NAMUR-szenzor változtatható ellenállásának PLC-be olvasható digitális jellé alakítására.

DEK-TR/INV inverter modul

NPN kimeneteket PNP kimenetekké és PNP kimeneteket NPN kimenetekké alakító modul.

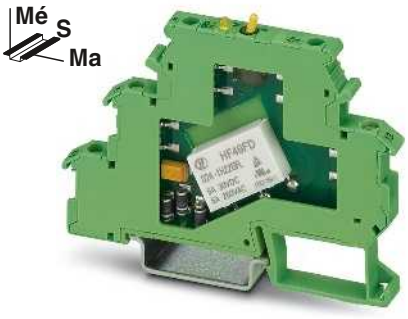
Relémodul kézi kapcsolóval

Relémodul kézi kapcsolóval és beépített teljesítményrelével a Kézi, Nulla és Automatika funkciókhoz.

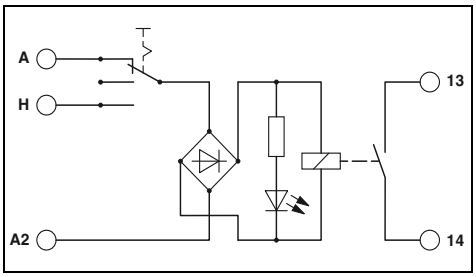
Előnyei:

– Maximális kapcsolóáram 5 A
– Mindössze 6,2 mm széles
– Megnövelt érintkezési biztonság a kettős érintkezőknek köszönhetően
– DIN EN 50178 szabvány szerinti biztonsági leválasztás a tekercs és az érintkező között

Megjegyzés:
A szigetelő tokozás kivitele: szálerősítés nélküli PA poliamid, színe: zöld.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
Az induktív fogyasztókat a be- és kimenet védelmére hatékony védőkapcsolással kell csillapítani.
EB 80-DIK... hidak használata a DEK típusú kapcsokban: a DEK csatlakozóháznak a környező levegőből esetlegesen felvett nedvesség következtében fellépő (csekély mértékű) kitágulása, valamint a nagyobb számú DEK-kapocs és az EB 80-DIK...-híd között előálló kedvezőtlen tűrésjáték miatt javasoljuk, hogy az EB 80-DIK... hidak használatakor ezeket 10, max. 12 DEK-kapocs után válasszuk szét, és helyette egy huzalhidat használjunk a mindenkori legközelebbi DEK-kapocs felé.



Relémodul kézi kapcsolóval és beépített relével



Műszaki adatok

Bemeneti adatok		①
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		0,8 - 1,1
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	6,5
Megszólalási / elejtési idő U_N esetén	[ms]	5 / 15
Bemeneti kapcsolás:		sárga LED , Híd-egyenirányító
Kimeneti adatok		
Érintkező kivitele		1 záróérintkező
Érintkező anyaga		AgNi, aranyozott
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC / 125 V DC
Minimális kapcsolófeszültség		0,1 V
Tartós határáram		3 A (5 A 35 °C-ig 24 V DC mellett)
Maximális bekapcsolási áram		5 A
Minimális kapcsolóáram		1 mA
Maximális megszakító teljesítmény, ohmos terhelés		
	24 V DC	72 W
	48 V DC	60 W
	60 V DC	50 W
	110 V DC	50 W
	250 V AC	750 VA
Általános adatok		
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		2 kV AC (50 Hz, 1 min)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C
Mechanikus élettartam		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14
Méretek	Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 80 mm / 61 mm
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Leírás		Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Relémodul teljesítményrelével					
	①	24 V AC/DC	**DEK-REL- 24/1/S**	2964131	10

Tartozékok

Fedél			**D-DEK 1,5 GN**	2716949	10
Behelyezhető átkötőhíd	Pólusszám	Színe			
	2	vörös	**EB 2- DIK RD**	2716693	10
	3	vörös	**EB 3- DIK RD**	2716745	10
	4	vörös	**EB 4- DIK RD**	2716758	10
	5	vörös	**EB 5- DIK RD**	2716761	10
	10	vörös	**EB 10- DIK RD**	2716774	10
	5	kék	**EB 5- DIK BU**	2716677	10
	10	kék	**EB 10- DIK BU**	2716680	10
	80	kék	**EB 80- DIK BU**	2715940	1
	80	vörös	**EB 80- DIK RD**	2715953	1

Relémodulok zavaráramok elleni szűrővel

Relé- és szilárdtest relémodulok beépített szűrővel, pl. hosszú vezérlővezetékek okozta zavarfeszültségek vagy zavaráramok ellen

Előnyei:

– Zavaró áramokkal szemben érzéketlen
– Magas reléelejtési feszültség

Tipikus alkalmazások:

– Hosszú vezérlővezetékekkel történő alkalmazás
– AC kimeneti kártyák, ezáltal AC maradékáramok felhasználása

Megjegyzés:

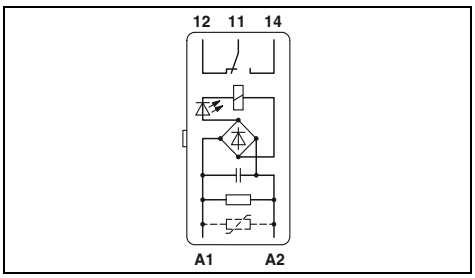
A terhelőáram-diagramokat lásd a következő oldalon: 402

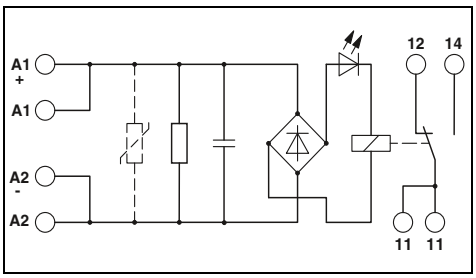


1 váltóérintkező, dugaszolható relé



1 váltóérintkező, beforrasztott relé





Műszaki adatok

		①	②	③
Bemeneti adatok				
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		0,9 - 1,1	0,85 - 1,1	0,9 - 1,1
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	26	19	18
Megszólalási / elejtési idő U_N esetén	[ms]	8 / 10	8 / 11	10 / 8
Bemeneti kapcsolás:		sárga LED , Híd-egyenirányító , Túlfeszültség-védelem		

Kimeneti adatok			
Érintkező kivitele		Egyszeres kontaktus, 1 váltóérintkező	kétszeres kontaktus, 1 váltóérintkező
Érintkező anyaga		AgNi	Au
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
Tartós határáram		6 A	0,5 A
Maximális bekapcsolási áram		8 A	0,2 A
Maximális megszakító teljesítmény, ohmos terhelés			
	24 V DC	140 W	5 W
	48 V DC	60 W	-
	60 V DC	45 W	-
	110 V DC	35 W	-
	220 V DC	55 W	-
	250 V AC	1500 VA	-

Általános adatok		
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		2,5 kV AC (50 Hz, 1 min)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C
Mechanikus élettartam		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		- / - / -
Méretek	Sz / Ma / Mé	20,8 mm / 42,5 mm / 112 mm
EMC-megjegyzés		

Rendelési adatok

Leírás		Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Relémodul teljesítmény-érintkezős relével					
	①	24 V AC	**ST-REL3-KG 24/21/SO46**	2826091	10
	②	120 V AC	**ST-REL3-KG120/21/SO46**	2833026	10
	③	230 V AC	**ST-REL3-KG230/21/SO46**	2832027	10
Relémodul többrétegű érintkezős relével					
	①	24 V AC	**ST-REL3-KG 24/21/AU/SO46**	2826981	10
	②	120 V AC	**ST-REL3-KG120/21/AU/SO46**	2829797	10
	③	230 V AC	**ST-REL3-KG230/21/AU/SO46**	2826266	10

Tartozékok

Alapkapocs-blokk, kompletten szerelve véglappal	**URELG 3**	2820136	10
Készülékjelölő			

Műszaki adatok

		③	
Bemeneti adatok			
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		0,9 - 1,1	
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	18	
Megszólalási / elejtési idő U_N esetén	[ms]	10 / 8	
Bemeneti kapcsolás:		sárga LED , Híd-egyenirányító , Túlfeszültség-védelem	

Kimeneti adatok			
Érintkező kivitele		Egyszeres kontaktus, 1 váltóérintkező	kétszeres kontaktus, 1 váltóérintkező
Érintkező anyaga		AgNi	AgPd60, keményaranyozott
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
Tartós határáram		6 A	0,5 A
Maximális bekapcsolási áram		8 A	0,2 A
Maximális megszakító teljesítmény, ohmos terhelés			
	24 V DC	95 W	5 W
	48 V DC	50 W	-
	60 V DC	45 W	-
	110 V DC	35 W	-
	220 V DC	55 W	-
	250 V AC	1500 VA	-

Általános adatok		
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		2,5 kV AC (50 Hz, 1 min)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 40 °C
Mechanikus élettartam		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Méretek	Sz / Ma / Mé	22,5 mm / 75 mm / 62,5 mm
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
EMG 22-REL/KSR-230/21/ SO46	2940760	10
EMG 22-REL/KSR-230/21/AU/SO46	2940061	10

Tartozékok

EMG-GKS 12	2947035	50

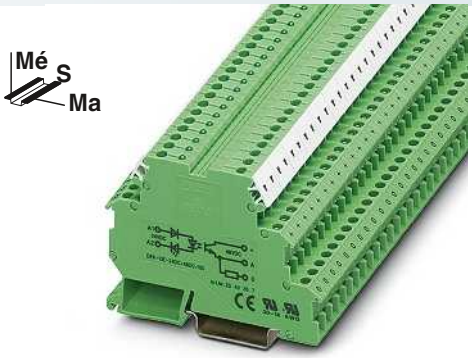
Megjegyzés:

A szigetelőház kivitele:
ST-REL: Poliamid PA erősítetlen, szín: alsó rész szürke, sapka zöld.
EMG: Szálerősítésű poliamid PA-F, szín: zöld.
DEK: Poliamid PA erősítetlen, szín: zöld.

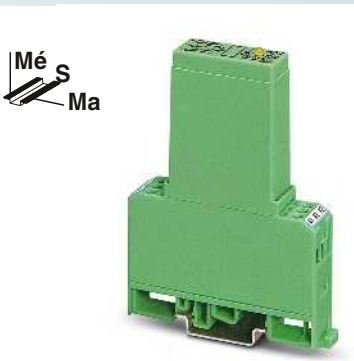
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok
lásd az 3-as katalógust

Derating-görbét lásd a következő oldalon: 401

EB 80-DIK... hidak használata a DEK típusú kapcsokban: a DEK csatlakozóháznak a környező levegőből esetlegesen felvett nedvesség következtében fellépő (csekély mértékű) kitágulása, valamint a nagyobb számú DEK-kapocs és az EB 80-DIK...-híd között előálló kedvezőtlen tűrésjáték miatt javasoljuk, hogy az EB 80-DIK... hidak használatakor ezeket 10, max. 12 DEK-kapocs után válasszuk szét, és helyette egy huzalhidat használjunk a mindenkori legközelebbi DEK-kapocs felé.

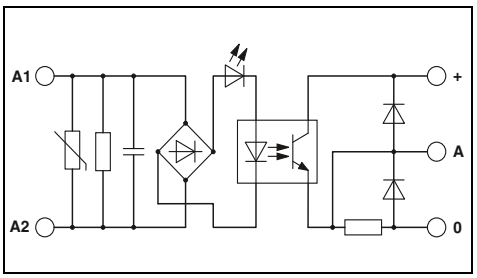


Bemeneti szilárdtest relé
max. 100 mA

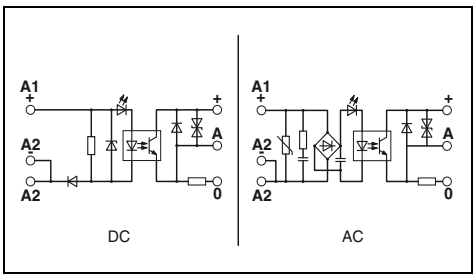


Teljesítmény-szilárdtest relé
max. 2 A

EAC



EAC



Műszaki adatok

		②
Bemeneti adatok		
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		0,9 - 1,1
Kapcsolási szint	1 jel („H") [V DC] ≥	207
	0 jel („L") [V DC] ≤	92
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	2,5
Jellemző bekapcsolási idő U_N esetén	[ms]	4,4
Jellemző kikapcsolási idő U_N esetén	[ms]	14
Átviteli frekvencia $f_{határ}$	[Hz]	5
AC bemeneti kapcsolás		sárga LED , Túlfeszültség-védelem , RC tag
DC bemeneti kapcsolás		
Kimeneti adatok		
Maximális kapcsolófeszültség		48 V DC
Minimális kapcsolófeszültség		3 V DC
Tartós határáram		100 mA
Maximális bekapcsolási áram		-
Kimeneti kapcsolás		3-vezetős, földelt
Kimeneti kapcsolás		Polaritásvédelem , üresjárati
Feszültségesés maximális tartós határáram esetén		≤ 0,9 V
Általános adatok		
Tesztfeszültség ki-/bemenet		2,5 kV AC
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		0 °C ... 50 °C
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III
Beépítés helyzete/szerelés		tetszőlegesen / térköz nélkül sorolhatóak
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Méretek	Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 80 mm / 56 mm
EMC-megjegyzés		

Rendelési adatok

Leírás	Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Teljesítmény szilárdtest relé				
①	24 V DC			
②	230 V AC	**DEK-OE-230AC/ 48DC/100/SO 46**	2964678	10

Tartozékok

Készülékjelölő			

Műszaki adatok

		①
Bemeneti adatok		
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		0,8 - 1,2
Kapcsolási szint	1 jel („H") [V DC] ≥	16,8
	0 jel („L") [V DC] ≤	16
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	8
Jellemző bekapcsolási idő U_N esetén	[ms]	0,02
Jellemző kikapcsolási idő U_N esetén	[ms]	0,2
Átviteli frekvencia $f_{határ}$	[Hz]	300
AC bemeneti kapcsolás		
DC bemeneti kapcsolás		Polaritásvédelem
Kimeneti adatok		
Maximális kapcsolófeszültség		48 V DC
Minimális kapcsolófeszültség		12 V DC
Tartós határáram		2 A (lásd az öregedési jelleggörbét)
Maximális bekapcsolási áram		5 A (t = 1 s)
Kimeneti kapcsolás		3-vezetős, földelt
Kimeneti kapcsolás		Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem
Feszültségesés maximális tartós határáram esetén		1,1 V
Általános adatok		
Tesztfeszültség ki-/bemenet		3,5 kV AC
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-10 °C ... 55 °C
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III
Beépítés helyzete/szerelés		- / köz nélkül sorolva: vízszintesen/ nincs sorolva: tetszőlegesen
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Méretek	Sz / Ma / Mé	17,5 mm / 75 mm / 102 mm
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
EMG 17-OV- 24DC/ 48DC/2	2942810	10

Tartozékok

EMG-GKS 12	2947035	50

Relémodulok nagy bekapcsolási áramokhoz

Az SO 38 típusú Phoenix Contact relémodulokat a nagy bekapcsolási áramú üzemi eszközökhöz fejlesztették ki.

Alkalmazési területek:

– Induktív terhelések (motorok, teljesítménykapcsolók stb.)
– Induktív/kapactív terhelések (pl. higany-nátriumgőz lámpák stb.)
– Ohmos terhelések (izzók, fűtőszálak).

A relémodul alapját egy speciálisan nagy terhelhetőségű, beégésálló Tungsten (Wolfram) érintkezős relé képezi. Ez kezeli le a nagy bekapcsolási áram és a kikapcsolás során keletkező ívet. A másik soros érintkező - a főérintkező - ezüst-kadmium-oxid (AgCdO) alapanyagú és max. 10A-ig a folyamatos áramterhelések kezelését szolgálja. Az EMG 17-REL...2E/SO38 típus esetében ezt a kapcsolási teljesítményt egy AgSnO érintkezőkészlet biztosítja.

A modul két kialakításban rendelhető:

– moduláris kalapsínre szerelhető EMG ház 17,5 mm beépítési szélességgel,
– kényelmes, dugaszolható ST-REL dugasz a Phoenix ST terméksorozatból az URELG vagy UDK-RELG alapkapocsblokkokra szereléshez.

További jellemzői:

– a szabványos EN kalapsínre pattintható,
– egyszerű karbantartás,
– egyértelmű kapocsjelölés a Phoenix Contact feliratozó anyagaival.

Megjegyzés:

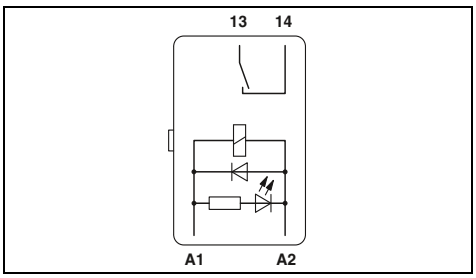
A szigetelőház kivitele:
Szálerősítésű Polikarbonát PC-F, szín: zöld, ill. fekete.

Jelölőrendszerek és szerelési anyagok
lásd az 3-as katalógust

Mé S Ma



közepes és nagy terhelésekhez
1 záróérintkező (1)



Műszaki adatok

Bemeneti adatok		①
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		0,85 - 1,1
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	28
Megszólalási / elejtési idő U_N esetén	[ms]	13 / 15
Bemeneti kapcsolás:		sárga LED , Szabadonfutó dióda
Kimeneti adatok		
Érintkező kivitele		1 záróérintkező vivőérintkezővel
Érintkező anyaga		AgCdO
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC
Tartós határáram		10 A
Maximális bekapcsolási áram		80 A (20 ms)
Maximális megszakító teljesítmény, ohmos terhelés		
	24 V DC	-
	48 V DC	-
	60 V DC	-
	110 V DC	-
	220 V DC	-
	250 V AC	2500 VA
Általános adatok		
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		2,5 kV AC (50 Hz, 1 min)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C
Mechanikus élettartam		kb. 10^7 kapcsolási ütem
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178
Beépítés helyzete/szerelés		- / vízszintesen távolság nélkül, függőlegesen távolsággal
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		- / - / -
Méretek	Sz / Ma / Mé	20,8 mm / 42,5 mm / 112 mm
EMC-megjegyzés		

Rendelési adatok

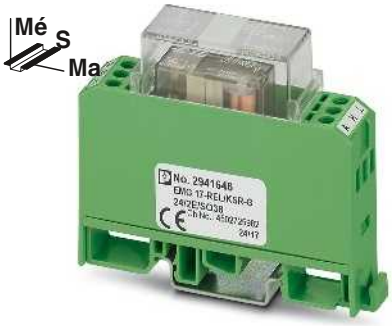
Leírás	Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Relémodul teljesítmény-érintkezős relével + Wolfram-vivőérintkezővel				
	① 24 V DC	**ST-REL3-KG 24/ 1/SO38**	2829564	10
Relémodul teljesítmény-érintkezős relével, 2 bemenettel a Kézi, Automata változathoz				
	① 24 V DC			

Tartozékok

Alapkapocs-blokk, kompletten szerelve véglappal	**URELG 3**	2820136	10
Készülékjelölő			

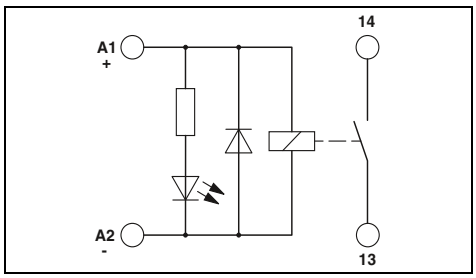


közepes és nagy terhelésekhez
1 záróérintkező (1)

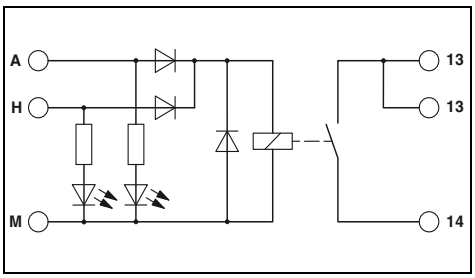


közepes és nagy terhelésekhez
1 záróérintkező (1)

EAC



EAC



Műszaki adatok

①	
0,85 -	0,9 -
1,1	1,1
28	23
13 /	9 / 10
15	
sárga LED , Szabadonfutó dióda	Automata: sárga LED, Kézi: piros LED , Szabadonfutó dióda , Polaritásvédelem
1 záróérintkező vivőérintkezővel	egyszeres kontaktus, 1 záróérintkező
$AgSnO_2$	AgSnO
250 V AC	250 V AC/DC
10 A	10 A
80 A (20 ms)	120 A (20 ms)
-	240 W
-	120 W
-	85 W
-	70 W
-	90 W
2500 VA	2500 VA
4 kV AC (50 Hz, 1 min)	4 kV AC (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
kb. 10^7 kapcsolási ütem	kb. 3x 10^7 kapcsolási ütem
IEC 60664 , EN 50178	IEC 60664 , EN 50178
tetszőlegesen	tetszőlegesen
0,2 - 4 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	0,2 - 4 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
17,5 mm / 75 mm / 62,5 mm	17,5 mm / 75 mm / 62,5 mm
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
EMG 17-REL/KSR-G 24/SO38 BK	**2949994**	10

Tartozékok

EMG-GKS 12	**2947035**	50

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
EMG 17-REL/KSR-G 24/2E/SO38	**2941646**	10

Tartozékok

EMG-GKS 12	**2947035**	50

ST-OV 3 dugaszolható teljesítmény szilárdtest relé

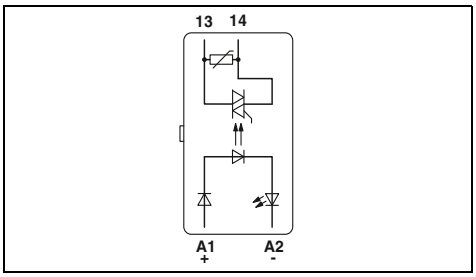
A dugaszolható kialakítás az ST termékcsalád valamennyi előnyét kínálja, pl.:
– Kapcsolás 400 V AC/3 A-ig
– 230 V-os motorok vezérlése egyszerű irányváltós üzemben (pl. szinkronmotor egyfázisú üzem lásd az ábrát)
– Dugaszolható

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele: poliamid PA erősítetlen, szín: alsó rész szürke, sapka zöld.
Az optocsatoló ki- és bemenetén a föld (mínusz)-potenciálokat nem szabad egymással összekötni.
AC-terhelések esetén varisztor vagy RC-szűrő szükséges.





váltakozó feszültségű kimenettel, max. = 3 A



Műszaki adatok

Bemeneti adatok		①
Kapcsolási szint U_N-re vonatkoztatva	1 jel („H")	≥ 0,8
	0 jel („L")	≤ 0,4
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	7
Átviteli frekvencia $f_{határ}$	[Hz]	10
Bemeneti kapcsolás:		sárga LED , Polaritásvédelem , RC tag
Kimeneti adatok		
Üzemi feszültség		400 V AC
Üzemifeszültség-tartomány		24 V AC ... 420 V AC
Periódikus visszirányú feszültségcsúcs		800 V
Tartós határáram		3 A (lásd az öregedési jelleggörbét)
Minimális terhelőáram		50 mA
Lökőáram		125 A (t = 10 ms)
Maradékfeszültség-esés "H" szinten		≤ 1,2 V
Szivárgó áram kikapcsolt állapotban		kb. 12 mA
Kimeneti kapcsolás		Túlfeszültség-védelem , RC tag
Általános adatok		
Tesztfeszültség ki-/bemenet		2,5 kV AC
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		0 °C ... 60 °C
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III
Beépítés helyzete/szerelés		Vízszintes kalapsín / -
Méretek	Sz / Ma / Mé	20,8 mm / 42,5 mm / 112 mm

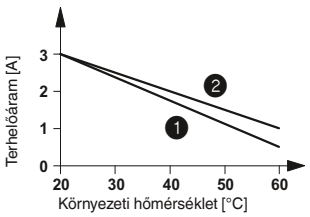
Rendelési adatok

Leírás	Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Teljesítmény szilárdtest relé				
	① 24 V DC	**ST-OV3- 24DC/400AC/3**	2905417	10

Tartozékok

Alapkapocs-blokk, kompletten szerelve véglappal	**URELG 3**	2820136	10

Derating görbe ST-OV 3-24DC/400AC/3-hoz



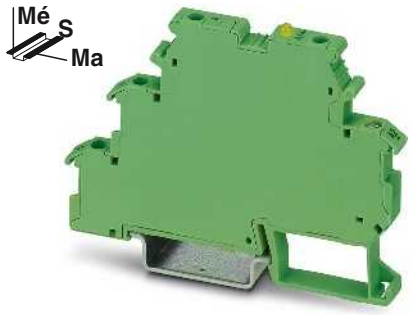
❶ térközmentesen sorolva
❷ ≥ 20 mm térközökkel sorolva

100 kHz-es DEK-OE bemeneti szilárdtest relé

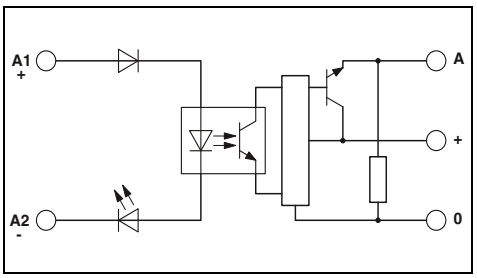
Szilárdtest relé rövid impulzusok biztos érzékelésére.

– Maximális határfrekvencia 100 kHz
– Ellenütemű fokozatok a kimeneti oldalon
– Többek között PLC számlálókártyákon levő jelbemenetek
– Zavarelnyomás céljára a bemeneti oldalon kondenzátorral rendelkezik.

Megjegyzés:
A szigetelő tokozás kivitele: szálerősítés nélküli PA poliamid, színe: zöld.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
EB 80-DIK... hidak használata a DEK típusú kapcsokban: a DEK csatlakozóháznak a környező levegőből esetlegesen felvett nedvesség következtében fellépő (csekély mértékű) kitágulása, valamint a nagyobb számú DEK-kapocs és az EB 80-DIK...-híd között előálló kedvezőtlen tűrésjáték miatt javasoljuk, hogy az EB 80-DIK... hidak használatakor ezeket 10, max. 12 DEK-kapocs után válasszuk szét, és helyette egy huzalhidat használjunk a mindenkori legközelebbi DEK-kapocs felé.



egyenfeszültségű kimenettel
átviteli frekvencia max. 100 kHz



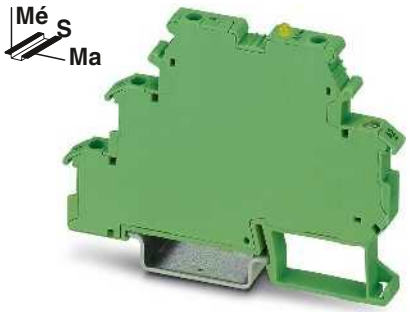
Műszaki adatok

Bemeneti adatok		①	②
Megengedett tartomány (U_N-re vonatkoztatva)		0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
Kapcsolási szint U_N-re vonatkoztatva	1 jel („H")	≥ 0,8	≥ 0,8
	0 jel („L")	≤ 0,4	≤ 0,4
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	7	6
Jellemző bekapcsolási idő U_N esetén	[µs]	1,5	1,5
Jellemző kikapcsolási idő U_N esetén	[µs]	2	2
Átviteli frekvencia $f_{határ}$	[kHz]	100	100
Bemeneti kapcsolás:		sárga LED , Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem	

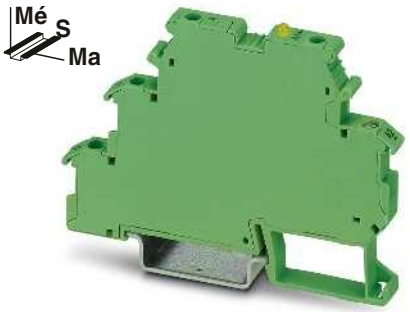
Kimeneti adatok	
Üzemifeszültség-tartomány	4 V DC ... 30 V DC
Tartós határáram	50 mA
Nyugalmi áram	4,3 mA
Maradékfeszültség-esés "H" szinten	≤ 0,5 V DC
Kimeneti kapcsolás	3-vezetős, földelt
Kimeneti kapcsolás	Túlfeszültség-védelem
Általános adatok	
Tesztfeszültség ki-/bemenet	2,5 kV AC
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 60 °C
Szabványok/előírások	IEC 60664 , EN 50178
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória	2 / II
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Méretek Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 80 mm / 56 mm
EMC-megjegyzés	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Leírás		Bemeneti feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Bemeneti szilárdtest relé					
	①	5 V DC	**DEK-OE- 5DC/ 24DC/100KHZ**	2964270	10
	②	24 V DC	**DEK-OE- 24DC/ 24DC/100KHZ**	2964283	10

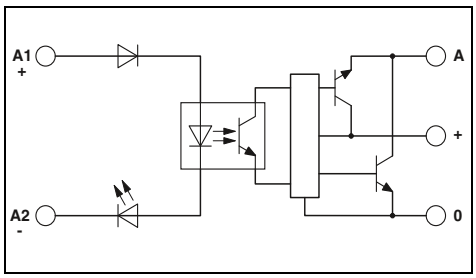


ellenütemű egyenfeszültségű kimenettel
átviteli frekvencia max. 100 kHz

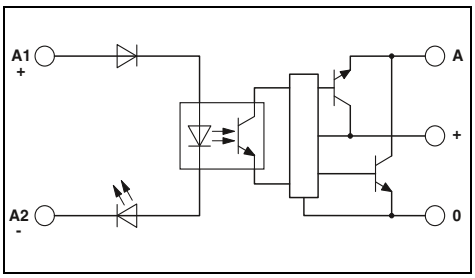


ellenütemű egyenfeszültségű kimenettel
átviteli frekvencia max. 100 kHz

EAC



EAC



Műszaki adatok

①	②
0,5 - 1,2	0,8 - 1,2
≥ 0,5	≥ 0,8
≤ 0,3	≤ 0,4
8	8
1	1
2	2
100	100
sárga LED , Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem	
4 V DC ... 18 V DC	
50 mA	
8,5 mA	
≤ 1,2 V DC	
3-vezetékes, ellenütemű, testhez kötött	
Túlfeszültség-védelem	
2,5 kV AC	
-20 °C ... 60 °C	
IEC 60664 , EN 50178	
2 / II	
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	
6,2 mm / 80 mm / 56 mm	
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
DEK-OE- 5DC/ 5DC/100KHZ-G	**2964542**	10
DEK-OE- 24DC/ 5DC/100KHZ-G	**2964364**	10

Műszaki adatok

①	②
0,5 - 1,2	0,8 - 1,2
≥ 0,5	≥ 0,8
≤ 0,3	≤ 0,4
8	8
1	1
2	2
100	100
sárga LED , Polaritásvédelem , Túlfeszültség-védelem	
14 V DC ... 30 V DC	
50 mA	
15 mA	
≤ 2,2 V DC	
3-vezetékes, ellenütemű, testhez kötött	
Túlfeszültség-védelem	
2,5 kV AC	
-20 °C ... 60 °C	
IEC 60664 , EN 50178	
2 / II	
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	
6,2 mm / 80 mm / 56 mm	
A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
DEK-OE- 5DC/ 24DC/100KHZ-G	**2964555**	10
DEK-OE- 24DC/ 24DC/100KHZ-G	**2964348**	10

Elektronikus szenzor sorkapocs NAMUR közelítés kapcsolók

Az EIK 1-SVN 24-P elektronikus szenzor sorkapocs a NAMUR érzékelők változó ellenállását egy PLC-k által feldolgozható digitális jellé alakítja át.

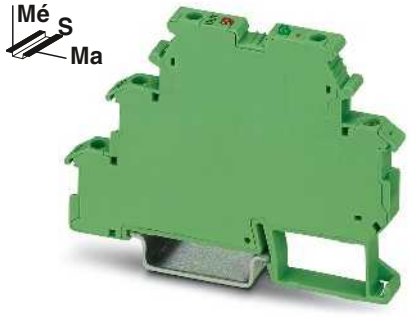
– Az iniciátoroldal felügyelete zárlatra vagy vezetékszakadásra
– Mechanikus kapcsolók felügyelete megfelelő ellenállás-kapcsolással (lásd a 2. alkalmazást)
– LED-es hibajelzés
– Állapotjelzés (logikai H-jel) zöld LED-del,
– 24 V/50 mA-es digitális kimenet
– Átkötés és jelölés a standard sorkapocs-kiegészítőkkel

Megjegyzés:

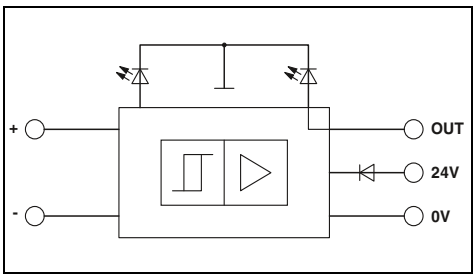
A szigetelő tokozás kivitele:
szálerősítés nélküli PA poliamid, színe: zöld.

Jelölőrendszerek és szerelési anyagok
lásd az 3-as katalógust

EB 80-DIK... hidak használata a DEK típusú kapcsokban: a DEK csatlakozóháznak a környező levegőből esetlegesen felvett nedvesség következtében fellépő (csekély mértékű) kitágulása, valamint a nagyobb számú DEK-kapocs és az EB 80-DIK...-híd között előálló kedvezőtlen tűrésjáték miatt javasoljuk, hogy az EB 80-DIK... hidak használatakor ezeket 10, max. 12 DEK-kapocs után válasszuk szét, és helyette egy huzalhidat használjunk a mindenkori legközelebbi DEK-kapocs felé.



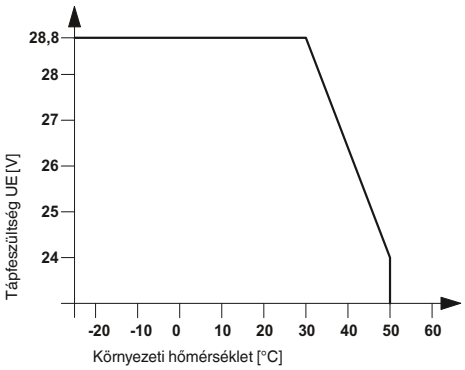
induktív közelítés kapcsolóhoz NAMUR szerint



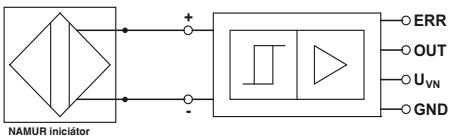
Műszaki adatok

Tápellátás		
U_{VN} bemeneti névleges tápfeszültség		18,5 V DC ... 28,8 V DC (U_{VN}, lásd a Derating-görbét)
Hullámosság		DIN 19240 szerint
Max. áramfogyasztás I_{Emax}		70 mA (50 mA kimeneti áram esetén)
Bemeneti kapcsolás		LED zöld , polaritásvédelmi dióda
Vezérlőáramkör		
Terhelésmentes feszültség		8,2 V DC ±10 %
Kapcsolási pontok az EN 60947-5-6 szabvány szerint:		≥ 2,1 mA (vezető állapotban) ≤ 1,2 mA (záró állapotban) 6,3 mA ... 10 mA (zárlat esetén) 0 mA ... 0,35 mA (vezetékszakadás esetén)
Kapcsolási hiszterézis		kb. 0,2 mA
Belső ellenállás		kb. 1 kΩ
Kimeneti kapcsolás		vizuális rövidzár- és vezetékszakadás-ellenőrzés LED-kijelzőn (piros) keresztül , 12 V Z-dióda
Jelkimenet		
Maximális kimeneti áram I_{Amax}		50 mA
Maradékfeszültség U_R I_{Amax} esetén		≤ 1,5 V (U_R)
Kimeneti feszültség U_A		≤ 100 mV (vezető állapotban) U_{VN} - U_R; záró állapotban
Kimeneti kapcsolás		36 V Z-dióda mint szabadonfutó dióda
Általános adatok		
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-25 °C ... 50 °C
Átviteli frekvencia (INPUT / OUTPUT)		1 kHz
Bemeneti impulzushossz		≥ 0,5 ms
Bemeneti szünethossz		≥ 0,5 ms
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 61000-6-2 , EN 61000-6-4
Szennyeződési fok / Túlfeszültség kategória		2 / III
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG		0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Méretek	Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 80 mm / 56 mm
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

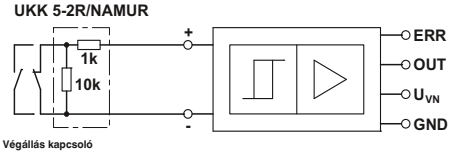
Derating görbe EIK 1-SVN 24 P-hez



1-es alkalmazás



2-es alkalmazás



Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Kapcsolóerősítő-elektronikakapocs, NAMUR szerinti induktív közelítés-iniciátorhoz, fényjelzéssel szenzorjelhez és zavarhoz	**EIK1-SVN-24P**	2940799	10

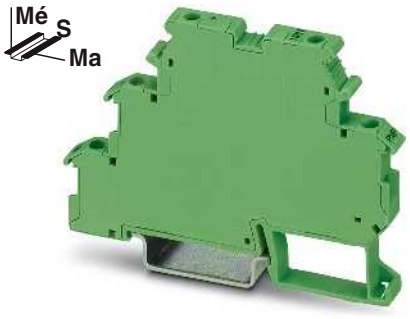
Tartozékok

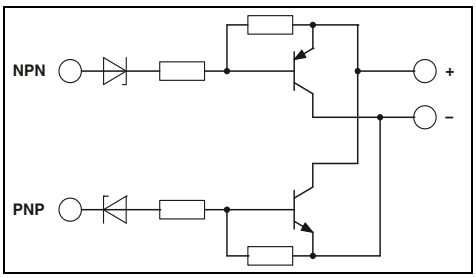
Kapocs, három átvezető fémmel, NS 35... kalapsínre szerelhető	**DIKD 1,5**	2715979	50
Kétemeletes kapocs, előre szerelt ellenállásokkal	**UKK 5-2R/NAMUR**	2941662	50
Behelyezhető átkötőhíd	**EB...-DIK...** **A DEK-REL...rendelési adatai**		

DEK-TR/INV átalakítómodul

A DEK-TR/INV invertermodul a testre húzó NPN tranzisztorkimenetet pozitívra kapcsoló PNP kimenetekké, valamint a PNP kapcsolású jeleket a NPN kapcsolású jelekké invertálja. Lásd az alkalmazási példát.

Megjegyzés:
A szigetelő tokozás kivitele: szálerősítés nélküli PA poliamid, színe: zöld.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
EB 80-DIK... hidak használata a DEK típusú kapcsokban: a DEK csatlakozóháznak a környező levegőből esetlegesen felvett nedvesség következtében fellépő (csekély mértékű) kitágulása, valamint a nagyobb számú DEK-kapocs és az EB 80-DIK...-híd között előálló kedvezőtlen tűrésjáték miatt javasoljuk, hogy az EB 80-DIK... hidak használatakor ezeket 10, max. 12 DEK-kapocs után válasszuk szét, és helyette egy huzalhidat használjunk a mindenkori legközelebbi DEK-kapocs felé.





Műszaki adatok

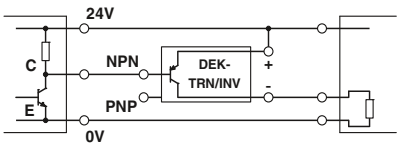
Tápfeszültség		20 V DC ... 30 V DC (U_V)
Tartós áram		200 mA
Maradékfeszültség-esés		< 1 V
Szivárgóáram		< 1 mA
Maximális átviteli frekvencia.		15 kHz
NPN bemenet / PNP kimenet		
Bekapcsolási küszöb		< 5 V (U_V = 24 V; < (U_V - 19 V) -nál)
Kikapcsolási küszöb		> 15 V (U_V = 24 V; > (U_V - 9 V) -nál)
Minimális határértékek		-2 V
Maximális határértékek		26 V (U_V = 24 V; U_V + 2 V -nál)
Vezérlőáramkör		
Bekapcsolási küszöb		> 19 V
Kikapcsolási küszöb		< 9 V
Minimális határértékek		-2 V
Maximális határértékek		26 V (U_V = 24 V; U_V + 2 V -nál)
Általános adatok		
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C
Szabványok/előírások		IEC 60664 Alapszigetelés
Szennyeződési fok / Túlfeszültség kategória		2 / II
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG		0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Méretek	Sz / Ma / Mé	6,2 mm / 80 mm / 56 mm

Rendelési adatok

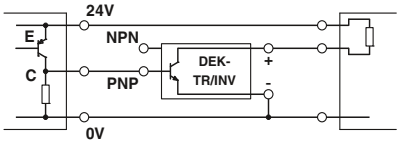
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Inverter-modul	**DEK-TR/INV**	2964319	10

Csatlakoztatási példa:

NPN-kimenet **Terhelés**



PNP-kimenet **Terhelés**



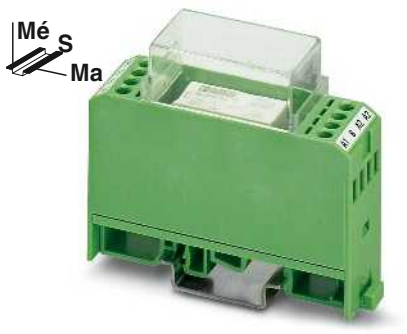
Hibrid relémodulok

A beépített tranzisztoros fokozatnak köszönhetően a hibrid relémodul felerősíti a kis teljesítményű bemeneti jeleket. Ez a relé kifogástalan működésének alapja.

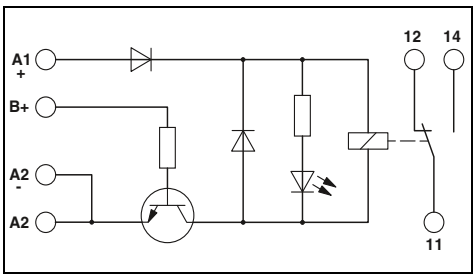
Előnyei:

– Alacsony vezérlőáram (B kapocs), típusfüggően 0,5 mA-tól
– Beépített bemeneti és zavarszűrő kapcsolás
– DIN EN 50178 szabvány szerinti biztonsági leválasztás a tekercs és az érintkező között

Megjegyzés:
A szigetelőház kivitele: Szálerősítésű Polikarbonát PC-F, szín: zöld.
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
Az induktív fogyasztókat a relétekercsek és érintkezők védelmére hatékony védőkapcsolással kell csillapítani.

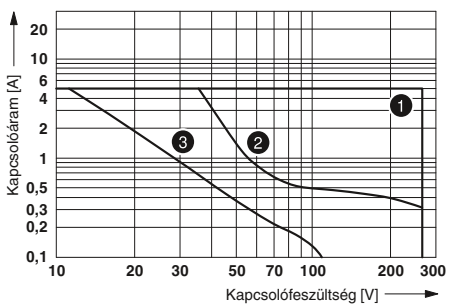


Hibrid relé, pluszkapcsoló



Műszaki adatok

Bemeneti adatok		①	②	③
Relé tápfeszültség U_N ± 10 %	[V DC]	24	24	24
Minimális vezérlőfeszültség	[V DC]	2,7	5	15
Maximális vezérlőfeszültség	[V DC]	5,25	13,2	35
Minimális vezérlőáram	[mA]	2,6	0,5	0,5
Maximális vezérlőáram	[mA]	7,7	1	1
Jellemző bemeneti áram U_N esetén	[mA]	21	21	21
Megszólalási / elejtési idő U_N esetén	[ms]	9 / 10	9 / 10	9 / 10
Bemeneti kapcsolás:		sárga LED , Polaritásvédelem , Szabadonfutó dióda		
Kimeneti adatok				
Érintkező kivitele		Egyszeres kontaktus, 1 váltóérintkező		
Érintkező anyaga		AgNi		
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC		
Tartós határáram		5 A		
Maximális bekapcsolási áram		8 A		
Maximális megszakító teljesítmény, ohmos terhelés				
	24 V DC	120 W		
	48 V DC	60 W		
	60 V DC	50 W		
	110 V DC	50 W		
	220 V DC	80 W		
	250 V AC	1250 VA		
Általános adatok				
Vizsgálófeszültség: (tekercs/érintkező)		4 kV AC (50 Hz, 1 min)		
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C		
Mechanikus élettartam		kb. 5x 10^7 ciklus		
Szabványok/előírások		IEC 60664 , EN 50178		
Szennyeződési fok/túlfeszültség-kategória		2 / III		
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12		
Méretek	Sz / Ma / Mé	22,5 mm / 75 mm / 62,5 mm		
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt		



❶ AC, ohmos terhelés
❷ DC, ohmos terhelés
❸ DC, L/R = 40 ms

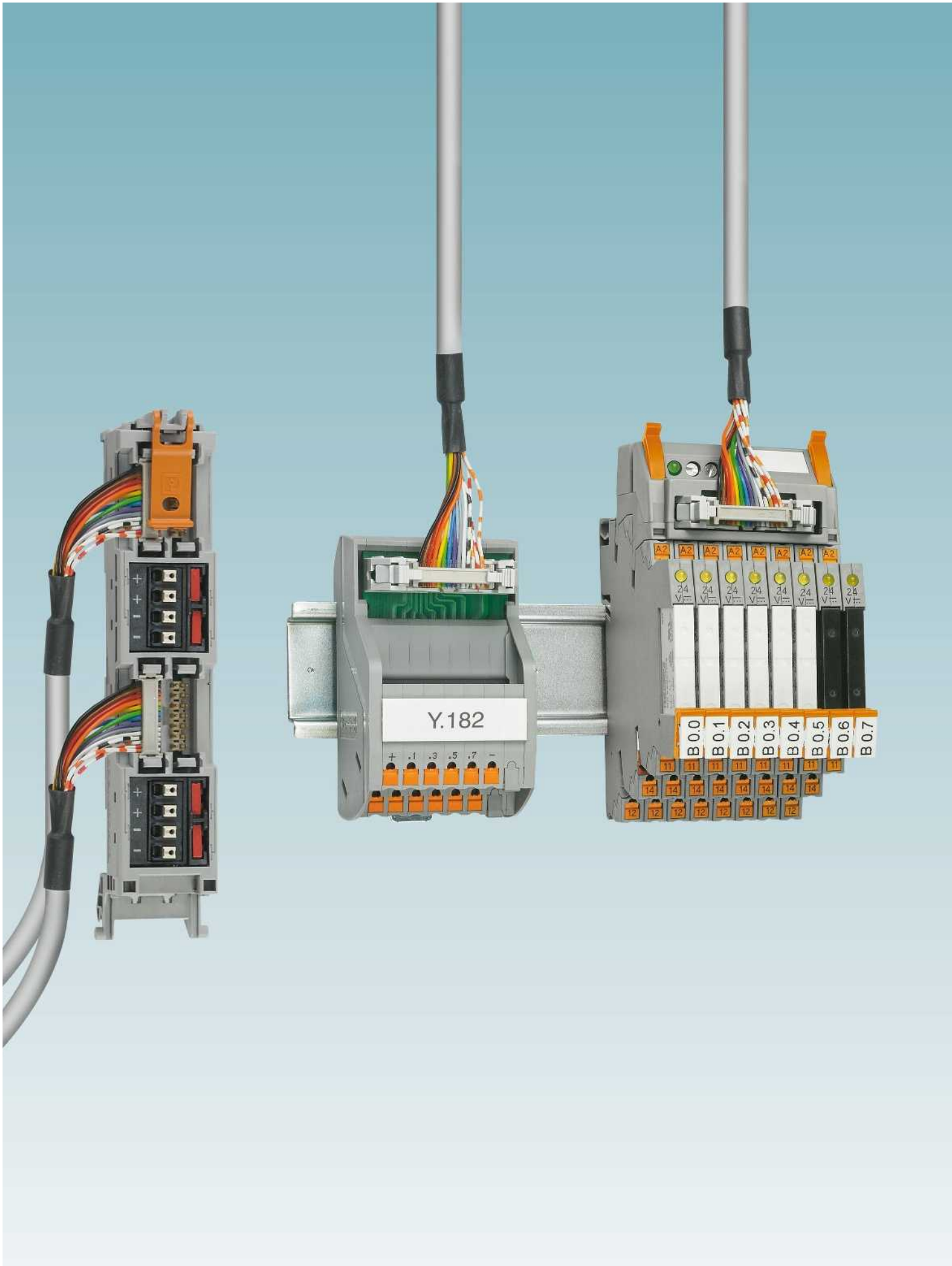
Megszakítási teljesítmény

Rendelési adatok

Leírás	Névleges vezérlőfeszültség	Típus	Cikkszám	CSE
Relémodul miniatűr teljesítmény-érintkezős relével, beépített NPN-tranzisztor os vezérléssel, kis vezérlőáramokhoz				
	① 5 V DC	**EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN 5**	2949787	10
	② 12 V DC	**EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN12**	2952363	10
	③ 24 V DC	**EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN35**	2952350	10

Tartozékok

Készülékjelölő	**EMG-GKS 12**	2947035	50


Y.182
B 0.0
B 0.1
B 0.2
B 0.3
B 0.4
B 0.5
B 0.6
B 0.7

Rendszerkábelezés vezérlésekhez

A perifériamodulok egyeres vezetékekkel történő bekötése rendkívül időigényes. A bekötési hibák és a hosszadalmas hibakeresés nem zárhatók ki.

A VARIOFACE rendszerösszetevők csökkentik a szerelési költségeket a dugaszolható alkatrészekkel megvalósítható gyors, áttekinthető és hibamentes telepítés révén.

A **vezérlőspecifikus rendszerkábelezésnél** a homlokadapter, a rendszerkábelek és a modulok speciálisan össze vannak hangolva egymással. Egyedi megoldások az alábbi vezérlőkhöz:

- **ABB**
- **Allen Bradley**
- **Emerson**
- **Honeywell**
- **Phoenix Contact**
- **Mitsubishi Electric**
- **OMRON**
- **Schneider Electric**
- **Siemens**
- **Yokogawa**

Ha a kapcsolószekrényben sokpólusú (például D-SUB) dugaszolható csatlakozókkal felszerelt automatizálási alkatrészek találhatók, akkor kézenfekvő az **univerzális modulok** és kábelek alkalmazása a jelek összekötésére. Jellemző ezekre az univerzálisan felhasználható részegységekre az 1:1 kapcsolat. A modulok lehetővé teszik a terepi jelek rendezett csatlakoztatását a csavaros, rugós vagy direkt rugós technikához.

Az **univerzális kábelekkel** gyorsan és hibamentesen köthető össze a vezérlő- és jelszint.

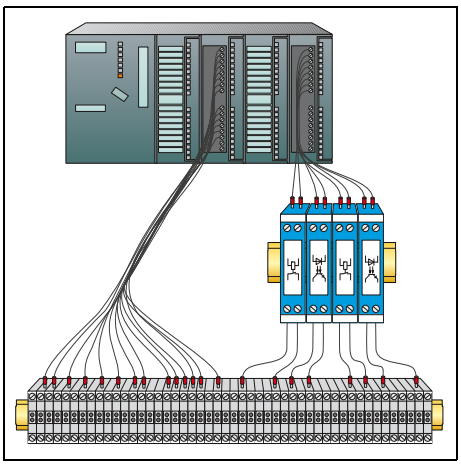
A vezérlő- vagy üzemi feszültség felosztására sokféle **potenciálelosztó** áll rendelkezésre. A potenciálszintek és a csatlakozókapcsok különböző száma révén rugalmas használatra nyílik lehetőség.

Egyedi alkalmazási feladatait ügyfélspecifikus termékekkel valósíthatja meg (lásd a 466. oldalt).

Termékkínálat

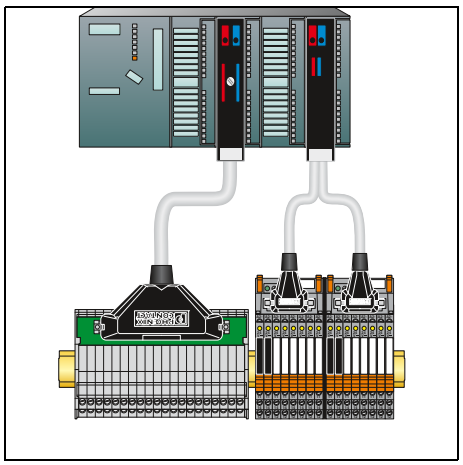
Bevezető	**460**
Termékáttekintés	**462**
Ügyfélspecifikus termékek	**466**
Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés	
ABB S800 I/O-hoz	**468**
Allen Bradley, ControlLogix, SLC 500 PlantScape	**470**
Emerson DeltaV-hez	**476**
Honeywell C300 Series C I/O és PlantScape készülékekhez	**480**
Mitsubishi MELSEC Q és L készülékekhez	**482**
Omron CJ1, CS1 és C200H készülékekhez	**484**
Phoenix Contact Axioline és Inline készülékekhez	**485**
Schneider Electric Modicon-hoz	**488**
Siemens SIMATIC® S7-1500 berendezésekhez	**492**
Siemens SIMATIC® S7-300 berendezésekhez	**496**
Siemens SIMATIC® S7-400 berendezésekhez	**508**
Siemens SIMATIC® ET 200SP HA készülékekhez	**512**
Yokogawa CENTUM VP-hez, Prosafe-RS-hez	**514**
Passzív modulok	**516**
Aktív modulok	**524**
V8 adapter PLC-INTERFACE-hez	**528**
Rendszer- és megosztó kábelek	**537**
Átszerelő és korszerűsítő komponensek	**538**
Univerzális modulok	
IDC/FLK dugaszolható csatlakozókkal	**548**
D-SUB dugaszolható csatlakozókkal	**552**
High Density D-SUB dugaszolható csatlakozókkal	**558**
RJ45 dugaszolható csatlakozókkal	**559**
ELCO dugaszolható csatlakozókkal	**560**
Univerzális kábelek	
IDC/FLK dugaszolható csatlakozókkal	**562**
D-SUB dugaszolható csatlakozókkal	**570**
Potenciálelosztók	**578**





Huzalozás egyeres vezetékkel

– Nagy időráfordítás
– Áttekinthetetlen vezetékezés
– Az erek összecserélésének veszélye
– Időigényes hibakeresés



Vezetékezés a vezérlőspecifikus rendszerkábelezéssel:

– Gyors hibamentes vezetékezés
– Plug and play megoldás
– Rendezett kialakítás
– Nagy időmegtakarítás



A "Rendszerkábelezés vezérlőkhöz" online konfigurátor segítségével ki lehet választani a megfelelő összetevőket:
– Homlokadapter
– Rendszerkábelek
– Modul

Használja az online konfigurátorhoz a webkódot:

Webkódja: #0007

Weboldalunkon egyszerűen adja meg a "#0007" kifejezést a keresőmezőben.



Homlokadapter
– Összehangolva a vezérlőspecifikus I/O részegységekkel
– Dugaszolható összetevők
– Csatlakozás rendszerkábelen keresztül



8 és 32 csatornás modulok
– Passzív modulok
– Relémodulok
– Vezérlőspecifikus elrendezés
– Csavaros vagy direkt rugós csatlakozástechnika



PLC-V8 adapter
– 8 Csatorna csatlakoztatása a "PLC sorozat" segítségével
– Kivitelezhető funkciók: relé, félvezető relé vagy átvezetés
– Egyedi funkcióválasztás csatornánként
– Csavaros vagy direkt rugós csatlakozástechnika



Univerzális modulok
– Dugaszolható csatlakozók: IDC/FLK, D-SUB vagy ELCO
– 1:1 összeköttetés
– Csavaros vagy direkt rugós csatlakozástechnika
– Választható állapotjelzés



Univerzális kábelek
– IDC/FLK csatlakozóval
– D-SUB dugaszolható csatlakozóval
– Választhatóan egy nyitott vezetékvéggel



Potenciálelosztó
– Max. 30 A / 250 V
– Két potenciálszint
– Csavaros vagy direkt rugós csatlakozástechnika

Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés

Rendszerkomponensek		Kivitel	Vezérlő									
			ABB	Allen-Bradley		Emerson	Honeywell		Mitsubishi	OMRON CJ1	Phoenix Contact	
			S800 I/O	Control Logix	SLC 500	DeltaV	C300 Series CI/O, ML 200	PlantScape	MELSEC Q, L	CS1, CQM1, C200H	Axioline Inline	
			Oldal	Oldal	Oldal	Oldal	Oldal	Oldal	Oldal	Oldal	Oldal	
Hornlokadapter			nem szükséges	470		nem szükséges	480	470	nem szükséges	nem szükséges	486	
Rendszerkábelek		Standard	570	536		566	570	536			536	
		Vezérlőspecifikus	469		474	476	483		482	484		
Csatlakozómodulok		Passzív Standard	516	516	516	516	481	516	516	516	516	
		Passzív Vezérlőspecifikus	468	489		477						
		Aktív Standard	524	524	524	524	524	524	524	524	524	
		V8 adapter	530	530	530	530	530	530	530	530	530	
		Relék / optocsatolók	360	360	360	360	360	360	360	360	360	

	Schneider		Siemens					Yokogawa	
	TSX Quantum™	M340	S7 1500	S7 300	S7 400	ET 200SP HA	Megvalósítás S5-ről S7-re	CENTUM VP	ProSafe RS
	Oldal	Oldal	Oldal	Oldal	Oldal	Oldal	Oldal	Oldal	Oldal
	488	490	492	496	508		540	nem szükséges	nem szükséges
	536	536	536	536	536				
		491		504				514	514
	516	516	516	516	516				
	489		492	506	506				
	524	524	524	524	524				
	530	530	530	530	530			530	
	360	360	360	360	360			360	

Univerzális modulok és kábelek

		Passzív részegységek (csatlakozástechnika)			
		IDC/FLK csatlakozósáv	D-SUB csatlakozósáv	ELCO csatlakozósáv	Potenciálelosztók
Készüléksorozat					
		Oldal	Oldal	Oldal	Oldal
VIP-Line		548	552 558		578
Standard-Line				560	
Átvezető modulok			556		
Kábelek		562	570		



Az ajánlatkéréstől a termékig

Kifejlesztjük az Ön termékét az ötlettől a sorozatgyártáshoz szükséges érettségig.

Koncepciós fázis

– Megvalósíthatósági vizsgálat az Ön specifikációja szerint
– Személyes tanácsadás
– Ajánlat kidolgozása, beleértve a tervrajzot

Megvalósítási fázis

– Fejlesztés a terméklétrehozási folyamat alapján
– Kapcsolási rajz és NYÁK-elrendezés
– Építőelemek kiválasztása
– Működő mintadarabok elkészítése
– Prototípusok elkészítése
– A fejlesztést kísérő vizsgálatok
– EK-konformitás
– Engedélyezési eljárások előkészítése és lefolytatása
– Szabványos környezeti vizsgálatok
– Dokumentáció

Sorozatgyártási fázis

– Gyártás az IPC-A-610 Class 2 szerint
– 100%-os végteszt automatizált tesztrendszerekkel
– Életciklus-menedzselés

Irányelvek és szabványok

– Kisfeszültségű irányelv
– EMC irányelv
– IEC 60664-1
  Szigetelés-koordináció elektromos üzemi eszközökhöz kisfeszültségű berendezésekben
– EN 50178
  Erősáramú berendezések felszerelése elektronikus üzemi eszközökkel
– EN 61000-6
  Elektromágneses összeférhetőség
– IPC A-600
  Átvételi kritériumok nyomtatott áramköri lapokhoz
– IPC-A-610
  Átvételi kritériumok elektronikus részegységekhez

Felhasznált alkatrészek

A csatlakozástechnikát és a készülékházat a Phoenix Contact széleskörű kínálatából választjuk ki.

Nálunk megtalálja az összes piaci technológiát:

– Csavaros és rugós csatlakozás
– Direkt rugós csatlakozás
– Késes bontás
– Moduláris beépíthető készülékház
– Épületinstallációs készülékház
– Profilrack

Ezenkívül minősített és tanúsított beszállítók építőelemeit alkalmazzuk, például dugaszolható csatlakozókat, vezetékeket és nyomtatott áramköri lapokat.

Termékválaszték

Elkészítjük Önnek a katalógusban szereplő termékek változatait vagy az Ön előírása szerinti új termékeket a következő választékból:

– Funkciómodulok, például diódarácsok
– Relé- és optocsatolós modulok
– 1:1 installációs modulok (dugaszolható csatlakozóról sorkapocsra)
– Potenciálelosztók
– Rendszerkábelek nagy pólusszámú dugaszolható csatlakozókkal
– Rendszeradapter vezérlőkhöz és irányító rendszerekhez
– Átadómodulok a vezérlő- és a terepi szint közötti alkalmazásra
– Kiviteli modulok galvanikus leválasztással
– Modultartók leválasztó erősítők vagy biztonsági csatolórelék rendszerkábelezéséhez

Közvetlen telefonos elérhetőségünk

Konkrét kérdése van? Hívjon fel bennünket és kérdezze meg tőlünk.

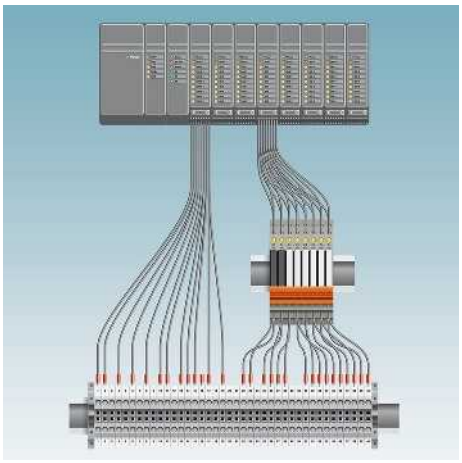


Egyszerűsített telepítés

Célok
– Csökkentett szerelési költségek
– A telepítési idő minimalizálása
– Helyoptimalizálás a kapcsolószekrényben

Átalakítás
– Az alkalmazás elemzése
– Koncepció létrehozása

Eredmény
– Pontosan illeszkedő megoldás rendszerösszetevőkből (standard és ügyfélre szabott)
– Hibamentes vezetékezés



Berendezések átalakítása

Feladat
– Bővítés
– Retrofit

Célok
– Berendezések rendelkezésre állása
– Teljesülnek a törvényi előírások

Megoldás
– Adaptálási megoldások és nagy pólusszámú rendszerkábelek alkalmazása

Eredmény
– Minimális állásidők



Konfekcionált rendszerkábelek

Nagy pólusszámú dugaszolható csatlakozókkal
– D-SUB sávok
– IDC/FLK tüskesorok (2,54 mm)
– Egyik vagy mindkét végén konfekcionálva

Vezetékek
– Árnyékolt, árnyékolatlan, halogénmentes
– 0,14 mm² / AWG 26 és 0,25 mm² / AWG 24

Minőség
– Átvezetési és szigetelésvizsgálat

További kivitelek kaphatók rendelésre



Installációs modulok
– Sorkapcsok 1:1 rendezése nagy pólusszámú csatlakozókra (D-SUB, HE10, ELCO...)
– Passzív átadómodulok rendszercsatlakozóval
– Potenciálelosztók
– Biztosítós modulok
– Diódamodulok
– További modulok kaphatók rendelésre



Relé- és optocsatolós modulok
– Elektromechanikus relével
– Félvezető relékkel
– Többcsatornás
– Rendszercsatlakozással
– Záró- vagy váltóérintkező
– LED-es állapotjelző
– Szabadonfutó dióda
– Polaritástévesztés elleni védelem
– Redundáns feszültségellátás



Termination Carrier modultartó

A kompakt Termination Carrier összeköti a következőket:
– Leválasztó erősítők
– Leválasztó erősítők Ex i áramkörökhöz
– Leválasztó erősítők SIL alkalmazásokhoz
– Biztonsági csatolórelék

egyszerű módon rendszerkábelekkel az automatizálási rendszerrel.

Kézenfekvő előnyök:
– Gyors üzembe helyezés
– Hibák minimalizálása

Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

ABB S800 I/O
Csatlakozómodulok késes bontással

Az ABB S800 I/O rendszer lehetőséget kínál arra, hogy a folyamatvezetékezést D-SUB dugaszolható csatlakozókkal lehessen megoldani. Ehhez áll rendelkezésre az ABB TU 812 Compact MTU.

Az FLKM-D25SUB/B/KDS3-MT/... modulokat konfekcionált D-SUB kábelekkel (lásd: 570. oldal) lehet az I/O modulokkal összekötni..

A csatornánkénti késes bontással rendelkező csavaros csatlakozás és ABB S800-specifikus feliratozás mellett a modulok a következő tulajdonságokkal rendelkeznek:

– Nyolc mínuszkapocs késes bontással (TU810)
– Nyolc pluszkapocs késes bontással (TU810/P)
– Csatornánként egy-egy plusz- és mínuszkapocs késes bontással (TU830)

A jelátadáshoz továbbá passzív átadómodulok alkalmazhatók (pl. VIP-3/SC/D25SUB/F, 2315188), lásd a következő oldalon: 553.

Webkód az online konfigurátorhoz

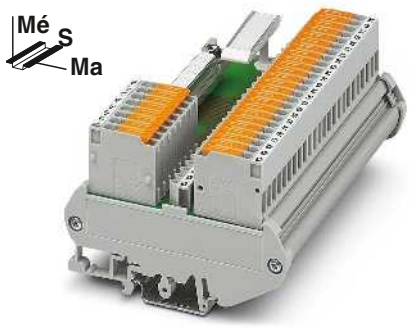
Webkódja: #0007

Csatolható I/O modulok

Kártyatípus	FLKM-D25SUB...		
	...TU810	...TU810/P	...TU830
Digitális bemenet	DI 814	DI 810 DI 811 DI 818 DI 830 DI 831 DI 840 DI 885	DI 810 DI 811 DI 814 DI 818 DI 830 DI 831 DI 840 DI 885
Digitális kimenet	DO 810 DO 818 DO 840	DO 814	DO 810 DO 814 DO 818 DO 840
Analóg bemenet	AI 810 AI 815 AI 820 AI 830 AI 835 AI 845	AI 810 AI 815 AI 845	AI 810 AI 815 AI 820 AI 830 AI 835 AI 845
Analóg kimenet	AO 810 AO 815 AO 820 AO 845		AO 810 AO 815 AO 820 AO 845
Egyéb	DP 820		DP 820



Magyarázat:
IDC/FLK csatlakozósáv
Csatlakozás az I/O kártyához
Csavaros kapcsok a külön betápláláshoz



Interfészmodul késes bontókapcsokkal

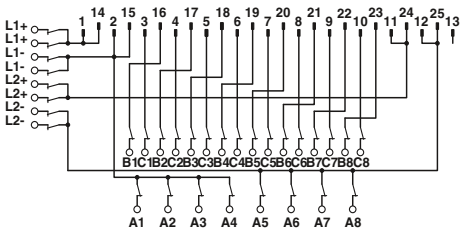
EAC

Műszaki adatok

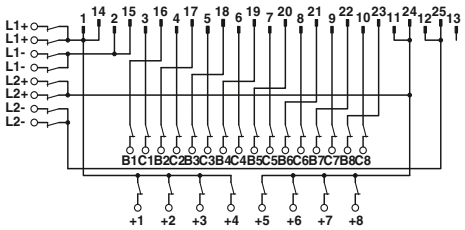
Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett áramerősség (áganként)		2 A
Max. összegáram (feszültség-betáplálás)		4 A (8 A L1-/L2-)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet		tetszőlegesen
Szabványok/előírások		DIN EN 50178 , IEC 60664
Csatlakozási mód	Terepi szint	Csavaros csatlakozás bontókéssel
	Vezérlési szint	D-SUB aljzatsáv
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Méretek	Ma / Mé	90 mm / 61 mm

Rendelési adatok

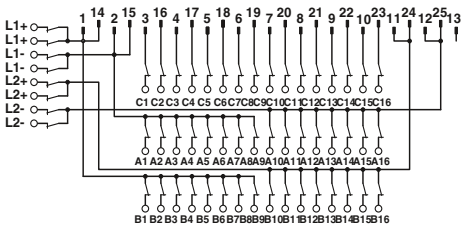
Leírás	Pólus-szám	S modulszélesség	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE modul, késes bontókapcsokkal, ABB-specifikus feliratozással:					
- 8 negatív kapoccsal	25	126,5 mm	**FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810**	2304513	1
- 8 pozitív kapoccsal	25	126,5 mm	**FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810/P**	2304539	1
- egyenként 16 pozitív és negatív kapoccsal	25	247,5 mm	**FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU830**	2304526	1



Csatlakozási ábra FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810



Csatlakozási ábra FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810/P



Csatlakozási ábra FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU830

ABB S800 I/O Rendszerkábel

Az ABB S800 I/O rendszer lehetőséget kínál arra, hogy a folyamatvezetékezést D-SUB dugaszolható csatlakozókkal lehessen megoldani. Ehhez áll rendelkezésre az ABB TU 812 Compact MTU.

A CABLE-D25SUB/B/2X14/.../TU812 rendszerkábelek egy D-SUB aljzat digitális jeleit két IDC/FLK aljzatra osztják szét. Így a rendszerkábelezés összes 8 csatornás interfészmodulja összeköthető az S800 I/O modulokkal. Ilyenkor modulonként két interfészmodult kell alkalmazni.

Megjegyzés:
Digitális modulok, pl. VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) a következő oldaltól: 516
Relék bekötése pl. a PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) esetén a következő oldaltól: 427



Rendszerkábel

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		125 V / -
Maximális megengedett áramterhelhetőség áramutanként		1 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C
Méretre szabás		Késes csatlakozás, IEC 60352-4/DIN EN 60352-4 szerint
Vezeték-keresztmetszet		AWG 26 / 0,14 mm²
Vezetékkialakítás: Sodratok / anyag		7 / cinezett Cu
Külső átmérő		
	25 -pólusú	6,3 mm

Rendelési adatok

Leírás	Pólus-szám	Kábelhossz	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE rendszerkábel, S800 I/O-hoz, egy 25 pólusú D-SUB alzattal és két 14 pólusú IDC/FLK aljzattal, standard hosszakban					
	25	1 m	**CABLE-D25SUB/B/2X14/100/TU812**	2304649	1
	25	2 m	**CABLE-D25SUB/B/2X14/200/TU812**	2304652	1
	25	3 m	**CABLE-D25SUB/B/2X14/300/TU812**	2304665	1
	25	5 m	**CABLE-D25SUB/B/2X14/500/TU812**	2304678	1
VARIOFACE rendszerkábel, S800 I/O-hoz, 25 pólusú D-SUB aljzattal és két 14 pólusú IDC/FLK aljzattal, változó hosszakban					
	25		**CABLE-D25SUB/B/2X14/TU812/...**	2304681	1

Csatolható I/O modulok

Kártyatípus	CABLE-D25SUB/B/2X14/.../ TU812
Digitális bemenet	DI 810 DI 811 DI 814 DI 818 DI 830 DI 831 DI 840 DI 885
Digitális kimenet	DO 810 DO 814 DO 818 DO 840

Színkód és érintkezőkiosztás: CABLE-D25SUB/B/2X14...TU812

D-SUB-dugasz 25 pólusú	FLK 14 1. dugasz	FLK 14 2. dugasz	Érszín
1	9		szürke
2	10		fehér
3	1		fekete
4	3		piros
5	5		sárga
6	7		kék
7		1	fekete
8		3	piros
9		5	sárga
10		7	kék
11		9	narancssárga
12		10	fehér
13	NC	NC	–
14	11		fehér-fekete
15	12		fehér-barna
16	2		barna
17	4		narancssárga
18	6		zöld
19	8		ibolyakék
20		2	barna
21		4	narancssárga
22		6	zöld
23		8	ibolyakék
24		11	fehér-fekete
25		12	fehér-barna

Rendelési példa rendszerkábelekhez:

– Kábel ABB S800-hoz, 12,75 m hosszú

Darab	Cikksz.	Hossz [m] [1]
1	2304681	/ 12,75

[1]) min. 0,20 m

Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

Allen Bradley ControlLogix, Honeywell PlantScape Homlokadapter

I/O részegységek 32 csatornával, illetve azok kialakításában

A homlokadaptereket a vezérlő 1756-TBE típusú magas fedeleibe kell bedugni (nem része a szállítási tételek, az eredeti tartozékot közvetlenül a készülékgyártónál kell megrendelni). Egy 50 pólusú rendszerkábel max. 32 csatornát köt össze a terepi szinttel.

Ezt a rendszerkoncepciót a pontosan illesztett VARIOFACE csatlakozómodulok teszik teljessé.

Webkód az online konfigurátorhoz

Webkódja: #0007

Megjegyzés:
A homlokadapterek fedél nélkül is alkalmazhatók.
Vezérlésspecifikus modulok a következő oldaltól: 472
Digitális modulok, pl. VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) a következő oldaltól: 516
A rendszerkábeleket lásd a következő oldalon: 536
Relék bekötése pl. a PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) esetén a következő oldaltól: 427



Homlokadapter 32-csatornás kivitelben 50-pólusú FLK sorral

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA	125 V / -
Maximális megengedett áram	1 A (áganként) 8 A (csatlakozásonként, betáplálás külön feszültségellátással)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C
Környezeti hőmérséklet (tárolás/szállítás)	-20 °C ... 70 °C
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Szabványok/előírások	DIN EN 50178 / IEC 60664

Rendelési adatok

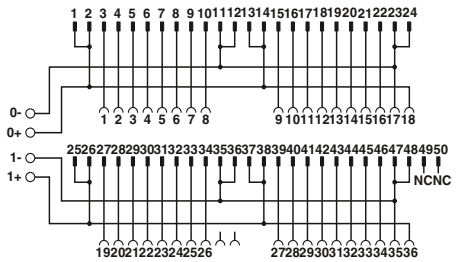
Leírás	Pólusszám	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE homlokadapter, ControlLogix-hoz:				
- max. 1 x 32 csatorna csatlakoztatható	50	**FLKM 50-PA-AB/1756/EXTC**	2302735	1
- IB 32 bemeneti kártya	50	**FLKM 50-PA-AB/1756/IN/EXTC**	2302748	1

Homlokadapter az Allen Bradley ControlLogix és a Honeywell PlantScape automatizálási készülékek I/O moduljaihoz

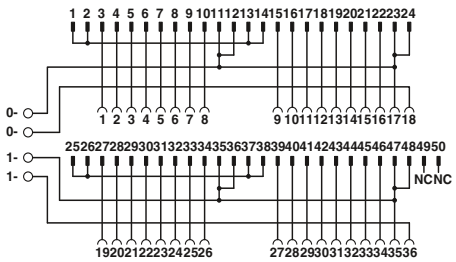
Kártyatípus	FLKM 50-PA-AB/1756/EXTC
Digitális bemenet	1756-IB 16 D* ill. TC-IDX 161* 1756-IB 16 I* ill. TC-IDJ 161* 1756-IH 16 I*
Digitális kimenet	1756-OB 32 ill. TC-ODD 321
Analóg bemenet	1756-IF 8* 1756-IF 16 I* ill. TC-IAH 161* 1756-IF 8H* ill. TC-HAI 081*
Számláló	1756-HSC*
Szervo	1756-M02 AE*

Kártyatípus	FLKM 50-PA-AB/1756/IN/EXTC
Digitális bemenet	1756-IB 32 ill. TC-IDD 321

* Csak a következőkkel együtt:
VIP-2/SC/FLK50/AB-1756, cikksz.: 2322317
VIP-2/PT/FLK50/AB-1756, cikksz.: 2904286
A homlokadapteren nem szabad feszültséget betáplálni. Zárlat veszélye áll fenn!



Csatlakozási ábra FLKM 50-PA-AB/1756/EXTC



Csatlakozási ábra FLKM 50-PA-AB/1756/IN/EXTC

Magyarázat:
IDC/FLK csatlakozósáv
Csatlakozás az I/O kártyához
Csavaros kapcsok a külön betápláláshoz

Allen Bradley ControlLogix, Honeywell PlantScape Homlokadapter

I/O részegységek 16 csatornával, illetve azok kialakításában

A homlokadapterek a vezérlő 1756-TBE jelű (a szállított csomag nem tartalmazza, az eredeti tartozékot közvetlenül a gyártótól kell megrendelni) burkolatában találhatók. Két 14 pólusú rendszerkábel max. 2 x 8 csatornát csatlakoztat a terepi szinthez.

Ezt a rendszerkoncepciót a pontosan illesztett VARIOFACE csatlakozómodulok teszik teljessé.

Webkód az online konfigurátorhoz

Webkódja: #0007

Megjegyzés:
A homlokadapterek fedél nélkül is alkalmazhatók.
Vezérlésspecifikus modulok a következő oldaltól: 473
Digitális modulok, pl. VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) a következő oldaltól: 516
A rendszerkábeleket lásd a következő oldalon: 536
Relék bekötése pl. a PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) esetén a következő oldaltól: 427



Homlokadapter 16 csatornás kivitelben két 14 pólusú FLK sorral

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA	125 V / -
Maximális megengedett áram	1 A (áganként) 8 A (csatlakozásonként, betáplálás külön feszültségellátással)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C
Környezeti hőmérséklet (tárolás/szállítás)	-20 °C ... 70 °C
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Szabványok/előírások	DIN EN 50178 / IEC 60664

Rendelési adatok

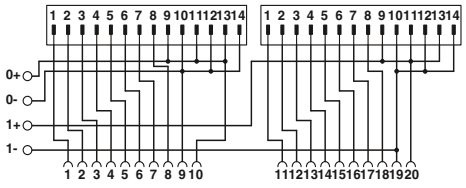
Leírás	Pólusszám	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE homlokadapter, ControlLogix-hoz:				
- max. 2 x 8 csatorna csatlakoztatható	14	**FLKM 14-PA-AB/1756/EXTC**	2302861	1
- IA 16, IB 16, IC 16, IN 16 bemeneti kártya	14	**FLKM 14-PA-AB/1756/IN/EXTC**	2302874	1

Homlokadapter az Allen Bradley ControlLogix és a Honeywell PlantScape automatizálási készülékek I/O moduljaihoz

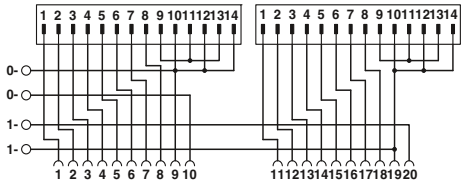
Kártyatípus	FLKM 14-PA-AB/1756/EXTC
Digitális kimenet	1756-OB 16 E
Analóg bemenet	1756-IF 6 CIS** 1756-IF 6 I** ill. TC-IAH 061** 1756-IR 6 I** ill. TC-IXR 061** 1756-IT 6 I** ill. TC-IXL 061**
Analóg kimenet	1756-OF 4 I** 1756-OF 6 CI** ill. TC-OAH 061** 1756-OF 6 VI** ill. TC-OAV 061** 1756-OF 8** ill. TC-OAV 081** 1756-OF 8 H**
Switch	1756-PLS**

Kártyatípus	FLKM 14-PA-AB/1756/IN/EXTC
Digitális bemenet	1756-IN 16** 1756-IA 16 ill. TC-IDA 161** 1756-IB 16 1756-IC 16**

** Csak a következőkkel együtt:
VIP-2/SC/2FLK14/AB-1756, cikksz.: 2322333
VIP-2/PT/2FLK14/AB-1756, cikksz.: 2904288
A homlokadapteren nem szabad feszültséget betáplálni.
Zárlat veszélye áll fenn!



Csatlakozási ábra FLKM 14-PA-AB/1756/EXTC



Csatlakozási ábra FLKM 14-PA-AB/1756/IN/EXTC

Magyarázat:
IDC/FLK csatlakozósáv
Csatlakozás az I/O kártyához
Csavaros kapcsok a külön betápláláshoz

Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

Allen Bradley ControlLogix-hoz VIP csatlakozómodulok

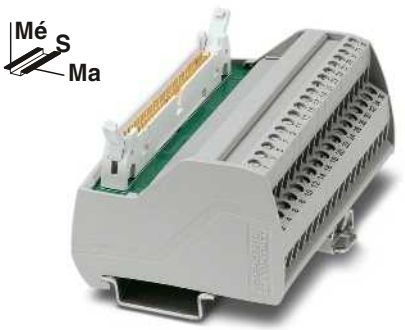
Ezeket a VIP - VARIOFACE Professional modulokat 50 pólusú rendszerkábelekkel és a mindenkori homlokadapterekkel kombinálva használják.

Jellemzői:

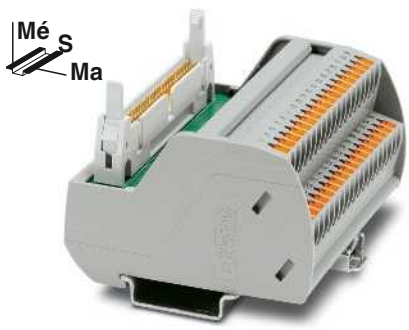
– számozott feliratozás (1-36)
– kifejezetten ControlLogix-hoz.

Megjegyzés:

A jelölőrendszereket (pl. „ZB 22:FELIRAT NÉLKÜL”; cikksz.: 0811862) és a szerelési anyagokat lásd az 3-as katalógusban.



Passzív kifejtő modul Allen Bradley ControlLogix-hoz csavaros csatlakozással



Passzív kifejtő modul Allen Bradley ControlLogix-hoz direkt rugós csatlakozással

Leírás	Pólus-szám	S modulszé-lesség
VARIOFACE átadómodul, ControlLogix-specifikus feliratozással 1-től 36-ig		
- csavaros csatlakozással	50	95,9 mm
- direkt rugós csatlakozással	50	97,7 mm

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		125 V / -
Max. megengedett áramerősség (áganként)		1 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet		tetszőlegesen
Szabványok/előírások		IEC 60664 , DIN EN 50178
Csatlakozási mód	Terepi szint	Csavaros csatlakozás
	Vezérlési szint	IDC/FLK tüskesáv
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Méretek	Ma / Mé	65,5 mm / 56 mm

Rendelési adatok

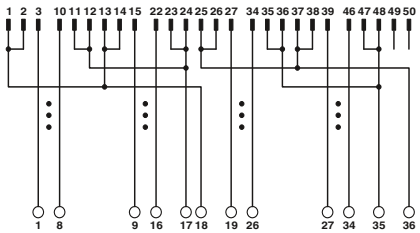
Típus	Cikkszám	CSE
VIP-2/SC/FLK50/AB-1756	2322317	1

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		125 V / 125 V
Max. megengedett áramerősség (áganként)		1 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet		tetszőlegesen
Szabványok/előírások		IEC 60664 , DIN EN 50178
Csatlakozási mód	Terepi szint	Direkt rugós csatlakozás
	Vezérlési szint	IDC/FLK tüskesáv
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 14
Méretek	Ma / Mé	72,1 mm / 56 mm

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VIP-2/PT/FLK50/AB-1756	2904286	1



Csatlakozási ábra VIP-2/.../FLK50/AB-1756

Allen Bradley ControlLogix-hoz VIP csatlakozómodulok

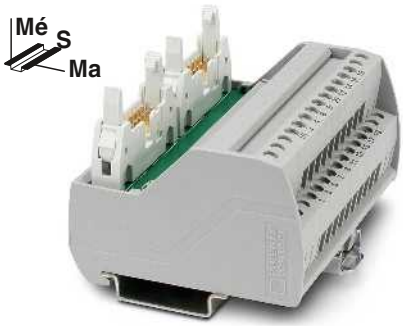
Ezeket a VIP - VARIOFACE Professional modulokat két 14 pólusú rendszerkábellel és a mindenkori Allen Bradley homlokadapterekkel kombinálva használják.

Jellemzői:

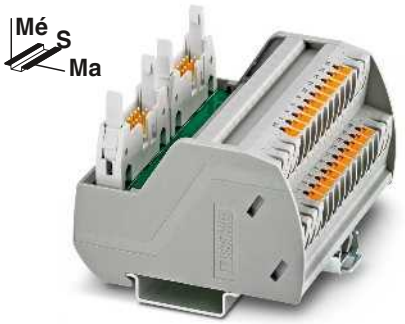
– számozott feliratozás (1-20)
– kifejezetten ControlLogix-hoz.

Megjegyzés:

A jelölőrendszereket (pl. „ZB 22:FELIRAT NÉLKÜL”; cikksz.: 0811862) és a szerelési anyagokat lásd az 3-as katalógusban.



Passzív kifejtő modul Allen Bradley ControlLogix-hoz csavaros csatlakozással



Passzív kifejtő modul Allen Bradley ControlLogix-hoz direkt rugós csatlakozással

Műszaki adatok

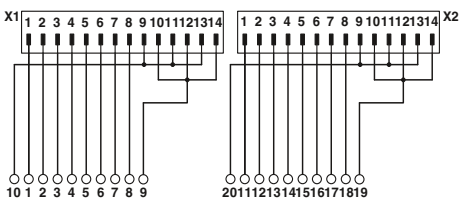
Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		125 V / -
Max. megengedett áramerősség (áganként)		1 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet		tetszőlegesen
Szabványok/előírások		IEC 60664 , DIN EN 50178
Csatlakozási mód	Terepi szint	Csavaros csatlakozás
	Vezérlési szint	IDC/FLK tüskesáv
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Méretek	Ma / Mé	65,5 mm / 56 mm

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		125 V / 125 V
Max. megengedett áramerősség (áganként)		1 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet		tetszőlegesen
Szabványok/előírások		IEC 60664 , DIN EN 50178
Csatlakozási mód	Terepi szint	Direkt rugós csatlakozás
	Vezérlési szint	IDC/FLK tüskesáv
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14
Méretek	Ma / Mé	72,1 mm / 56 mm

Rendelési adatok

Leírás	Pólus-szám	S modulszélesség	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE átadómodul, ControlLogix-specifikus feliratozással 1-től 20-ig					
- csavaros csatlakozással	14	80,6 mm	**VIP-2/SC/2FLK14/AB-1756**	2322333	1
- direkt rugós csatlakozással	14	82,5 mm	**VIP-2/PT/2FLK14/AB-1756**	2904288	1



Csatlakozási ábra VIP-2/.../2FLK14/AB-1756

Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

Allen Bradley SLC 500 Rendszerkábel 32 csatornához

A 32-csatornás SLC 500 I/O-kártyáinak csatlakoztatása 40 pólusú (az I/O egységekre integrált) csatlakozókkal valósul meg. A passzív átadómodulok (VIP-3/SC/FLK40, stb.) csatlakoztatása az I/O kártyákhoz az **FLK 40/EZ-DR/.../SLC** rendszerkábelekkel történik.

Webkód az online konfigurátorhoz

Webkódja: #0007

Megjegyzés:

Digitális modulok, pl. VIP-3/SC/FLK40 (2315078) a következő oldaltól: 548



Rendszerkábele az SLC 500 32-csatornás I/O kártyájához (OB32, OV32, IB32, IV32)

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA	125 V / -
Maximális megengedett áramterhelhetőség áramutanként	1 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C
Méretre szabás	Késes csatlakozás, IEC 60352-4/DIN EN 60352-4 szerint
Vezeték-keresztmetszet	AWG 26 / 0,14 mm²
Vezetékkialakítás: Sodratok / anyag	7 / cinezett Cu
Külső átmérő	
40 -pólusú	10 mm

Rendelési adatok

Leírás	Pólus-szám	Kábelhossz	Típus	Cikkszám	CSE
Konfekcionált kerek kábel, két 40 pólusú IDC/FLK aljzattal, rögzített hosszakkal (50 cm-es lépésekben), az SLC 500 32 csatornás I/O kártyáira csatlakoztatáshoz					
	40	0,5 m	**FLK 40/EZ-DR/ 50/SLC**	2294610	1
	40	1 m	**FLK 40/EZ-DR/ 100/SLC**	2294623	1
	40	1,5 m	**FLK 40/EZ-DR/ 150/SLC**	2294636	1
	40	2 m	**FLK 40/EZ-DR/ 200/SLC**	2294649	1
	40	3 m	**FLK 40/EZ-DR/ 300/SLC**	2294652	1

Allen Bradley SLC 500 Rendszerkábel 32 csatornához

Az SLC 500 32-csatornás I/O-kártyáinak csatlakoztatása 40-pólusú (az I/O-egységekre integrált) dugaszolható csatlakozókkal valósul meg. Az FLK 40/4X14/EZ-DR/... rendszerkábelekkel 32 csatorna 4x8 csatornára osztható.

A következő 8-csatornás rendszerkábelező modulok csatlakoztathatók:

– OB32 és IB32
  passzív és aktív modulok, illetve V8-adapter
– OV32 és IV32
  passzív modulok állapotkijelzés nélkül

Webkód az online konfigurátorhoz

Webkódja: #0007

Megjegyzés:
Digitális modulok, pl. VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) a következő oldaltól: 516
Relék bekötése pl. a PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) esetén a következő oldaltól: 427



Legfejlebb 32 csatorna 4 x 8 csatornára osztására alkalmas rendszerkábel (OB32, IB32)

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA	125 V / -
Maximális megengedett áramterhelhetőség áramutanként	1 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C
Méretre szabás	Késes csatlakozás, IEC 60352-4/DIN EN 60352-4 szerint
Vezeték-keresztmetszet	AWG 26 / 0,14 mm²
Vezetékkialakítás: Sodratok / anyag	7 / cinezett Cu
Külső átmérő	
40 -pólusú	7,8 mm

Rendelési adatok

Leírás	Pólus-szám	Kábelhossz	Típus	Cikkszám	CSE
Konfekcionált kerek kábel, egy Allen Bradley SLC500, OB32 és IB32 csatlakoztatásához egy 40 pólusú IDC/FLK aljzattal és négy 14 pólusú IDC/FLK aljzattal,max. 32 csatorna 4x8 csatornára való szétosztásához.					
OB32-höz	40	0,5 m	**FLK 40/4X14/EZ-DR/ 50/OB32**	2296786	1
	40	1 m	**FLK 40/4X14/EZ-DR/ 100/OB32**	2298483	1
	40	2 m	**FLK 40/4X14/EZ-DR/ 200/OB32**	2298522	1
	40	3 m	**FLK 40/4X14/EZ-DR/ 300/OB32**	2298535	1
IB32-höz	40	0,5 m	**FLK 40/4X14/EZ-DR/ 50/IB32**	2296812	1
	40	1 m	**FLK 40/4X14/EZ-DR/ 100/IB32**	2296825	1
	40	2 m	**FLK 40/4X14/EZ-DR/ 200/IB32**	2296838	1
	40	3 m	**FLK 40/4X14/EZ-DR/ 300/IB32**	2296841	1

Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

Emerson DeltaV
Rendszerkábel

A DeltaV rendszer lehetőséget kínál arra, hogy a folyamatvezetékezést „Mass Termination Block" (MTB) modulokon IDC/FLK csatlakozókkal lehessen megoldani. A rendszerkábelezés (lásd: 536 oldal) 10, 16 és 20 pólusú rendszerkábelein kívül a következő rendszerspecifikus vezetékek állnak rendelkezésre:.

- **FLK 16/14/DV-OUT/...**, 16 pólusú MTB-vel rendelkező digitális egységekhez, PLC-INTERFACE kapcsolathoz
- **FLK 16/14/DV-IN/...**, 16 pólusú MTB-vel rendelkező digitális modulok PLC-INTERFACE egységgel való összekapcsolására
- **FLK 20/2FLK14/EZ-DR/...**, 40 pólusú MTB-vel rendelkező digitális egységekhez, PLC-INTERFACE kapcsolathoz
- **FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/...**, 24 pólusú MTB-vel rendelkező analóg egységekhez
- **FLK 50/2FLK20/EZ-DR/.../DV,** a rendszerkábelek kifejezetten a 40 pólusú MTB-vel rendelkező 32-csatornás I/O modulok 32-csatornás VARIOFACE átadómodulokhoz való csatlakoztatására szolgálnak.



Rendszerkábel DeltaV-hoz

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		125 V / -
Maximális megengedett áramterhelhetőség áramutanként		1 A
Maximális vezeték-ellenállás		0,16 Ω/m
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C
Vezeték-keresztmetszet		AWG 26 / 0,14 mm²
Külső átmérő		
	16 -pólusú	6,8 mm
	20 -pólusú	7,6 mm
	24 -pólusú	6,5 mm
	20 -pólusú	10,3 mm

Rendelési adatok

Leírás	Pólus-szám	Kábelhossz	Típus	Cikkszám	CSE
Rendszerkábel, 16 pólusú „Mass Termination Blocks" modulokhoz egy 16 pólusú és egy 14 pólusú IDC/FLK aljzattal PLC-INTERFACE modulok csatlakoztatásához					
	16	0,3 m	**FLK 16/14/DV-OUT/ 30**	2304348	1
	16	0,5 m	**FLK 16/14/DV-OUT/ 50**	2304351	1
	16	1 m	**FLK 16/14/DV-OUT/100**	2300575	1
	16	2 m	**FLK 16/14/DV-OUT/200**	2300588	1
	16	3 m	**FLK 16/14/DV-OUT/300**	2304364	1
variálható vezetékhossz	16		**FLK 16-14-DV-OUT/...**	2304377	1
Rendszerkábel, 16 pólusú „Mass Termination Blocks" modulokhoz egy 16 pólusú és egy 14 pólusú IDC/FLK aljzattal PLC-INTERFACE modulok csatlakoztatásához					
	16	0,5 m	**FLK 16/14/DV-IN/ 50**	2304393	1
	16	1 m	**FLK 16/14/DV-IN/100**	2300559	1
	16	2 m	**FLK 16/14/DV-IN/200**	2300562	1
	16	3 m	**FLK 16/14/DV-IN/300**	2304403	1
	16	4 m	**FLK 16/14/DV-IN/400**	2305185	1
variálható vezetékhossz	16		**FLK 16-14-DV-IN/...**	2304416	1
Rendszerkábel, 40 pólusú (2x20) „Mass Termination Blocks" modulokhoz 20 pólusú és két 14 pólusú IDC/FLK aljzattal PLC-INTERFACE csatlakoztatásához (32 csatornás I/O-kártyánként 2 kábelt kell használni)					
	20	1 m	**FLK 20/2FLK14/EZ-DR/100/KONFEK**	2298470	1
	20	2 m	**FLK 20/2FLK14/EZ-DR/200/KONFEK**	2298438	1
	20	3 m	**FLK 20/2FLK14/EZ-DR/300/KONFEK**	2300818	1
variálható vezetékhossz	20		**FLK 20/2FLK14/EZ-DR/...**	2304487	1
Rendszerkábel, 24 pólusú „Mass Termination Blocks" modulokhoz egy 24 pólusú és egy 16 pólusú IDC/FLK aljzattal az UM-DELTAV/... modulok csatlakoztatásához					
	24	0,3 m	**FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/ 30**	2304319	1
	24	0,5 m	**FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/ 50**	2304296	1
	24	1 m	**FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/100**	2301134	1
	24	2 m	**FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/200**	2301545	1
	24	3 m	**FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/300**	2304322	1
variálható vezetékhossz	24		**FLK 16-24-DV-AI-EZ-DR/...**	2304335	1
Rendszerkábel, 40 pólusú "Mass Termination Blocks"-hoz két 20 pólusú és egy 50 pólusú lapos szalagkábel csatlakozóval 32 csatornás átadómodulok csatlakoztatásához					
	20	0,5 m	**FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 50/DV**	2304872	1
	20	1 m	**FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 100/DV**	2304898	1
	20	2 m	**FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 200/DV**	2304908	1
	20	3 m	**FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 300/DV**	2304911	1
	20	6 m	**FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 600/DV**	2304937	1
	20	8 m	**FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 800/DV**	2304940	1
	20	10 m	**FLK 50/2FLK20/EZ-DR/1000/DV**	2304953	1
variálható vezetékhossz	20		**FLK 50-2FLK20-EZ-DR-DV/...**	2304966	1



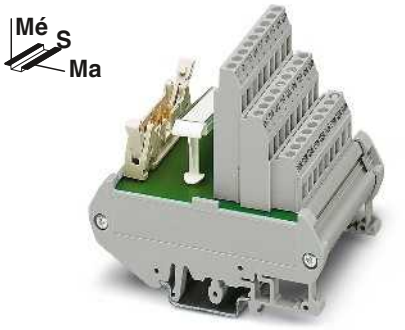
Emerson DeltaV
Csatlakozómodul 8 csatornához

Ezek a DeltaV modulokhoz való rendszerspecifikus interfészmodulok a mindenkori rendszerkábelekkel kombinálva használatosak. A csatlakoztatás a 8-csatornás modulokra „Mass Termination Blocks” modulokon keresztül, IDC/FLK csatlakozóval történik.

FLKM 16/DV
– Univerzális modul
– 1:1 összeköttetés

FLKM 16/AI/DV
– 1:1 összeköttetés
– Külön potenciálkapcsok csatornánként

FLKM 16/AO/SI/DV
– 1:1 összeköttetés
– Csatornánként 5 x 20, 50 mA T, IEC 60127-2/3 biztosító



Átadómodul 8 csatornához

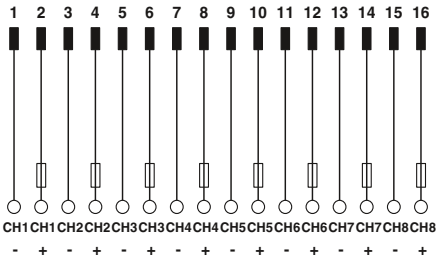
EAC

Műszaki adatok

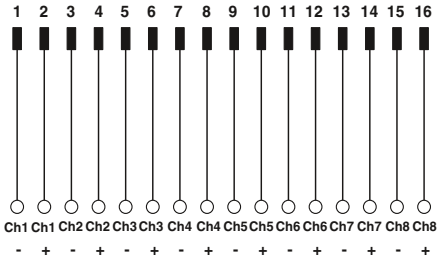
		FLKM 16/.../DV	FLKM 16/.../SI/.../DV
Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett áramerősség (áganként)		1 A (jelvezetékenként)	50 mA (a kiszállítás állapotában 50 mA biztosítóval felszerelt, max. 1 A megengedett)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet		tetszőlegesen	tetszőlegesen
Szabványok/előírások		DIN EN 50178 , IEC 60664	
Csatlakozási mód	Terepi szint	Csavaros csatlakozás	Csavaros csatlakozás
	Vezérlési szint	IDC/FLK tüskesáv	IDC/FLK tüskesáv
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Méretek	Ma / Mé	90 mm / 68 mm	

Rendelési adatok

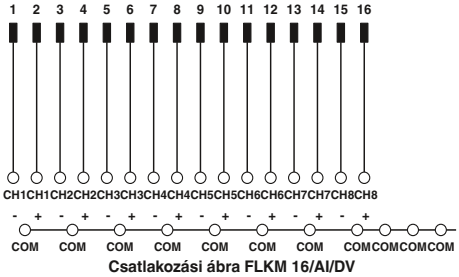
Leírás	Pólus-szám	S modulszé-lesség	Típus	Cikkszám	CSE
Átadómodul, 1:1 -összekötéssel	16	45 mm	**FLKM 16/DV**	2304432	1
Átadómodul, 1:1 összekötéssel és csatornánkénti külön potenciálkapoccsal	16	57 mm	**FLKM 16/AI/DV**	2304429	1
Átadómodul, csatornánkénti biztosítókkal	16	90 mm	**FLKM 16/AO/SI/DV**	2304445	1



Csatlakozási ábra FLKM 16/AO/SI/DV



Csatlakozási ábra FLKM 16/DV



Csatlakozási ábra FLKM 16/AI/DV

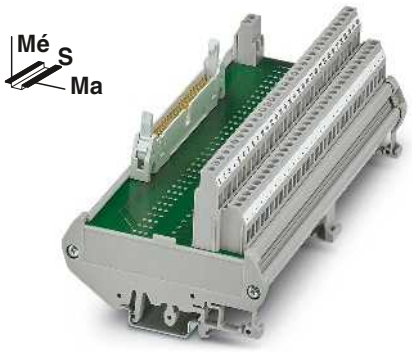
Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

Emerson DeltaV
Csatlakozómodul 32 csatornához

Ezek a DeltaV modulokhoz való rendszerspecifikus interfészmodulok az FLK 50/2FLK20/EZ-DR/.../DV rendszerkábelekkel kombinálva használatosak A csatlakoztatás a 32-csatornás modulokra 40 pólusú „Mass Termination Blocks" modulokon keresztül, IDC/FLK csatlakozóval történik.

FLKM 50/32M/DV
- 32 csatornás be- és kimeneti kártyákhoz használható
- Kétvezetékes csatlakozás csatornánként külön mínusz-kapoccsal

FLKM 50/32M/IN/LA/DV
- 32-csatornás bemeneti egységekhez alkalmazható
- LED-es állapotjelző csatornánként
- Kétvezetékes csatlakozás csatornánként külön mínusz-kapoccsal (Dry Contact)



Kifejtő modulok DeltaV számára
2 vezetős csavaros csatlakozással

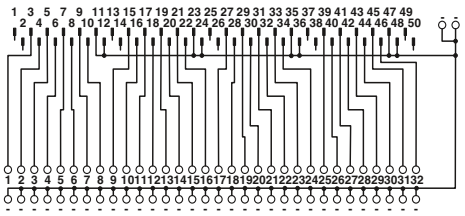
EAC

Műszaki adatok

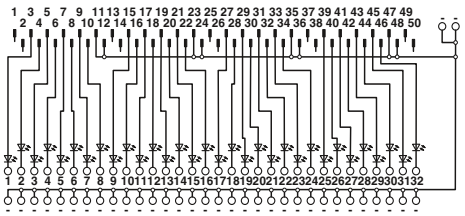
		FLKM 50/32M/DV	FLKM 50/32M/IN/LA/DV
Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC	30 V DC
Max. megengedett áramerősség (áganként)		1 A	1 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet		tetszőlegesen	tetszőlegesen
Szabványok/előírások		DIN EN 50178 , IEC 60664	
Csatlakozási mód	Terepi szint	Csavaros csatlakozás	Csavaros csatlakozás
	Vezérlési szint	IDC/FLK tüskesáv	IDC/FLK tüskesáv
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Méretek	Ma / Mé	90 mm / 68 mm	

Rendelési adatok

Leírás	Pólusszám	S modulszélesség	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE interfészmodulok, 32-csatornás I/O-egységekhez:					
- bemenet/kimenet	50	169 mm	**FLKM 50/32M/DV**	2304869	1
- bemenet, jelenként LED-del ellátva	50	169 mm	**FLKM 50/32M/IN/LA/DV**	2304856	1



FLKM 50/32M/DV csatlakozási ábra



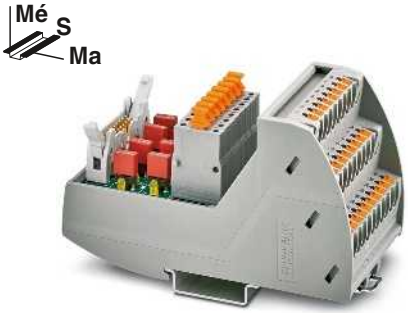
FLKM 50/32M/IN/LA/DV csatlakozási ábra

Emerson Delta V
VIP-interfészmodul 8 csatornához

Ez a rendszerspecifikus átadómodul a megfelelő rendszerkábelekkel használható. A 8 csatornás részegységekhez "Mass Termination Blockokon" át kapcsolódik, 16 pólusú szalagkábellel.

Jellemzők:

– Biztosító csatornánként
– Külön potenciálkapcsok csatornánként
– Késes bontás csatornánként
– Direkt rugós csatlakozó



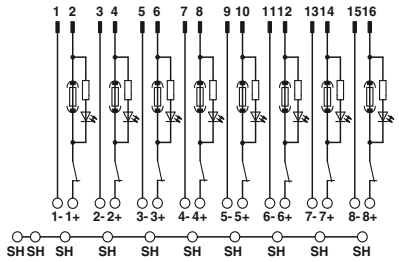
Biztosítós modul DeltaV számára, 8 csatornához direkt rugós csatlakozással

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség		24 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		24 V / 24 V
Max. megengedett áramerősség (áganként)		63 mA (Kiszállítás: 63 mA-es biztosítóval)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 60 °C
Beépítési helyzet		tetszőlegesen
Szabványok/előírások		DIN EN 50178
Csatlakozási mód	Terepi szint	Direkt rugós csatlakozás
	Vezérlési szint	IDC/FLK tüskesáv
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14
Méretek	Ma / Mé	109,8 mm / 63 mm

Rendelési adatok

Leírás	Pólus-szám	S modulszé-lesség	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE kifejtő modul, 8 csatornás részegységhez					
	16	57,1 mm	**VIP-PT/FLK16/DS/FU/LED/AN/DV**	**2903599**	1



Csatlakozási ábra VIP-PT/FLK16/DS/FU/LED/AN/DV

Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

Honeywell C300, C-sorozatú I/O Homlokadapter

A homlokadapterekkel a gyárilag szerelt rendszerkábelek közvetlenül az I/O egységekre csatlakoztathatók.

FLKM-PA-D37/HW/DIO/C300
- Homlokadapter D-SUB csatlakozóval
- Maximum 16 digitális csatorna csatlakoztatható
- Kifejezetten digitális I/O kártyákhoz

FLKM-PA-D37/HW/AN/C300
- Homlokadapter D-SUB csatlakozóval
- Analóg modulok csatlakoztatása

FLKM-PA-2D15/HW/.../C300
- Homlokadapter két 15 pólusú D-SUB csatlakozóval
- Maximum 2 x 8 digitális be-/kimenet csatlakoztatható adapterenként
- Kifejezetten PLC-V8/D15.../OUT vagy PLC-V8/D15.../IN csatlakoztatására

Webkód az online konfigurátorhoz

Webkódja: #0007

Megjegyzés:
Mindkét oldalon D-SUB aljzatsávval konfekcionált megfelelő rendszerkábel, lásd a következő oldalon: 571
1) Nincs UL engedély



Honeywell C300 homlokadapter

cULus EAC

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség	60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA	125 V / -
Maximális megengedett áram	1 A (áganként)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C
Környezeti hőmérséklet (tárolás/szállítás)	-20 °C ... 70 °C
Beépítési helyzet	tetszőlegesen
Szabványok/előírások	IEC 60664 / DIN EN 50178

Rendelési adatok

Leírás	Pólusszám	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE homlokadapter C-sorozatú I/O-hoz, egy D-SUB tüskesávval				
- digitális I/O egységekhez	37	**FLKM-PA-D37/HW/DIO/C300**	2901423	1
- analóg I/O egységekhez	37	**FLKM-PA-D37/HW/AN/C300**	2900622	1
VARIOFACE homlokadapter C-sorozatú I/O-hoz, két D-SUB tüskesávval				
- digitális kimeneti egységekhez	15	**FLKM-PA-2D15/HW/DO/C300**[1])	2900924	1
- digitális bemeneti egységekhez	15	**FLKM-PA-2D15/HW/DI/C300**[1])	2901879	1

Homlokadapter C300 sorozatú I/O egységekhez, C I/O sorozat

Kártyatípus	FLKM-PA-D37/HW/DIO/C300
Digitális bemenet	TDIL 11* TDIL 01*
Digitális kimenet	TDOB 11* TDOB 01*

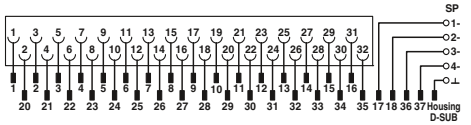
Kártyatípus	FLKM-PA-D37/HW/AN/C300
Analóg bemenet	TAIX 01** TAIX 11**
Analóg kimenet	TAOX 01** TAOX 11**

Kártyatípus	FLKM-PA-2D15/HW/DO/C300
Digitális kimenet	TDOB 01* TDOB 11*

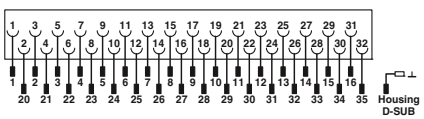
Kártyatípus	FLKM-PA-2D15/HW/DI/C300
Digitális bemenet	TDIL 01* TDIL 11*

* Modulonként két homlokadapterre van szükség.

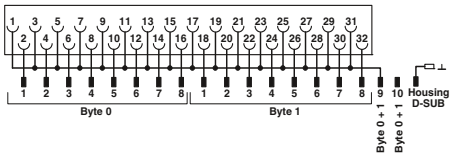
** A bemeneti részegységek háromvezetékes üzeméhez (13–16. csatorna): csak a VIP-3/SC/D37SUB/M/HW/C300 (cikkszám: 2900675) VIP-3/PT/D37SUB/M/HW/C300, cikkszám 2904276 modullal együtt.



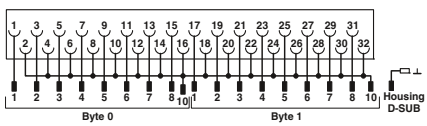
Csatlakozási ábra FLKM-PA-D37/HW/AN/C300



Csatlakozási ábra FLKM-PA-D37/HW/DIO/C300



Csatlakozási ábra FLKM-PA-2D15/HW/DI/C300



Csatlakozási ábra FLKM-PA-2D15/HW/DO/C300

Magyarázat:
- Dugaszolható csatlakozók
- Csatlakozás az I/O kártyához
- Csavaros kapcsok a külön betápláláshoz

Honeywell C300, C-sorozatú I/O Átadómodulok

Ezeket a VIP - VARIOFACE Professional modulokat 37 pólusú D-SUB kábelekkel és a mindenkori homlokadapterekkel kombinálva használják. A három modulváltozat csavaros vagy direkt rugós csatlakozástechnikával áll rendelkezésre.

VIP-2/.../D37SUB/M
– FLKM-PA-D37/HW/C300 vagy FLKM-PA-D37/HW/AN/C300 homlokadapterrel
– Univerzális modul
– Terepi csatlakoztatás kétemeletes kapcsokkal

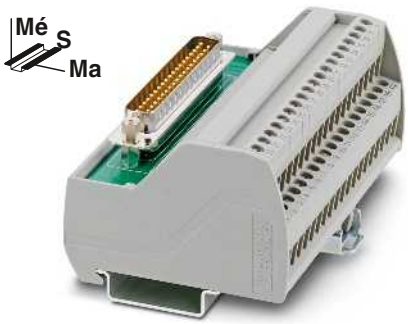
VIP-2/.../D37SUB/M/SO
– FLKM-PA-D37/HW/C300 homlokadapterrel
– Rendszerspecifikus feliratozás
– Terepi csatlakoztatás kétemeletes kapcsokkal

VIP-3/.../D37SUB/M/HW/C300
– FLKM-PA- D37/HW/AN/C homlokadapterrel
– Rendszerspecifikus feliratozás
– TAIX01, TAIX11 analóg bemeneti modulokhoz
– Terepi csatlakoztatás háromemeletes kapcsokkal

Webkód az online konfigurátorhoz

Webkódja: #0007

Megjegyzés:
A jelölőrendszereket (pl. „ZB 22:FELIRAT NÉLKÜL”; cikksz.: 0811862) és a szerelési anyagokat lásd az 3-as katalógusban.
[1]) Nincs UL engedély



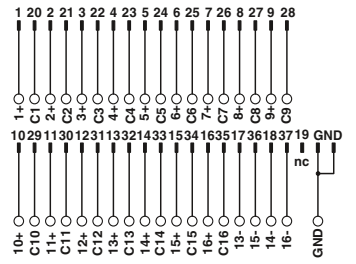
37 pólusú, csavaros vagy direkt rugós csatlakozással

Műszaki adatok

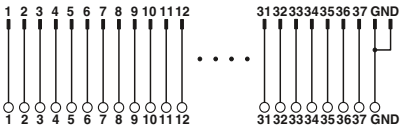
		VIP-2/...	VIP-3/...C300
Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		125 V / 105 V	125 V / 105 V
Max. megengedett áramerősség (áganként)		2 A	2 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet		tetszőlegesen	tetszőlegesen
Szabványok/előírások		DIN EN 50178	
Csatlakozási mód	Vezérlési szint	D-SUB tüskesáv	D-SUB tüskesáv
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Direkt rugós csatlakozás tömör / sodrott / AWG		0,14 ... 4 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14	
Méretek	Ma / Mé	72,1 mm / 46,6 mm	75,8 mm / 63 mm

Rendelési adatok

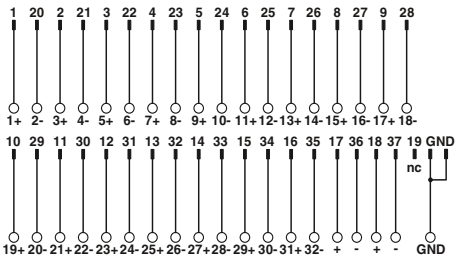
Leírás	Pólus-szám	S modulszélesség	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE átadómodul, D-SUB tüskesávval és univerzális feliratozással					
- csavaros csatlakozással	37	101 mm	**VIP-2/SC/D37SUB/M**	2900676	1
- direkt rugós csatlakozással	37	102,8 mm	**VIP-2/PT/D37SUB/M**	2904277	1
VARIOFACE átadómodul, D-SUB tüskesávval és rendszerspecifikus feliratozással					
- csavaros csatlakozással	37	101 mm	**VIP-2/SC/D37SUB/M/SO[1])**	2900786	1
- direkt rugós csatlakozással	37	102,8 mm	**VIP-2/PT/D37SUB/M/SO[1])**	2904278	1
VARIOFACE átadómodul, D-SUB tüskesávval, analóg bemeneti egységekhez,					
- csavaros csatlakozással	37	88 mm	**VIP-3/SC/D37SUB/M/HW/C300**	2900675	1
- direkt rugós csatlakozással	37	87,6 mm	**VIP-3/PT/D37SUB/M/HW/C300**	2904276	1



Csatlakozási ábra VIP-3/.../D37SUB/M/HW/C300



Csatlakozási ábra VIP-2/.../D37SUB/M



Csatlakozási ábra VIP-2/.../D37SUB/M/SO

Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

Mitsubishi Electric
MELSEC Q
Rendszerkábelek

32-/64 csatornás I/O kártyákhoz, 37 pólusú D-SUB dugaszolható csatlakozókkal.
1 x 32 csatorna vagy 4 x 8 csatorna csatlakoztatására szolgáló rendszerkábelek kaphatók.

Webkód az online konfigurátorhoz

Webkódja: #0007

Megjegyzés:
Digitális modulok, pl. VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) a következő oldaltól: 516
Relék bekötése pl. a PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) esetén a következő oldaltól: 427



**Rendszerkábel,
D-SUB aljzat IDC/FLK aljzatra,
pólusszám: 37 pólus 50-re**



**Szétosztó kábel,
D-SUB aljzat IDC/FLK aljzatra,
pólusszám: 37 pólus 4x14-re**

		Műszaki adatok	Műszaki adatok
Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		125 V / -	125 V / -
Maximális megengedett áramterhelhetőség áramutanként		1 A	1 A
Maximális vezeték-ellenállás		0,16 Ω/m	0,16 Ω/m
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Vezeték-keresztmetszet		AWG 26 / 0,14 mm²	AWG 26 / 0,14 mm²
Vezetékkialakítás: Sodratok / anyag		7 / cinezett Cu	7 / cinezett Cu
Külső átmérő			
	37 -pólusú	10,5 mm	6,3 mm

Leírás	Pólus-szám	Kábelhossz	Rendelési adatok Típus	Cikkszám	CSE	Rendelési adatok Típus	Cikkszám	CSE
Kerek kábelek kimeneti egységekhez, MELSEC Q Y81 P számára, standard hosszakban								
	37	0,5 m	**FLK 50/EZ-DR/D37SUB/ 50/Y81P-O**	2302599	1	**CABLE-D37-M2,5/4X14/ 50/Y81P-O**	2302476	1
	37	1 m	**FLK 50/EZ-DR/D37SUB/100/Y81P-O**	2302609	1	**CABLE-D37-M2,5/4X14/100/Y81P-O**	2302489	1
	37	2 m	**FLK 50/EZ-DR/D37SUB/200/Y81P-O**	2302612	1	**CABLE-D37-M2,5/4X14/200/Y81P-O**	2302492	1
	37	3 m	**FLK 50/EZ-DR/D37SUB/300/Y81P-O**	2302638	1	**CABLE-D37-M2,5/4X14/300/Y81P-O**	2302502	1
Kerek kábel, mint előbb, de egyedi hosszúságban								
	37		**FLK 50-EZ-DR-D37SUB-Y81P-O/...**	2302625	1	**CABLE-D37-M2,5-4X14-Y81P-O/...**	2302696	1
Kerek kábelek bemeneti egységekhez, MELSEC Q X81 számára, standard hosszakban								
	37	0,5 m	**FLK 50/EZ-DR/D37SUB/ 50/X81-I**	2302641	1	**CABLE-D37-M2,5/4X14/ 50/X81-I**	2302515	1
	37	1 m	**FLK 50/EZ-DR/D37SUB/100/X81-I**	2302654	1	**CABLE-D37-M2,5/4X14/100/X81-I**	2302528	1
	37	2 m	**FLK 50/EZ-DR/D37SUB/200/X81-I**	2302667	1	**CABLE-D37-M2,5/4X14/200/X81-I**	2302531	1
	37	3 m	**FLK 50/EZ-DR/D37SUB/300/X81-I**	2302670	1	**CABLE-D37-M2,5/4X14/300/X81-I**	2302544	1
Kerek kábel, mint előbb, de egyedi hosszúságban								
	37		**FLK 50-EZ-DR-D37SUB-X81-I/...**	2302683	1	**CABLE-D37-M2,5-4X14-X81-I/...**	2302706	1

Rendelési példa rendszerkábelekhez:
– Kábel MELSEC Q Y81P-hez, 12,75 m hosszú

Darab	Cikksz.	Hossz [m][1]
1	2302625	/ 12,75

[1]) min. 0,20 m

Rendelési példa szétosztó kábelre:
– Kábel MELSEC Q Y81P-hez, 11,00 m hosszú

Darab	Cikksz.	Hossz [m][1]
1	2302696	/ 11,00

[1]) min. 0,20 m

Mitsubishi Electric MELSEC L/Q és Honeywell ML 200 Rendszerkábel

Ezek a rendszerkábelek olyan I/O kártyákra dugaszolhatók, amelyek Fujitsu csatlakozókon keresztül csatlakoznak.

CABLE-FCN40/1X50/...
– 32 csatorna jelátadása

CABLE-FCN40/4X14/...
– 32 csatorna felosztása 4 x 8 csatornára

Webkód az online konfigurátorhoz

Webkódja: #0007



Fujitsu FCN dugaszolható csatlakozó IDC/FLK aljzatra, Pólusszám: 40, 50-re



Fujitsu FCN dugaszolható csatlakozó IDC/FLK aljzatra, Pólusszám: 40, 4 x 14-re

	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Max. megengedett üzemi feszültség	25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA	125 V / -	125 V / -
Maximális megengedett áramterhelhetőség áramutanként	1 A	1 A
Maximális vezeték-ellenállás	0,16 Ω/m	0,16 Ω/m
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Vezeték-keresztmetszet	AWG 26 / 0,14 mm²	AWG 26 / 0,14 mm²
Vezetékkialakítás: Sodratok / anyag	7 / cinezett Cu	7 / cinezett Cu

Leírás	Pólus-szám	Kábelhossz	Rendelési adatok Típus	Cikkszám	CSE	Rendelési adatok Típus	Cikkszám	CSE
Kerek kábel változó hosszokban a következőkhöz: **Mitsubishi MELSEC L** LX41C4, LX42C4 (közös pluszcsatlakozás a B01, B02-n) LY41NT1P, LY42NT1P, LY41PT1P, LY42PT1P **Mitsubishi MELSEC Q** QX41, QX41-S1, QX42, QX42-S1 QX71 és QX72 (közös pluszcsatlakozás a B01, B02-n) QY41P, QY42P, QY71, QH42P **Honeywell ML 200** 2MLQ-TR4A, 2MLQ-TR8A, 2MLQ-TR4B, 2MLQ-TR8B								
	40	0,5 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/IM/MEL**	2903468	1			
	40	1 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/IM/MEL**	2903469	1			
	40	2 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/IM/MEL**	2903470	1			
	40	3 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/IM/MEL**	2903471	1			
	40	4 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/IM/MEL**	2903472	1			
	40	6 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/IM/MEL**	2903473	1			
	40	8 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/IM/MEL**	2903474	1			
	40	10 m	**CABLE-FCN40/1X50/10,0M/IM/MEL**	2903475	1			
Kerek kábel változó hosszokban a következőkhöz: **Mitsubishi MELSEC L** LX41C4 és LX42C4 (közös mínuszcsatlakozás a B01, B02-n) **Mitsubishi MELSEC Q** QX71 és QX72 (közös mínuszcsatlakozás a B01, B02-n) QX82, QX82-S1 **Honeywell ML 200** 2MLI-D24A, 2MLI-D28B, 2MLF-SOEA (közös mínuszcsatlakozás B01, B02)								
	40	0,5 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/IP/MEL**	2903476	1			
	40	1 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/IP/MEL**	2903477	1			
	40	2 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/IP/MEL**	2903478	1			
	40	3 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/IP/MEL**	2903479	1			
	40	4 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/IP/MEL**	2903480	1			
	40	6 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/IP/MEL**	2903481	1			
	40	8 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/IP/MEL**	2903482	1			
	40	10 m	**CABLE-FCN40/1X50/10,0M/IP/MEL**	2903483	1			
Kerek kábel változó hosszokban a következőkhöz: **Mitsubishi MELSEC L** LX41C4 és LX42C4 (közös pluszcsatlakozás a B01, B02-n) LY41NT1P, LY42NT1P, LY41PT1P, LY42PT1P **Mitsubishi MELSEC Q** QX41, QX41-S1, QX42, QX42-S1 QY41P (24V), QY42P (24V), QH42P (24V) **Honeywell ML 200** 2MLQ-TR4A, 2MLQ-TR8A, 2MLQ-TR4B, 2MLQ-TR8B								
	40	0,5 m				**CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/IM/MEL**	2903502	1
	40	1 m				**CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/IM/MEL**	2903503	1
	40	2 m				**CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/IM/MEL**	2903504	1
	40	3 m				**CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/IM/MEL**	2903505	1
	40	4 m				**CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/IM/MEL**	2903506	1
	40	6 m				**CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/IM/MEL**	2903507	1
	40	8 m				**CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/IM/MEL**	2903508	1
	40	10 m				**CABLE-FCN40/4X14/10,0M/IM/MEL**	2903509	1

Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

OMRON CJ1, CS1, CQM1 és C200H Rendszerkábel

Ezek a rendszerkábelek olyan I/O kártyákra dugaszolhatók, amelyek Fujitsu csatlakozókon keresztül csatlakoznak.

FLK 50/EZ-DR/...
– 32 csatorna jelátadása

CABLE-FCN40...
– 32 csatorna felosztása 4 x 8 csatornára



Fujitsu FCN dugaszolható csatlakozó IDC/FLK aljzatra, Pólusszám: 40, 50-re



Fujitsu FCN dugaszolható csatlakozó IDC/FLK aljzatra, Pólusszám: 40, 4 x 14-re

	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Max. megengedett üzemi feszültség	25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA	125 V / -	125 V / -
Maximális megengedett áramterhelhetőség áramutanként	1 A	1 A
Maximális vezeték-ellenállás	0,16 Ω/m	0,16 Ω/m
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Vezeték-keresztmetszet	AWG 26 / 0,14 mm²	AWG 26 / 0,14 mm²
Vezetékkialakítás: Sodratok / anyag	7 / cinezett Cu	7 / cinezett Cu

Leírás	Pólus-szám	Kábelhossz	Rendelési adatok Típus	Cikkszám	CSE	Rendelési adatok Típus	Cikkszám	CSE
Kerek kábel egyedi hosszúságban CJ1: OD231, OD261 CS1, C200H: OD218, OD219 CQM1: OD213								
	40	1 m	**FLK 50/EZ-DR/FCN40/100/OMR-OUT**	2304144	1	**CABLE-FCN40/4X14/100/OMR-OUT**	2304186	1
	40	2 m	**FLK 50/EZ-DR/FCN40/200/OMR-OUT**	2304157	1	**CABLE-FCN40/4X14/200/OMR-OUT**	2304199	1
Kerek kábel, mint előbb, egyedi hosszúságban								
	40		**FLK 50-EZ-DR-FCN40-OMR-OUT/...**	2302829	1	**CABLE-FCN40-4X14-OMR-OUT/...**	2302832	1
Kerek kábel egyedi hosszúságban CJ1: ID231, ID261 CS1 és C200H: ID111, ID216, ID217, CQM1: ID213; ID214;ID112								
	40	1 m	**FLK 50/EZ-DR/FCN40/100/OMR-IN**	2304160	1	**CABLE-FCN40/4X14/100/OMR-IN**	2304209	1
	40	2 m	**FLK 50/EZ-DR/FCN40/200/OMR-IN**	2304173	1	**CABLE-FCN40/4X14/200/OMR-IN**	2304212	1
Kerek kábel, mint előbb, egyedi hosszúságban								
	40		**FLK 50-EZ-DR-FCN40-OMR-IN/...**	2302803	1	**CABLE-FCN40-4X14-OMR-IN/...**	2302816	1

Rendelési példa rendszerkábelekhez:
– Kábel OMRON CJ1, ID231-hez, 12,75 m hosszú

Darab	Cikksz.	Hossz [m][1]
1	2302803	/ 12,75

[1])min. 0,20 m

Phoenix Contact Axioline-Realtime I/O Rendszerkábel

Ezeket a kábeleket kifejezetten a VARIOFACE csatlakozómodulok Axioline Realtime I/O rendszerre történő csatlakoztatásához fejlesztették ki. Az I/O rendszeren alkalmazott direkt rugós technológia gyors csatlakoztatást biztosít.

A kábelt a következő tulajdonságok jellemzik:

– 1:1 összeköttetés
– Tokozott 14 pólusú dugaszolható csatlakozók
– 8 előre szerelt szabad kábelvég, az Axioline-Realtime I/O-System-hez történő csatlakoztatásra
– 8 csatorna átvitele minden esetben

Ezt a rendszerkoncepciót a pontosan illesztett VARIOFACE csatlakozómodulok teszik teljessé.



Megjegyzés:

A burkolt dugaszolható csatlakozók nagyobb külső kontúrja miatt a következő modulok nem csatlakoztathatók:
UM 45-FLK14/ 8IM/ZFKDS/PLC, 2965211
UM 45- 8RM/MR-G24/1/PLC, 2962900

Digitális modulok, pl. VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) a következő oldaltól: 516

Relék bekötése pl. a PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) esetén a következő oldaltól: 427



Rendszerkábel 8 csatornához

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA	125 V / -
Maximális megengedett áramterhelhetőség áramutanként	1 A
Maximális vezeték-ellenállás	0,16 Ω/m
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C
Méretre szabás	Késes csatlakozás, IEC 60352-4/DIN EN 60352-4 szerint
Vezeték-keresztmetszet	AWG 26 / 0,14 mm²
Vezetékkialakítás: Sodratok / anyag	7 / cinezett Cu
Külső átmérő	
8 -pólusú	6,4 mm

Rendelési adatok

Leírás	Pólus-szám	Kábelhossz	Típus	Cikkszám	CSE
Kerek kábel egy szabad kábelvéggel (8 egyes ér)					
	8	0,5 m	**VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/0,5M**	**2901604**	1
	8	1 m	**VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/1,0M**	**2901605**	1
	8	1,5 m	**VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/1,5M**	**2901606**	1
	8	2 m	**VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/2,0M**	**2901607**	1
	8	2,5 m	**VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/2,5M**	**2901608**	1
	8	3 m	**VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/3,0M**	**2901609**	1
	8	4 m	**VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/4,0M**	**2901610**	1
	8	6 m	**VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/6,0M**	**2901611**	1

Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

Phoenix Contact Inline Homlokadapter

A homlokadapterekkel az előkonfekcionált rendszerkábelek közvetlenül az Inlinera csatlakoztathatók. A homlokadaptereket egyszerűen be kell dugaszolni a mindenkori Inline modulba. Három különböző csatlakozási lehetőség áll rendelkezésre:

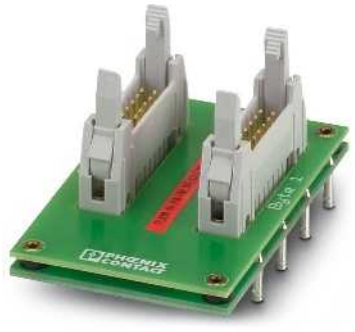
– 8 csatorna átvitele 14 pólusú rendszerkábelen keresztül
– 2 x 8 csatorna jeleinek átadása két darab 14 pólusú rendszerkábelen keresztül
– Akár 4 x 8 csatorna átvitele négy darab 14 pólusú rendszerkábelen.

Ezt a rendszerkoncepciót a pontosan illesztett VARIOFACE csatlakozómodulok teszik teljessé.

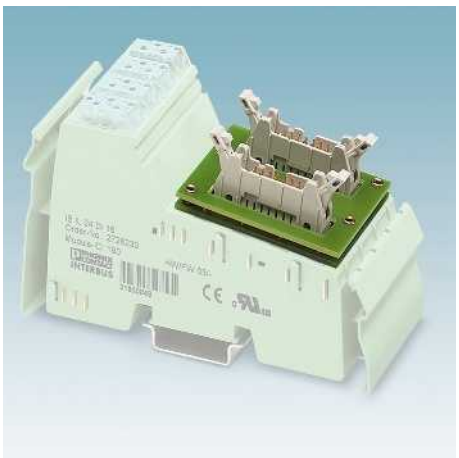
Webkód az online konfigurátorhoz

Webkódja: #0007

Megjegyzés:
Digitális modulok, pl. VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) a következő oldaltól: 516
Relék bekötése pl. a PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) esetén a következő oldaltól: 427
A rendszerkábeleket lásd a következő oldalon: 536



Homlokadapter Inline-hoz

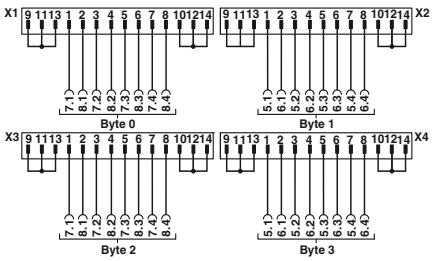


Műszaki adatok

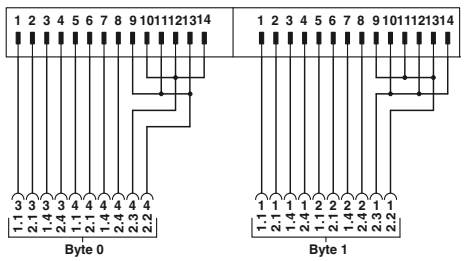
Max. megengedett üzemi feszültség	60 V DC
Maximális megengedett áram	1 A (áganként)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C
Környezeti hőmérséklet (tárolás/szállítás)	-20 °C ... 70 °C
Beépítési helyzet	tetszőlegesen
Szabványok/előírások	IEC 60664 / DIN EN 50178

Rendelési adatok

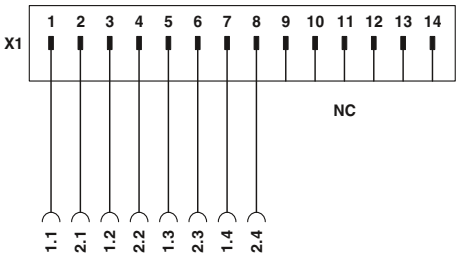
Leírás	Pólusszám	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE homlokadapter 8-csatornás Inline modulokhoz, Bemenet: IB IL 24 DI8/HD-PAC Kimenet: IB IL 24 DO8/HD-PAC	14	**FLKM 14-PA-INLINE/DIO8**	2900889	1
VARIOFACE homlokadapter, 16 csatornás Inline modulokhoz				
Bemenet: IB IL 24 DI 16-PAC	14	**FLKM 14-PA-INLINE/IN16**	2302751	1
Kimenet: IB IL 24 DO 16-PAC	14	**FLKM 14-PA-INLINE/OUT16**	2302764	1
VARIOFACE homlokadapter, 32 csatornás Inline modulokhoz				
Bemenet: IB IL 24 DI 32/HD-PAC és IB IL 24 DI 32/HD-NPN-PAC Kimenet: IB IL 24 DO 32/HD-PAC	14	**FLKM 14-PA-INLINE/32**	2302777	1



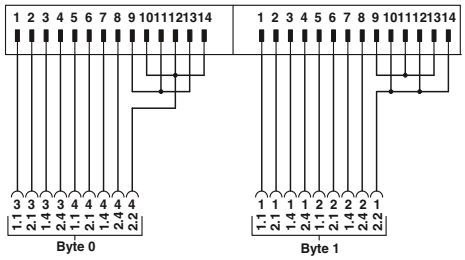
Csatlakozási ábra FLKM 14-PA-INLINE/32



Csatlakozási ábra FLKM 14-PA-INLINE/IN16



Csatlakozási ábra FLKM 14-PA-INLINE/DIO8



Csatlakozási ábra FLKM 14-PA-INLINE/OUT16

Magyarázat:
IDC/FLK csatlakozósáv
Csatlakozás az I/O kártyához
Csavaros kapcsok a külön betápláláshoz

Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

Schneider Electric Modicon® TSX Quantum™-hoz Homlokadapter

A homlokadapterekkel a gyárilag szerelt rendszerkábelek közvetlenül az I/O egységekre csatlakoztathatók. Két csatlakozási megoldás közül választhatunk:

– Max. 32 csatorna átvitele egy 50 pólusú rendszerkábelen
– Akár 4 x 8 csatorna átvitele négy darab 14 pólusú rendszerkábelen.

A legkülönfélébb funkciójú és csatlakozási módú, pontosan illeszkedő VARIOFACE csatlakozómodulok teszik teljessé a rendszerkoncepciót.

Webkód az online konfigurátorhoz

Webkódja: #0007

Megjegyzés:
Vezérlésspecifikus modulok a következő oldaltól: 489
Digitális modulok, pl. VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) a következő oldaltól: 516
Relék bekötése pl. a PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) esetén a következő oldaltól: 427
A rendszerkábeleket lásd a következő oldalon: 536



Homlokadatpter Modicon® TSX Quantum™-hoz

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA	125 V / -
Maximális megengedett áram	1 A (áganként) 4 A (csatlakozásonként, betáplálás külön feszültségellátással)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C
Környezeti hőmérséklet (tárolás/szállítás)	-20 °C ... 70 °C
Beépítési helyzet	tetszőlegesen
Szabványok/előírások	IEC 60664 / DIN EN 50178

Rendelési adatok

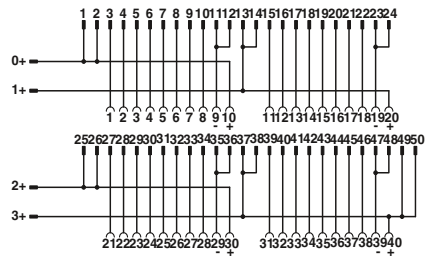
Leírás	Pólusszám	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE homlokadapter, Modicon® TSX Quantum™-hoz, 1x32 csatorna csatlakoztatható	50	**FLKM 50-PA-MODI-TSX/Q**	2294306	1
VARIOFACE homlokadapter, Modicon® TSX Quantum™-hoz, 4x8 csatorna csatlakoztatható	14	**FLKM 50/ 4-FLK14/PA-MODI-TSX/Q**	2294416	1

Homlokadapter a Modicon TSX Quantum™ automatizálási készülékek I/O moduljaihoz

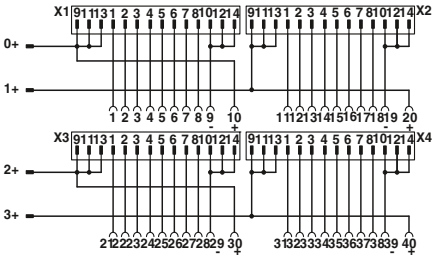
Kártyatípus	FLKM 50-PA-MODI-TSX/Q
Digitális bemenet	DDI 353 DDI 841* DDI 853 DAI 340* DAI 353** DAI 440*
Digitális kimenet	DDO 353
Digitális bemenet/kimenet	DDM 390*
Analóg bemenet	ACI 030* ACI 040* ATI 030* ARI 030* AVI 030*
Analóg kimenet	ACO 020* ACO 130* AVO 020*
Analóg bemenet/kimenet	AMM 090*
Számláló	ECH 105* EHC 202*

Kártyatípus	FLKM 50/4-FLK14/PA-MODI-TSX/Q
Digitális bemenet	DDI 353 DDI 853 DAI 353**
Digitális kimenet	DDO 353

* Csak a
VIP-2/SC/FLK50/MODI-TSX/Q, cikksz.: 2322304
VIP-2/PT/FLK50/MODI-TSX-Q, cikksz.: 2904285 egységekkel együtt
** Csak LED nélküli passzív interfészmodulokkal együtt.



FLKM 50-PA-MODI-TSX/Q csatlakozási ábra



FLKM 50/ 4-FLK14/PA-MODI-TSX/Q csatlakozási ábra

Magyarázat:
IDC/FLK csatlakozósáv
Csatlakozás az I/O kártyához
Csavaros kapcsok a külön betápláláshoz

Schneider Electric Modicon® TSX Quantum™ VIP csatlakozómodulok

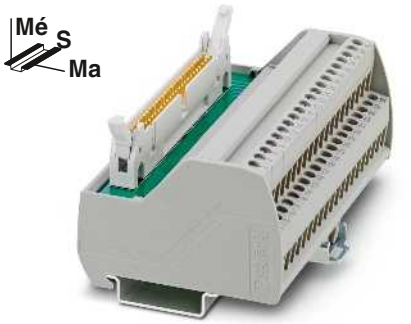
Ezeket a VIP - VARIOFACE Professional modulokat 50 pólusú rendszerkábelekkel és a mindenkori homlokadapterekkel kombinálva használják.

Jellemzői:

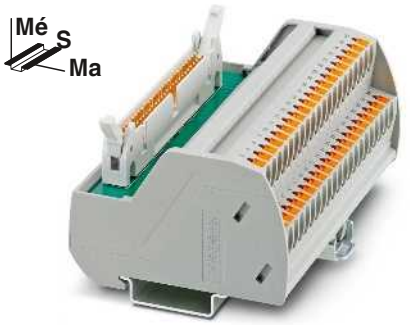
– Specifikus feliratozás
– Speciálisan Modicon® TSX Quantum™ vezérlőkhöz

Megjegyzés:

A jelölőrendszereket (pl. „ZB 22:FELIRAT NÉLKÜL"; cikksz.: 0811862) és a szerelési anyagokat lásd az 3-as katalógusban.



Passzív kifejtő modul Modicon® TSX Quantum™ vezérlőkhöz csavaros csatlakozással



Passzív kifejtő modul Modicon® TSX Quantum™ vezérlőkhöz direkt rugós csatlakozással

Műszaki adatok

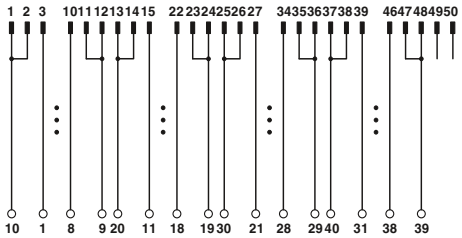
Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		125 V / -
Max. megengedett áramerősség (áganként)		1 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet		tetszőlegesen
Szabványok/előírások		IEC 60664 , DIN EN 50178
Csatlakozási mód	Terepi szint	Csavaros csatlakozás
	Vezérlési szint	IDC/FLK tüskesáv
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Méretek	Ma / Mé	65,5 mm / 56 mm

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		125 V / 125 V
Max. megengedett áramerősség (áganként)		1 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet		tetszőlegesen
Szabványok/előírások		IEC 60664 , DIN EN 50178
Csatlakozási mód	Terepi szint	Direkt rugós csatlakozás
	Vezérlési szint	IDC/FLK tüskesáv
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14
Méretek	Ma / Mé	72,1 mm / 56 mm

Rendelési adatok

Leírás	Pólus-szám	S modulszé-lesség	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE átadómodul, MODICON® TSX Quantum™-hoz való feliratozással 1-től 40-ig					
- csavaros csatlakozással	50	106,1 mm	**VIP-2/SC/FLK50/MODI-TSX/Q**	2322304	1
- direkt rugós csatlakozással	50	107,9 mm	**VIP-2/PT/FLK50/MODI-TSX/Q**	2904285	1



Csatlakozási ábra VIP-2/.../FLK50/MODI-TSX/Q

Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

Schneider Electric Modicon® M340™ Homlokadapter

A homlokadapterekkel az előkonfekcionált rendszerkábelek közvetlenül a 16 csatornás I/O modulokra csatlakoztathatók. Az adapterek a vezérlés 2 x 8 csatornáját két 14 pólusú rendszerkábelen keresztül kötik össze. A legkülönbözőbb funkciókkal és csatlakozási lehetőségekkel rendelkező, pontosan illeszkedő VARIOFACE csatlakozó modulok állnak rendelkezésre a terepi szint csatlakoztatásához. Ezek teszik teljessé ezt a rendszerkoncepciót.

Webkód az online konfigurátorhoz

Webkódja: #0007

Megjegyzés:
Digitális modulok, pl. VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) a következő oldaltól: 516
Relék bekötése pl. a PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) esetén a következő oldaltól: 427
A rendszerkábeleket lásd a következő oldalon: 536



Schneider Electric Modicon® M340™ homlokadapter

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA	50 V / 50 V
Maximális megengedett áram	1 A (áganként)
Maximális megengedett összegáram	3 A (rendszerkábelenként moduloldali betáplálás esetén) 10 A (homlokadapteren keresztüli betáplálás esetén)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 60 °C
Környezeti hőmérséklet (tárolás/szállítás)	-20 °C ... 60 °C
Beépítési helyzet	tetszőlegesen
Szabványok/előírások	IEC 60664 / DIN EN 50178

Rendelési adatok

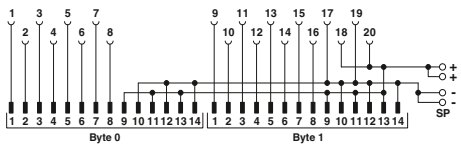
Leírás	Pólusszám	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE homlokadapter, Modicon® M340™ készülékhez, két FLK tüskesorral	14	**FLKM 14-PA-MODI/M340**	2903208	1

Homlokadapter a MODICON? M340 sorozat I/O moduljaihoz

Kártyatípus	FLKM 14-PA-MODI/M340
Digitális bemenet	BMX DDI1602 BMX DDI1603 BMX DAI1602 BMX DAI1603
Digitális kimenet	BMX DDO1602 BMX DDO1612

Kiosztási táblázat

Érintkezők homlokadapter/ vezérlő	Dugaszolható csatlakozó (0. bájt)	Dugaszolható csatlakozó (1. bájt)
1	1	
2	2	
3	3	
4	4	
5	5	
6	6	
7	7	
8	8	
9		1
10		2
11		3
12		4
13		5
14		6
15		7
16		8
17	10, 12, 14 (-)	10, 12, 14 (-)
18	9, 11, 13 (+)	9, 11, 13 (+)
19	10, 12, 14 (-)	10, 12, 14 (-)
20	9, 11, 13 (+)	9, 11, 13 (+)



Csatlakozási ábra FLKM 14-PA-MODI/M340

Schneider Electric Modicon® M340™ Rendszerkábelek

Ezek a rendszerkábelek olyan I/O kártyákra dugaszolhatók, amelyek Fujitsu csatlakozókon keresztül csatlakoznak.

CABLE-FCN40/1X50/...
– 32 csatorna jelátadása

CABLE-FCN40/4X14/...
– 32 csatorna felosztása 4 x 8 csatornára

Webkód az online konfigurátorhoz

Webkódja: #0007



Fujitsu FCN dugaszolható csatlakozó IDC/FLK aljzatra, Pólusszám: 40, 50-re



Fujitsu FCN dugaszolható csatlakozó IDC/FLK aljzatra, Pólusszám: 40, 4 x 14-re

	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Max. megengedett üzemi feszültség	25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA	125 V / -	125 V / -
Maximális megengedett áramterhelhetőség áramutanként	1 A	1 A
Maximális vezeték-ellenállás	0,16 Ω/m	0,16 Ω/m
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Vezeték-keresztmetszet	AWG 26 / 0,14 mm²	AWG 26 / 0,14 mm²
Vezetékkialakítás: Sodratok / anyag	7 / cinezett Cu	7 / cinezett Cu

			Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Pólus-szám	Kábelhossz	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
Kerek kábel egyedi hosszúságban a következőkhöz: BMX DDI 3202K, BMX DDI 6402K, BMX DD0 3202K, BMX DD0 6402K, BMX DDM 3202K								
	40	0,5 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/M340**	2321635	1	**CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/M340**	2321716	1
	40	1 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/M340**	2321648	1	**CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/M340**	2321729	1
	40	2 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/M340**	2321651	1	**CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/M340**	2321732	1
	40	3 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/M340**	2321664	1	**CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/M340**	2321745	1
	40	4 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/M340**	2321677	1	**CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/M340**	2321758	1
	40	6 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/M340**	2321680	1	**CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/M340**	2321761	1
	40	8 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/M340**	2321693	1	**CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/M340**	2321774	1
	40	10 m	**CABLE-FCN40/1X50/10,0M/M340**	2321703	1	**CABLE-FCN40/4X14/10,0M/M340**	2321787	1
	40	15 m	**CABLE-FCN40/1X50/15,0M/M340**	2903748	1	**CABLE-FCN40/4X14/15,0M/M340**	2903749	1

Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

Siemens SIMATIC® S7-1500 Homlokadapter

32 csatornás digitális I/O modulok

Két csatlakozási megoldás áll rendelkezésre:

– Max. 32 csatorna átvitele egy 50 pólusú rendszerkábelen
– Akár 4x8 csatorna átvitele négy 14 pólusú rendszerkábelen

16 csatornás digitális I/O modulok

– 2x8 csatorna átvitele két 14 pólusú rendszerkábelen.

A legkülönfélébb funkciójú és csatlakozási módú, pontosan illeszkedő VARIOFACE csatlakozómodulok teszik teljessé a rendszerkoncepciót.

Webkód az online konfigurátorhoz

Webkódja: #0007

Megjegyzés:
Digitális modulok, pl. VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) a következő oldaltól: 516
Relék bekötése pl. a PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) esetén a következő oldaltól: 427
A rendszerkábeleket lásd a következő oldalon: 536



Homlokadapter SIMATIC® S7-1500-hoz digitális I/O kártyák

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség	< 50 V DC
Maximális megengedett áram	1 A (áganként)
Maximális megengedett összegáram	2 A (bájtonként moduloldali betáplálás esetén) 12 A (homlokadapteren keresztüli betáplálás esetén)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 60 °C
Környezeti hőmérséklet (tárolás/szállítás)	-40 °C ... 70 °C
Szabványok/előírások	IEC 61131-2
Csatlakozási mód	IDC/FLK tüskesáv

Rendelési adatok

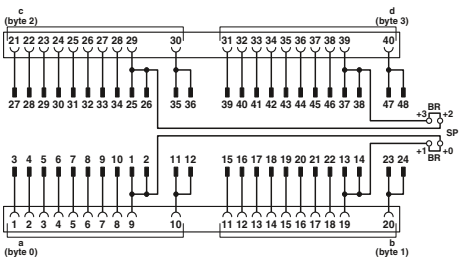
Leírás	Pólusszám	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE-homlokadapter, digitális 35 mm-es SIMATIC® S7-1500 modulokhoz, 1x32 csatorna csatlakoztatható				
- csavaros csatlakozással	50	**FLKM 50-PA/SC/DIO/S7-1500**	2907383	1
- direkt rugós csatlakozással	50	**FLKM 50-PA/PT/DIO/S7-1500**	2907384	1
VARIOFACE homlokadapter, 35 mm-es digitális SIMATIC® S7-1500-as modulokhoz, 4x8 vagy 2x8 csatorna csatlakoztatható				
- csavaros csatlakozással	14	**FLKM 4X14-PA/SC/DIO/S7-1500**	2907381	1
- direkt rugós csatlakozással	14	**FLKM 4X14-PA/PT/DIO/S7-1500**	2907382	1

Homlokadapter a SIMATIC® S7-1500 vezérlő 32 csatornás digitális kártyáihoz

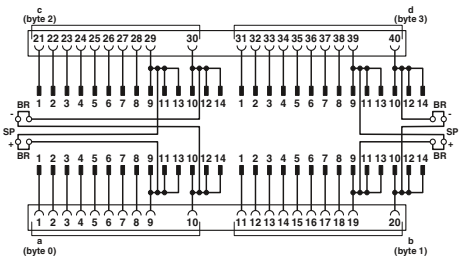
Kártyatípus	FLKM 50-PA/.../DIO/S7-1500 FLKM 4X14-PA/.../DIO/S7-1500
Digitális bemenet	6ES7 521-1BL00-0AB0
Digitális kimenet	6ES7 522-1BL00-0AB0 6ES7 522-1BL01-0AB0

Homlokadapter a SIMATIC® S7-1500 vezérlő 16 csatornás digitális kártyáihoz

Kártyatípus	FLKM 4X14-PA/.../DIO/S7-1500
Digitális bemenet	6ES7 521-1BH00-0AB0 6ES7 521-1BH50-0AA0
Digitális kimenet	6ES7 522-1BH00-0AB0 6ES7 522-1BH01-0AB0



Csatlakozási ábra FLKM 50-PA/.../DIO/S7-1500



Csatlakozási ábra FLKM 4X14-PA/.../DIO/S7-1500

Megjegyzés:
A homlokadapterek gyárilag a potenciálra vannak kötve.
A vezetékhidak eltávolításával potenciál-leválasztás érhető el (8-as csoportokban).

Magyarázat:
IDC/FLK csatlakozósáv
Csatlakozás az I/O kártyához
Csavaros kapcsok a külön betápláláshoz

Siemens SIMATIC® S7-1500 Homlokadapter

8 csatornás analóg I/O modulok

Két csatlakozási megoldás áll rendelkezésre:

– Maximum 8 csatorna átvitele 50 pólusú rendszerkábelen keresztül
– 4x2 csatorna átvitele négy 14 pólusú rendszerkábelen

4 csatornás analóg I/O modulok

– 2x2 csatorna átvitele két 14 pólusú rendszerkábelen

Webkód az online konfigurátorhoz

i Webkódja: #0007

Megjegyzés:
Vezérlésspecifikus modulok a következő oldaltól: 494
A rendszerkábeleket lásd a következő oldalon: 536



Homlokadapter SIMATIC® S7-1500-hoz analóg I/O kártyák

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség	< 50 V DC
Maximális megengedett áram	1 A (áganként)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 60 °C
Környezeti hőmérséklet (tárolás/szállítás)	-40 °C ... 70 °C
Szabványok/előírások	IEC 61131-2
Csatlakozási mód	IDC/FLK tüskesáv

Rendelési adatok

Leírás	Pólusszám	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE homlokadapter, analóg 35 mm-es SIMATIC® S7-1500 modulokhoz				
- 8 csatorna csatlakoztatható	50	**FLKM 50-PA/AN/S7-1500**	2907386	1
- 4x2 vagy 2x2 csatorna csatlakoztatható	14	**FLKM 4X14-PA/AN/S7-1500**	2907385	1

Homlokadapter a SIMATIC® S7-1500 nyolccsatornás analóg kártyáihoz (csak egy 50 pólusú kábel csatlakozik)

Kártyatípus	FLKM 50-PA/AN/S7-1500
Analóg bemenet	6ES7 531-7KF00-0AB0* 6ES7 531-7NF00-0AB0* 6ES7 531-7NF10-0AB0* 6ES7 531-7PF00-0AB0*
Analóg kimenet	6ES7 532-5HF00-0AB0*

Homlokadapter a SIMATIC® S7-1500 nyolccsatornás analóg kártyáihoz (négy 14 pólusú kábel csatlakozik)

Kártyatípus	FLKM 4X14-PA/AN/S7-1500
Analóg bemenet	6ES7 531-7KF00-0AB0** 6ES7 531-7NF00-0AB0** 6ES7 531-7NF10-0AB0** 6ES7 531-7PF00-0AB0**
Analóg kimenet	6ES7 532-5HF00-0AB0**

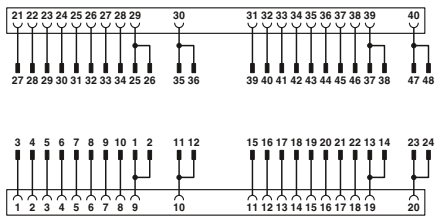
Homlokadapter a SIMATIC® S7-1500 négycsatornás analóg kártyáihoz (csak két 14 pólusú kábel csatlakozik)

Kártyatípus	FLKM 4X14-PA/AN/S7-1500
Analóg kimenet	6ES7 532-5HD00-0AB0*** 6ES7 532-5ND00-0AB0***

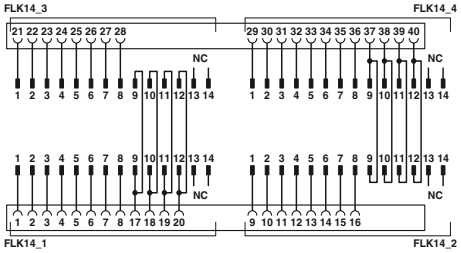
* Csak a következőkkel együtt:
VIP-3/PT/FLK50/AN/S7-1500, cikksz.: 2908496
VIP-3/SC/FLK50/AN/S7-1500, cikksz.: 2908495
VIP-3/PT/FLK50/AN/2P/S7-1500, cikksz.: 2908499
VIP-3/SC/FLK50/AN/2P/S7-1500, cikksz.: 2908497
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-1500, cikksz.: 2909893

** Csak a következőkkel együtt:
VIP-3/PT/2FLK14/AN/2P/S7-1500A, cikksz.: 2908465
VIP-3/SC/2FLK14/AN/2P/S7-1500A, cikksz.: 2908464
VIP-3/PT/2FLK14/AN/2P/S7-1500B, cikksz.: 2908846
VIP-3/SC/2FLK14/AN/2P/S7-1500B, cikksz.: 2908845
FLKM-2FLK14/KDS3-MT/AN/S7-1500, cikksz.: 2909894

***Csak a következőkkel együtt:
VIP-3/PT/2FLK14/AN/2P/S7-1500A, cikksz.: 2908465
VIP-3/SC/2FLK14/AN/2P/S7-1500A, cikksz.: 2908464
FLKM-2FLK14/KDS3-MT/AN/S7-1500, cikksz.: 2909894



Csatlakozási ábra FLKM 50-PA/AN/S7-1500

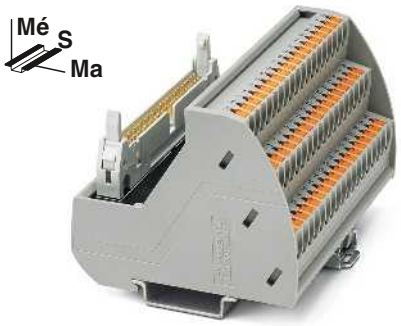


Csatlakozási ábra FLKM 4X14-PA/AN/S7-1500

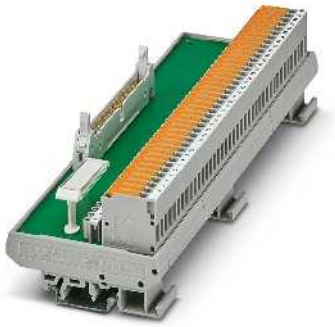
Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

Siemens SIMATIC® S7-1500
Analóg csatlakozómodulok

VARIOFACE kifejtő modulok SIMATIC® S7-1500 vezérlőspecifikus feliratozással.
- Egy 50 pólusú IDC/FLK tüskesor
- Számozott feliratozás (1-40)
- Opcionálisan: szétválasztott L+, M, P1 és P2 potenciálok
- Speciálisan az S7-1500 készülékhez



Passzív kifejtő modulok SIMATIC® S7-1500 PLC-hez szétválasztott potenciálokkal



Passzív kifejtő modul SIMATIC® S7-1500 PLC-hez késes bontókapcsokkal

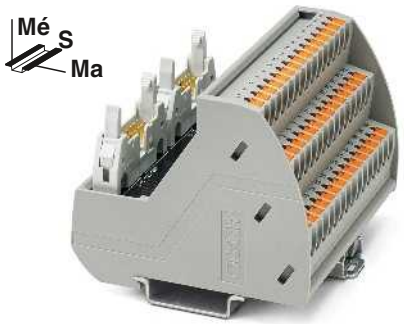
Műszaki adatok			
		VIP-3/PT/FLK50/AN.../S7-1500	VIP-3/SC/FLK50/AN.../S7-1500
Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		60 V / 60 V	60 V / 60 V
Max. megengedett áramerősség (áganként)		1 A	1 A
Max. összegáram (feszültség-betáplálás)		7 A	7 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 60 °C	-20 °C ... 60 °C
Beépítési helyzet		tetszőlegesen	tetszőlegesen
Szabványok/előírások		IEC 60664 , DIN EN 50178	
Csatlakozási mód	Terepi szint	Direkt rugós csatlakozás	Csavaros csatlakozás
	Vezérlési szint	IDC/FLK tüskesáv	IDC/FLK tüskesáv
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Direkt rugós csatlakozás tömör / sodrott / AWG		0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14	
Méretek	Ma / Mé	75,8 mm / 63 mm	68,8 mm / 60,7 mm

Műszaki adatok	
	FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-1500
Max. megengedett üzemi feszültség	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA	- / -
Max. megengedett áramerősség (áganként)	1 A
Max. összegáram (feszültség-betáplálás)	-
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 70 °C
Beépítési helyzet	tetszőlegesen
Szabványok/előírások	DIN EN 50178
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás bontókéssel
	IDC/FLK tüskesáv
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Direkt rugós csatlakozás tömör / sodrott / AWG	- ... - / - ... - / -
Méretek	77 mm / 61 mm - / -

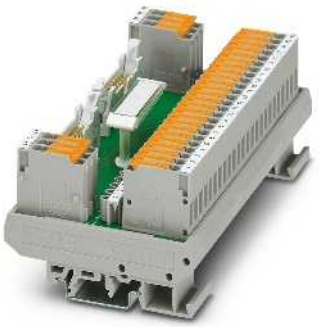
Leírás	Pólus-szám	S modulszélesség	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE kifejtő modul SIMATIC® S7-1500 vezérlőhöz, 1 és 40 közötti feliratozással, L+ és M, potenciálokkal					
- direkt rugós csatlakozással	50	97,7 mm	**VIP-3/PT/FLK50/AN/S7-1500**	2908496	1
- csavaros csatlakozással	50	97,7 mm	**VIP-3/SC/FLK50/AN/S7-1500**	2908495	1
VARIOFACE kifejtő modul SIMATIC® S7-1500 vezérlőhöz, 1 és 40 közötti feliratozással, L+, M, P1 és P2 potenciálokkal					
- direkt rugós csatlakozással	50	128,2 mm	**VIP-3/PT/FLK50/AN/2P/S7-1500**	2908499	1
- csavaros csatlakozással	50	128,2 mm	**VIP-3/SC/FLK50/AN/2P/S7-1500**	2908497	1
VARIOFACE kifejtő modul SIMATIC® S7-1500 vezérlőhöz, 1 és 40 közötti feliratozással, késes bontókapcsokkal és vizsgálóaljzatokkal		213,8 mm	**FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-1500**	2909893	1

Siemens SIMATIC® S7-1500 Analóg csatlakozómodulok

VARIOFACE kifejtő modulok SIMATIC® S7-1500 vezérlőspecifikus feliratozással.
– Két 14 pólusú IDC/FLK tüskesor
– Numerikus feliratozás (1 ... 20 ill. 21 ... 40)
– Opcionálisan: szétválasztott L+, M, P1 és P2 potenciálok
– Speciálisan az S7-1500 készülékhez



Passzív kifejtő modulok SIMATIC® S7-1500 PLC-hez szétválasztott potenciálokkal



Passzív kifejtő modul SIMATIC® S7-1500 PLC-hez késes bontókapcsokkal

Műszaki adatok

		VIP-3/PT/2FLK14/AN/2P/S7-1500...	VIP-3/SC/2FLK14/AN/2P/S7-1500...
Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		60 V / 60 V	60 V / 60 V
Max. megengedett áramerősség (áganként)		1 A	1 A
Max. összegáram (feszültség-betáplálás)		7 A	7 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 60 °C	-20 °C ... 60 °C
Beépítési helyzet		tetszőlegesen	tetszőlegesen
Szabványok/előírások		IEC 60664 , DIN EN 50178	
Csatlakozási mód	Terepi szint	Direkt rugós csatlakozás	Csavaros csatlakozás
	Vezérlési szint	IDC/FLK tüskesáv	IDC/FLK tüskesáv
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Direkt rugós csatlakozás tömör / sodrott / AWG		0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14	
Méretek	Ma / Mé	75,8 mm / 63 mm	68,8 mm / 60,7 mm

Rendelési adatok

Leírás	Pólus-szám	S modulszé-lesség	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE kifejtő modul SIMATIC® S7-1500 vezérlőhöz, 1 és 20 közötti feliratozással, L+, M, P1 és P2 potenciálokkal					
- direkt rugós csatlakozással	14	82,5 mm	**VIP-3/PT/2FLK14/AN/2P/S7-1500A**	2908465	1
- csavaros csatlakozással	14	82,5 mm	**VIP-3/SC/2FLK14/AN/2P/S7-1500A**	2908464	1
VARIOFACE kifejtő modul SIMATIC® S7-1500 vezérlőhöz, 21 és 40 közötti feliratozással, L+, M, P1 és P2 potenciálokkal					
- direkt rugós csatlakozással	14	82,5 mm	**VIP-3/PT/2FLK14/AN/2P/S7-1500B**	2908846	1
- csavaros csatlakozással	14	82,5 mm	**VIP-3/SC/2FLK14/AN/2P/S7-1500B**	2908845	1

Műszaki adatok

		FLKM-2FLK14/KDS3-MT/AN/S7-1500
Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		- / -
Max. megengedett áramerősség (áganként)		1 A
Max. összegáram (feszültség-betáplálás)		-
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 70 °C
Beépítési helyzet		tetszőlegesen
Szabványok/előírások		DIN EN 50178
Csatlakozási mód	Terepi szint	Csavaros csatlakozás bontókéssel
	Vezérlési szint	IDC/FLK tüskesáv
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Direkt rugós csatlakozás tömör / sodrott / AWG		- ... - / - ... - / -
Méretek	Ma / Mé	77 mm / 61 mm - / -

Rendelési adatok

Leírás	Pólus-szám	S modulszé-lesség	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE kifejtő modul SIMATIC® S7-1500 vezérlőhöz, 1 és 20 vagy 21 és 40 közötti feliratozással, késes bontókapcsokkal és vizsgálóaljzatokkal		135 mm	**FLKM-2FLK14/KDS3-MT/AN/S7-1500**	2909894	1

Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

VIP – Power Cabling
Univerzális homlokadapter
Siemens SIMATIC® S7-300-hoz

Két változat kapható:

– 40 pólusú részegységek bekötése négy vezetéken keresztül, egy-egy 10 pólusú COMBI dugaszolható csatlakozóval
– 20 pólusú részegységek bekötése két vezetéken keresztül, egy-egy 10 pólusú COMBI csatlakozóval

A homlokadapterek a következő tulajdonságokkal rendelkeznek:

– Rácsavarható/rápattintható az I/O részegységre
– Alkalmas az S7-300 összes közkedvelt részegységéhez, max. 250 V AC/DC, 6 A terhelésig
– Univerzális 1:1 összekötés
– Számokkal jelölt dugaszolható csatlakozók

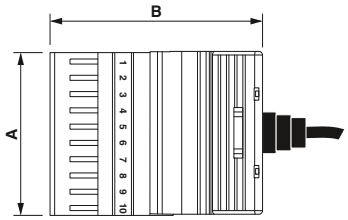
Kombinációs példa:

A homlokadapter a ráerősített 10 pólusú COMBI dugaszolható csatlakozókkal a következő sorkapcsokkal kombinálható a terepi bekötés során:

52 mm-es beépítési szélesség dugaszolható csatlakozónként
– 3045017 UT 2,5/1P
– 3210033 PT 2,5/1P
– 3040012 ST 2,5/1P
– 3040766 ST 2,5-TWIN-MT/1P

35 mm-es csökkentett beépítési szélesség csatlakozónként
– 3208582 PT 1,5/S/1P
– 3212439 PTTB 1,5/S/2P

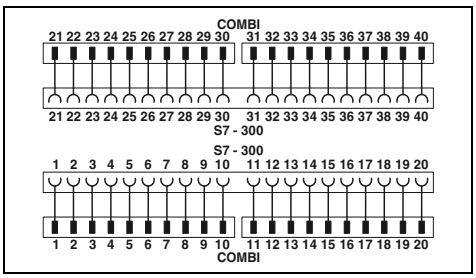
További változatok, tartozékok és kombinációs lehetőségek találhatók a 1. számú, "Sorkapcsok" című katalógusban a "COMBI dugaszolható csatlakozási megoldások" címszó alatt, vagy a phoenixcontact.net/products címen.



	A	B
...4X10COMBI...	52	70
...2X10COMBI...		
...4X10 PT...	35	62
...2X10 PT...		



Homlokadapter ráerősített dugaszolható csatlakozókkal 40 dugaszolható sorkapocshoz



Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség		250 V AC/DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		250 V / 250 V
Maximális megengedett áram		6 A (egyes erenként, 40 °C-nál) 4 A (egyes erenként, 60 °C-nál)
Maximális megengedett összegáram		20 A (kábelenként, 40 °C-nál) 16 A (kábelenként, 60 °C-nál)
Maximális vezeték-ellenállás		39 Ω/km
Vezeték-keresztmetszet		AWG 21 / 0,5 mm²
Vezetékkialakítás: Sodratok / anyag		16 / Csupasz Cu
Külső átmérő		9 mm
Környezeti hőmérséklet-tartomány		-20 °C ... 60 °C
Szabványok/előírások		DIN EN 50178 , IEC 60664
Csatlakozási mód	Vezérlési szint	Dugaszolt csatlakozó
	Terepi szint	COMBICON csatlakozók

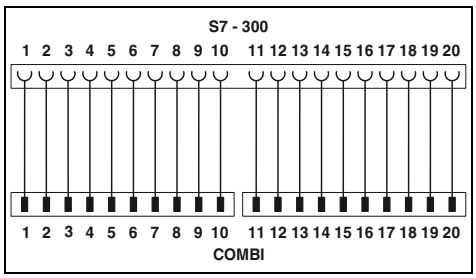
Rendelési adatok

Leírás	Kábelhossz	Típus	Cikkszám	CSE
VIP - Power Cabling homlokadapter, a SIMATIC® S7-300 univerzális csatlakoztatásához, csatlakozónként 52 mm beépítési szélességgel				
	1 m	**VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 1,0M/S7**	2904703	1
	1,5 m	**VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 1,5M/S7**	2904704	1
	2 m	**VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 2,0M/S7**	2904705	1
	2,5 m	**VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 2,5M/S7**	2904706	1
	3 m	**VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 3,0M/S7**	2904707	1
	4 m	**VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 4,0M/S7**	2904708	1
	10 m	**VIP-PA-PWR/4X10COMBI/10,0M/S7**	2904712	1
VIP - Power Cabling homlokadapter, a SIMATICVIP® S7-300 univerzális csatlakoztatására, dugaszonként 35 mm-es csökkentett beépítési szélességgel				
	1 m	**VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 1,0M/S7**	2905517	1
	1,5 m	**VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 1,5M/S7**	2905518	1
	2 m	**VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 2,0M/S7**	2905519	1
	2,5 m	**VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 2,5M/S7**	2905520	1
	3 m	**VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 3,0M/S7**	2905521	1
	4 m	**VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 4,0M/S7**	2905522	1
	10 m	**VIP-PA-PWR/4X10 PT/10,0M/S7**	2905526	1





Homlokadapter ráerősített dugaszolható csatlakozókkal 20 dugaszolható sorkapocshoz



Műszaki adatok

250 V AC/DC
250 V / 250 V

6 A (egyes erenként, 40 °C-nál)
4 A (egyes erenként, 60 °C-nál)
20 A (kábelenként, 40 °C-nál)
16 A (kábelenként, 60 °C-nál)
39 Ω/km
AWG 21 / 0,5 mm²
16 / Csupasz Cu
9 mm
-20 °C ... 60 °C
DIN EN 50178 , IEC 60664
Dugaszolt csatlakozó
COMBICON csatlakozók

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 1,0M/S7	**2904714**	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 1,5M/S7	**2904715**	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 2,0M/S7	**2904716**	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 2,5M/S7	**2904717**	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 3,0M/S7	**2904718**	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 4,0M/S7	**2904719**	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/10,0M/S7	**2904723**	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 1,0M/S7	**2905529**	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 1,5M/S7	**2905531**	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 2,0M/S7	**2905532**	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 2,5M/S7	**2905533**	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 3,0M/S7	**2905534**	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 4,0M/S7	**2905535**	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/10,0M/S7	**2905539**	1

Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

VIP – Power Cabling
Univerzális homlokadapter
Siemens SIMATIC® S7-300-hoz

Négy változat kapható:

– 40 pólusú modulok bekötése kötegbe összefogott 40 külön érrel (nem konfekcionált), PVC szigetelés
– 20 pólusú modulok bekötése kötegbe összefogott 20 külön érrel (nem konfekcionált), PVC szigetelés
– 40 pólusú modulok bekötése kötegbe összefogott 40 külön érrel (nem konfekcionált), szigetelés halogénmentes anyagból
– 20 pólusú modulok bekötése kötegbe összefogott 20 külön érrel (nem konfekcionált), szigetelés halogénmentes anyagból

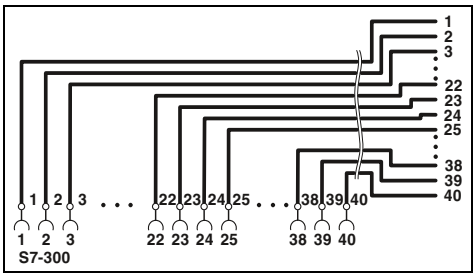
A homlokadapterek jellemzői a következők:

– Rácsavarható/rápattintható az I/O részegységre
– Alkalmas az S7-300 összes közkedvelt részegységéhez, max. 250 V AC/DC, 6 A terhelésig
– Univerzális 1:1 összekötés
– Számokkal jelölt erek

További tartozékokat, pl. csatlakozókapcsokat az 1. „Sorkapcsok” katalógusban vagy a phoenixcontact.net/products címen talál.



Homlokadapter 40 nyitott vezetékvéggel, PVC szigeteléssel



Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség		250 V AC/DC
Maximális megengedett áram		6 A (egyes erenként, 40 °C-nál) 4 A (egyes erenként, 60 °C-nál) 750 mA (egyes erenként, 75 °C-nál)
Maximális megengedett összegáram		20 A (kábelenként, 40 °C-nál) 16 A (kábelenként, 60 °C-nál)
Maximális vezeték-ellenállás		39 Ω/km
Vezeték-keresztmetszet		AWG 21 / 0,5 mm²
Vezetékkialakítás: Sodratok / anyag		16 / Csupasz Cu
Külső átmérő		13 mm
Környezeti hőmérséklet-tartomány		-20 °C ... 60 °C
Szabványok/előírások		DIN EN 50178 , IEC 60664
Csatlakozási mód	Vezérlési szint	Dugaszolt csatlakozó
	Terepi szint	nyitott vezetékvég

Rendelési adatok

Leírás	Kábelhossz	Típus	Cikkszám	CSE
Homlokadapter 40 nyitott vezetékvéggel 40 pólusú modulok csatlakoztatásához				
	1 m	**VIP-PA-PWR/40XOE/ 1,0M/S7**	2904731	1
	2 m	**VIP-PA-PWR/40XOE/ 2,0M/S7**	2904732	1
	3 m	**VIP-PA-PWR/40XOE/ 3,0M/S7**	2904733	1
	4 m	**VIP-PA-PWR/40XOE/ 4,0M/S7**	2904734	1
	10 m	**VIP-PA-PWR/40XOE/10,0M/S7**	2904737	1
Homlokadapter 20 nyitott vezetékvéggel, 20 pólusú modulok csatlakoztatásához				
	1 m			
	2 m			
	3 m			
	4 m			
	10 m			

Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:



Homlokadapter 20 nyitott vezetékvéggel. PVC szigetelés

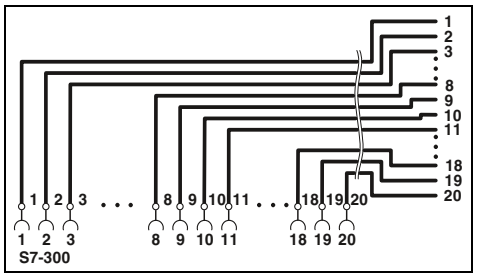


Homlokadapter 40 nyitott vezetékvéggel, halogénmentes



Homlokadapter 20 nyitott vezetékvéggel. halogénmentes

EAC



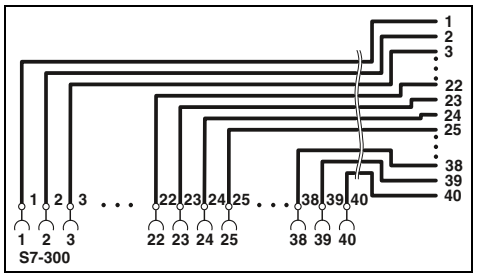
Műszaki adatok

250 V AC/DC
6 A (egyes erenként, 40 °C-nál)
4 A (egyes erenként, 60 °C-nál)
750 mA (egyes erenként, 75 °C-nál)
20 A (kábelenként, 40 °C-nál)
16 A (kábelenként, 60 °C-nál)
39 Ω/km
AWG 21 / 0,5 mm²
16 / Csupasz Cu
9 mm
-20 °C ... 60 °C
DIN EN 50178 , IEC 60664
Dugaszolt csatlakozó
nyitott vezetékvég

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VIP-PA-PWR/20XOE/ 1,0M/S7	2904724	1
VIP-PA-PWR/20XOE/ 2,0M/S7	2904725	1
VIP-PA-PWR/20XOE/ 3,0M/S7	2904726	1
VIP-PA-PWR/20XOE/ 4,0M/S7	2904727	1
VIP-PA-PWR/20XOE/10,0M/S7	2904730	1

EAC



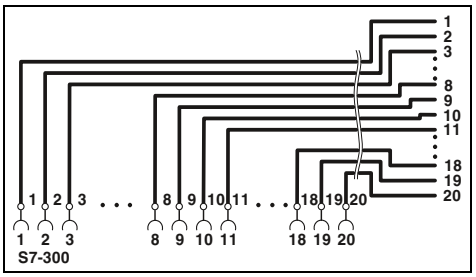
Műszaki adatok

250 V AC/DC
6 A (egyes erenként, 40 °C-nál)
4 A (egyes erenként, 60 °C-nál)
750 mA (egyes erenként, 75 °C-nál)
20 A (kábelenként, 40 °C-nál)
16 A (kábelenként, 60 °C-nál)
39 Ω/km
AWG 21 / 0,5 mm²
16 / Csupasz Cu
13 mm
-20 °C ... 60 °C
DIN EN 50178 , IEC 60664
Dugaszolt csatlakozó
nyitott vezetékvég

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 1,0M/S7	2908909	1
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 2,0M/S7	2908908	1
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 3,0M/S7	2908907	1
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 4,0M/S7	2908905	1
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/10,0M/S7	2908902	1

EAC



Műszaki adatok

250 V AC/DC
6 A (egyes erenként, 40 °C-nál)
4 A (egyes erenként, 60 °C-nál)
750 mA (egyes erenként, 75 °C-nál)
20 A (kábelenként, 40 °C-nál)
16 A (kábelenként, 60 °C-nál)
39 Ω/km
AWG 21 / 0,5 mm²
16 / Csupasz Cu
9 mm
-20 °C ... 60 °C
DIN EN 50178 , IEC 60664
Dugaszolt csatlakozó
nyitott vezetékvég

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 1,0M/S7	2908916	1
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 2,0M/S7	2908915	1
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 3,0M/S7	2908914	1
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 4,0M/S7	2908913	1
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/10,0M/S7	2908910	1

Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

VIP – VARIOFACE Professional Homlokadapter Siemens SIMATIC® S7-300-hoz

Három csatlakozási lehetőség áll rendelkezésre:

– Max. 32 csatorna jeleinek átadása egy darab 50-pólusú rendszerkábelen keresztül (32-csatornás kártyák, ill. ennek megfelelő kialakítás)
– 4 x 8 csatorna jeleinek átadása négy darab 14 pólusú rendszerkábelen keresztül (32-csatornás kártyák, ill. ennek megfelelő kialakítás)
– 2 x 8 csatorna jeleinek átadása két darab 14 pólusú rendszerkábelen keresztül (16-csatornás kártyák, ill. ennek megfelelő kialakítás)

A homlokadapterek a következő tulajdonságokkal rendelkeznek:

– Az I/O egységhez csavarozható
– Tápellátás kettős csatlakozású rugós kapcsokkal
– Burkolt IDC/FLK aljzatok a moduloldalhoz

A speciális hosszúságú kábelek külön rendelési számon keresztül konfigurálhatók.

Rendelési példa:

Egy homlokadapter egy csatlakoztatott 50 pólusú, 12,75 méter hosszú rendszerkábellel (32 csatornás kártyák):

1 darab 2900885/12,75

Webkód az online konfigurátorhoz

Webkódja: #0007

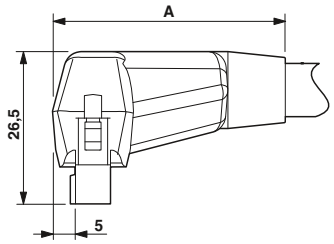
Megjegyzés:

A kiöntött csatlakozók nagyobb külső kontúrja miatt a következő modulok nem csatlakoztathatók:
UM 45-FLK14/ 8IM/ZFKDS/PLC, 2965211
UM 45-FLK50/32IM/ZFKDS/PLC, 2965224
UM 45- 8RM/MR-G24/1/PLC, 2962900
UM 45-16RM/MR-G24/1/PLC, 2962913

Vezérlésspecifikus modulok a következő oldaltól: 506

Digitális modulok, pl. VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) a következő oldaltól: 516

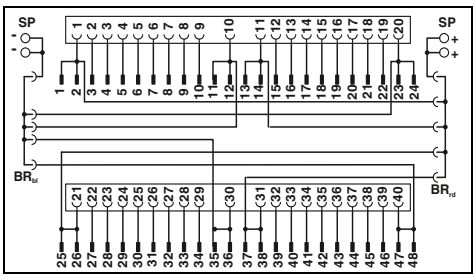
Relék bekötése pl. a PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) esetén a következő oldaltól: 427



	A
...FLK14...	37
...FLK50...	42



Homlokadapter rendszerkábellel 1 x 32 csatorna csatlakoztatható



Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		50 V / -
Maximális megengedett áram		1 A (áganként) 8 A (Külön feszültségellátás)
Maximális vezeték-ellenállás		0,16 Ω/m
Vezeték-keresztmetszet		AWG 26 / 0,14 mm²
Vezetékkialakítás: Sodratok / anyag		7 / cinezett Cu
Külső átmérő		10,3 mm
Környezeti hőmérséklet-tartomány		-20 °C ... 50 °C
Szabványok/előírások		IEC 60664 , DIN EN 50178
Csatlakozási mód	Vezérlőoldal	Dugaszolt csatlakozó
	Terepi szint	IDC/FLK aljzatsáv
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14

Rendelési adatok

Leírás	Kábelhossz	Típus	Cikkszám	CSE
VIP-VARIOFACE homlokadapter, csatlakoztatott rendszerkábelekkel a SIMATIC® S7-300-hoz				
	0,5 m	**VIP-PA-FLK50/ 0,5M/S7**	2322443	1
	1 m	**VIP-PA-FLK50/ 1,0M/S7**	2322456	1
	1,5 m	**VIP-PA-FLK50/ 1,5M/S7**	2322469	1
	2 m	**VIP-PA-FLK50/ 2,0M/S7**	2321800	1
	2,5 m	**VIP-PA-FLK50/ 2,5M/S7**	2322472	1
	3 m	**VIP-PA-FLK50/ 3,0M/S7**	2322485	1
	4 m	**VIP-PA-FLK50/ 4,0M/S7**	2322498	1
	10 m	**VIP-PA-FLK50/10,0M/S7**	2322540	1
VIP-VARIOFACE homlokadapter, mint az előző, változtatható hosszal		**VIP-PA-FLK50-S7/...**	2900885	1

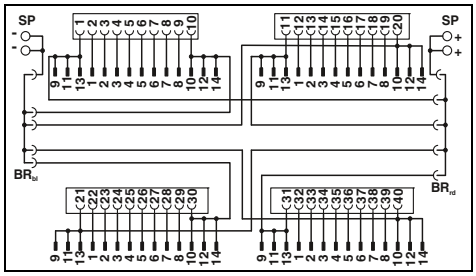
Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

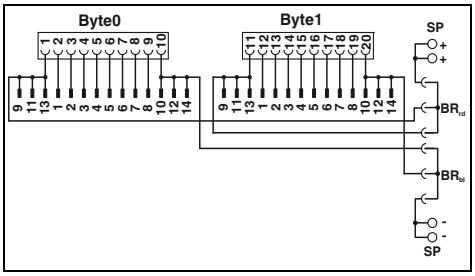


Homlokadapter rendszerkábellel
4 x 8 csatorna csatlakoztatható



Homlokadapter rendszerkábellel
2 x 8 csatorna csatlakoztatható





Műszaki adatok

	25 V AC / 60 V DC
	50 V / -
	1 A (áganként)
	8 A (Külön feszültségellátás)
	0,16 Ω/m
	AWG 26 / 0,14 mm²
	7 / cinezett Cu
	6,4 mm
	-20 °C ... 50 °C
	IEC 60664 , DIN EN 50178
	Dugaszolt csatlakozó
	IDC/FLK aljzatsáv
	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VIP-PA-FLK50/4X14/ 0,5M/S7	2322553	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 1,0M/S7	2322566	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 1,5M/S7	2322579	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,0M/S7	2321910	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7	2322582	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 3,0M/S7	2322595	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 4,0M/S7	2322605	1
VIP-PA-FLK50/4X14/10,0M/S7	2322650	1
VIP-PA-FLK50-4X14-S7/...	2900886	1

Műszaki adatok

	25 V AC / 60 V DC
	50 V / -
	1 A (áganként)
	8 A (Külön feszültségellátás)
	0,16 Ω/m
	AWG 26 / 0,14 mm²
	7 / cinezett Cu
	6,4 mm
	-20 °C ... 50 °C
	IEC 60664 , DIN EN 50178
	Dugaszolt csatlakozó
	IDC/FLK aljzatsáv
	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VIP-PA-FLK14/ 0,5M/S7	2322663	1
VIP-PA-FLK14/ 1,0M/S7	2322676	1
VIP-PA-FLK14/ 1,5M/S7	2322689	1
VIP-PA-FLK14/ 2,0M/S7	2321790	1
VIP-PA-FLK14/ 2,5M/S7	2322692	1
VIP-PA-FLK14/ 3,0M/S7	2322702	1
VIP-PA-FLK14/ 4,0M/S7	2322715	1
VIP-PA-FLK14/10,0M/S7	2322760	1
VIP-PA-FLK14-S7/...	2900887	1

Homlokadapter a SIMATIC® S7-300
32 csatornás kártyáihoz

Kártyatípus	VIP-PA-FLK50/...M/S7
Digitális bemenet	6ES7 321-1BL00-0AA0
Digitális kimenet	6ES7 322-1BL00-0AA0
Digitális bemenet/kimenet	6ES7 323-1BL00-0AA0
Analóg bemenet	6ES7 331-7PF01-0AB0* 6ES7 331-7PF11-0AB0* 6ES7 331-7NF00-0AB0* 6ES7 331-7NF10-0AB0* 6ES7 331-1KF01-0AB0*
Analóg kimenet	6ES7 332-5HF00-0AB0*
CPU	312C, 313C, 314C, 313C-2PtP 313C-2DP, 314C-2DP
Egyéb egységek	6ES7 350-2AH01-0AE0* 6ES7 357-4AH01-0AE0*

Kártyatípus	VIP-PA-FLK50/4X14/...M/S7
Digitális bemenet	6ES7 321-1BL00-0AA0
Digitális kimenet	6ES7 322-1BL00-0AA0
Digitális bemenet/kimenet	6ES7 323-1BL00-0AA0
CPU	313C, 314C, 313C-2PtP 313C-2DP, 314C-2DP

* Csak a következőkkel együtt:
VIP-2/SC/FLK50 (1-40)/S7, cikksz.: 2315243,
VIP-2/PT/FLK50 (1-40)/S7, cikksz.: 2903804,
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300, cikksz.: 2304490.
Az adapterről minden áthidalót (BR) el kell távolítani!

Homlokadapter a SIMATIC® S7-300
16 csatornás kártyáihoz

Kártyatípus	VIP-PA-FLK14/...M/S7
Digitális bemenet	6ES7 321-1BH02-0AA0 6ES7 321-1BH10-0AA0 6ES7 321-1BH50-0AA0* 6ES7 321-7BH01-0AB0*
Digitális kimenet	6ES7 322-1BH01-0AA0 6ES7 322-1BH10-0AA0 6ES7 322-8BF00-0AB0*
Digitális bemenet/kimenet	6ES7 323-1BH01-0AA0
Analóg bemenet	6ES7 331-7KF02-0AB0* 6ES7 331-7HF01-0AB0* 6ES7 331-7KB02-0AB0* 6ES7 331-7TF01-0AB0*
Analóg kimenet	6ES7 332-5HD01-0AB0* 6ES7 332-5HB01-0AB0* 6ES7 332-7ND02-0AB0*
Analóg bemenet/kimenet	6ES7 334-0CE01-0AA0* 6ES7 334-0KE00-0AB0* 6ES7 335-7HG01-0AB0*
Egyéb egységek	6ES7 338-4BC01-0AB0* 6ES7 350-1AH03-0AE0* 6ES7 351-1AH01-0AE0* 6ES7 352-1AH02-0AE0* 6ES7 353-1AH01-0AE0* 6ES7 354-1AH01-0AE0* 6ES7 355-0VH10-0AE0* 6ES7 355-1VH10-0AE0*

* Csak a következőkkel együtt:
VIP-2/SC/2FLK14 (1-20)/S7, cikksz.: 2315230,
VIP-2/PT/2FLK14 (1-20)/S7, cikksz.: 2903802,
FLKM-2FLK14/KDS 3-MT/PPA/S7, cikksz.: 2295062
Az adapterről minden áthidalót (BR) el kell távolítani.

Megjegyzés:
A homlokadapterek gyárilag a potenciálra vannak kötve.
A hidak eltávolításával potenciál-leválasztás érhető el (8-as csoportokban).

Magyarázat:
IDC/FLK csatlakozósáv
Csatlakozás az I/O kártyához

SP: külön betápláló sorkapcsok
BR_{bl}: dugaszolható áthidaló, kék
BR_{rd}: dugaszolható áthidaló, piros

Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

Siemens SIMATIC® S7-300-hoz Homlokadapter

I/O egységek 32 csatornával ill. azok kialakításával

Két csatlakozási megoldás áll rendelkezésre:
– Max. 32 csatorna átvitele egy 50 pólusú rendszerkábelen
– Akár 4 x 8 csatorna átvitele négy darab 14 pólusú rendszerkábelen.

A legkülönfélébb funkciójú és csatlakozási módú, pontosan illeszkedő VARIOFACE csatlakozómodulok teszik teljessé a rendszerkoncepciót.

Webkód az online konfigurátorhoz

Webkódja: #0007

Megjegyzés:
Vezérlésspecifikus modulok a következő oldaltól: 506
Digitális modulok, pl. VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) a következő oldaltól: 516
Relék bekötése pl. a PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) esetén a következő oldaltól: 427
A rendszerkábeleket lásd a következő oldalon: 536



Homlokadapter a SIMATIC® S7-300-hoz, I/O-kártyák max. 32 csatornával

cULus EAC

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA	125 V / -
Maximális megengedett áram	1 A (áganként) 8 A (csatlakozónként, betáplálás külön feszültségellátáson keresztül (2,8 x 0,8 mm))
Maximális megengedett összegáram	2 A (Bájtonként, csatlakozón keresztül történő betáplálás esetén) 8 A (áthidalt külön feszültségellátással történő betáplálás esetén)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C
Környezeti hőmérséklet (tárolás/szállítás)	-20 °C ... 70 °C
Szabványok/előírások	IEC 60664 / DIN EN 50178
Csatlakozási mód	IDC/FLK tüskesáv

Rendelési adatok

Leírás	Pólusszám	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE homlokadapter a SIMATIC® S7-300-hoz				
- 1 x 32 csatorna csatlakoztatható	50	**FLKM 50-PA-S300**	2294445	1
- 4 x 8 csatorna csatlakoztatható	14	**FLKM 50/4-FLK14/PA-S300**	2296281	1

Homlokadapter a SIMATIC® S7-300 32 csatornás kártyáihoz

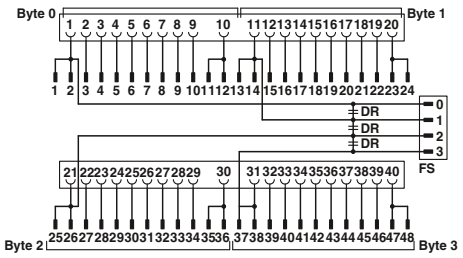
Kártyatípus	FLKM 50-PA-S300
Digitális bemenet	6ES7 321-1BL00-0AA0
Digitális kimenet	6ES7 322-1BL00-0AA0
Digitális bemenet/kimenet	6ES7 323-1BL00-0AA0
Analóg bemenet	6ES7 331-7PF01-0AB0* 6ES7 331-7PF11-0AB0* 6ES7 331-7NF00-0AB0* 6ES7 331-7NF10-0AB0* 6ES7 331-1KF01-0AB0*
Analóg kimenet	6ES7 332-5HF00-0AB0*
CPU	312C, 313C, 314C, 313C-2PtP 313C-2DP, 314C-2DP
Egyéb egységek	6ES7 350-2AH01-0AE0* 6ES7 357-4AH01-0AE0*

Kártyatípus	FLKM 50/4-FLK14/PA-S300
Digitális bemenet	6ES7 321-1BL00-0AA0
Digitális kimenet	6ES7 322-1BL00-0AA0
Digitális bemenet/kimenet	6ES7 323-1BL00-0AA0
CPU	313C, 314C, 313C-2PtP 313C-2DP, 314C-2DP

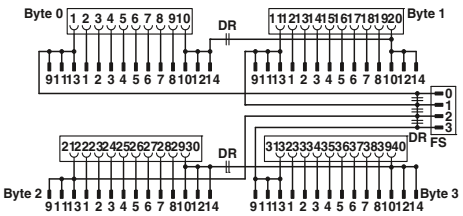
* Csak az alábbiakkal együtt:
VIP-2/SC/FLK50(1-40)/S7, cikksz.: 2315243,
VIP-2/PT/FLK50(1-40)/S7, cikksz.: 2903804,
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300, cikksz.: 2304490.
Az adapteren minden vezetékhidat (DR) bontani kell!
A homlokadapteren nem szabad feszültséget betáplálni a csúszósarus csatlakozásokon keresztül!

Megjegyzés:
A homlokadapterek gyárilag a potenciálra vannak kötve.
A vezetékhidak eltávolításával potenciál-leválasztás érhető el (8-as csoportokban).

Magyarázat:
IDC/FLK csatlakozósáv
Csatlakozás az I/O kártyához
Csavaros kapcsok a külön betápláláshoz



Csatlakozási ábra FLKM 50-PA-S300



Csatlakozási ábra FLKM 50/4-FLK14/PA-S300

Siemens SIMATIC® S7-300-hoz Homlokadapter

I/O egységek 16 csatornával ill. azok kialakításával

– Max. 2 x 8 csatorna csatlakoztatása két darab 14 pólusú rendszerkábelen keresztül történik.

A legkülönfélébb funkciójú és csatlakozási módú, pontosan illeszkedő VARIOFACE csatlakozómodulok teszik teljessé a rendszerkoncepciót.

Webkód az online konfigurátorhoz

i Webkódja: #0007

Megjegyzés:
Vezérlésspecifikus modulok a következő oldaltól: 506
Digitális modulok, pl. VIP-2/SC/2FLK14 (1-20) /S7 (2315230) a következő oldaltól: 507
Relék bekötése pl. a PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) esetén a következő oldaltól: 427
A rendszerkábeleket lásd a következő oldalon: 536



Homlokadapter a SIMATIC® S7-300-hoz, I/O-kártyák max.16 csatornával

cULus EAC

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA	125 V / -
Maximális megengedett áram	1 A (áganként) 8 A (csatlakozónként, betáplálás külön feszültségellátáson keresztül (2,8 x 0,8 mm))
Maximális megengedett összegáram	2 A (Bájtonként, csatlakozón keresztül történő betáplálás esetén) 8 A (áthidalt külön feszültségellátással történő betáplálás esetén)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C
Környezeti hőmérséklet (tárolás/szállítás)	-20 °C ... 70 °C
Szabványok/előírások	IEC 60664 / DIN EN 50178
Csatlakozási mód	IDC/FLK tüskesáv

Rendelési adatok

Leírás	Pólusszám	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE homlokadapter a SIMATIC® S7-300-hoz				
- 2 x 8 csatorna csatlakoztatható	14	**FLKM 14-PA-S300**	2299770	1

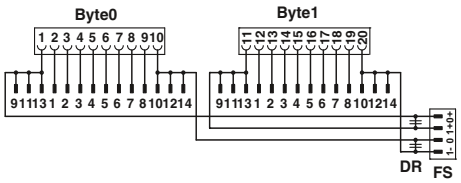
Homlokadapter a SIMATIC® S7-300 16 csatornás kártyáihoz

Kártyatípus	FLKM 14-PA-S300
Digitális bemenet	6ES7 321-1BH02-0AA0 6ES7 321-1BH10-0AA0 6ES7 321-1BH50-0AA0* 6ES7 321-7BH01-0AB0*
Digitális kimenet	6ES7 322-1BH01-0AA0 6ES7 322-1BH10-0AA0 6ES7 322-8BF00-0AB0*
Digitális bemenet/kimenet	6ES7 323-1BH01-0AA0
Analóg bemenet	6ES7 331-7KF02-0AB0* 6ES7 331-7HF01-0AB0* 6ES7 331-7KB02-0AB0* 6ES7 331-7TF01-0AB0*
Analóg kimenet	6ES7 332-5HD01-0AB0* 6ES7 332-5HB01-0AB0* 6ES7 332-7ND02-0AB0*
Analóg bemenet/kimenet	6ES7 334-0CE01-0AA0* 6ES7 334-0KE00-0AB0* 6ES7 335-7HG01-0AB0*
Egyéb egységek	6ES7 338-4BC01-0AB0* 6ES7 350-1AH03-0AE0* 6ES7 351-1AH01-0AE0* 6ES7 352-1AH02-0AE0* 6ES7 353-1AH01-0AE0* 6ES7 354-1AH01-0AE0* 6ES7 355-0VH10-0AE0* 6ES7 355-1VH10-0AE0*

* Csak a következőkkel együtt:
VIP-2/SC/2FLK14 (1-20)/S7, cikksz.: 2315230
VIP-2/PT/2FLK14 (1-20)/S7, cikksz.: 2903802
FLKM-2FLK14/KDS 3-MT/PPA/S7, cikksz.: 2295062
Az adapteren minden vezetékhidat (DR) bontani kell.
A homlokadapteren nem szabad feszültséget betáplálni a csúszósarus csatlakozásokon keresztül!

Megjegyzés:
A homlokadapterek gyárilag a potenciálra vannak kötve.
A vezetékhidak eltávolításával potenciál-leválasztás érhető el (8-as csoportokban).

Magyarázat:
IDC/FLK csatlakozósáv
Csatlakozás az I/O kártyához
Csavaros kapcsok a külön betápláláshoz



Csatlakozási ábra FLKM 14-PA-S300

Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

Siemens SIMATIC® S7-300-hoz Rendszerkábel 64 csatornás I/O-kártyákhoz

Ezek a rendszerkábelek olyan 64 csatornás (2x32) I/O kártyákra dugaszolhatók, amelyek közvetlenül csatlakozókon keresztül csatlakoznak.

CABLE-FCN40/1X50/...
– 1x32 csatorna jelátadása
– Rendszerkábel: 40 pólusú dugaszolható csatlakozó 50 pólusú IDC/FLK aljzatra

CABLE-FCN40/4X14/...
– 4x8 csatorna jelátadása
– Szétosztó kábel: 40 pólusú dugaszolható csatlakozó négy 14 pólusú IDC/FLK alzatra

Megjegyzés:

Digitális modulok, pl. VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) a következő oldaltól: 516

Relék bekötése pl. a PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) esetén a következő oldaltól: 427



Rendszerkábel

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA	125 V / -
Maximális megengedett áramterhelhetőség áramutanként	1 A
Maximális vezeték-ellenállás	0,16 Ω/m
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C
Vezeték-keresztmetszet	AWG 26 / 0,14 mm²
Vezetékkialakítás: Sodratok / anyag	7 / cinezett Cu

Rendelési adatok

Leírás	Pólus-szám	Kábelhossz	Típus	Cikkszám	CSE
Kerek kábel, a 6ES7 322-1BP00-0AA0 és 6ES7 322-1BP50-0AA00 kimeneti egységhez (2 kábel egységenként)					
	40	0,5 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/S7-OUT**	2321017	1
	40	1 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/S7-OUT**	2321020	1
	40	2 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/S7-OUT**	2321033	1
	40	3 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/S7-OUT**	2321046	1
	40	4 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/S7-OUT**	2321059	1
	40	6 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/S7-OUT**	2321062	1
	40	8 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/S7-OUT**	2321075	1
	40	10 m	**CABLE-FCN40/1X50/10,0M/S7-OUT**	2321088	1
Kör keresztmetszetű kábel, a 6ES7 321-1BP00-0AA0 beviteli egységhez (2 kábel egységenként). Az egység plusz-olvasó üzemmódja (sinking mode)					
	40	0,5 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/S7-IN**	2321091	1
	40	1 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/S7-IN**	2321101	1
	40	2 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/S7-IN**	2321114	1
	40	3 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/S7-IN**	2321127	1
	40	4 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/S7-IN**	2321130	1
	40	6 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/S7-IN**	2321143	1
	40	8 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/S7-IN**	2321156	1
	40	10 m	**CABLE-FCN40/1X50/10,0M/S7-IN**	2321169	1



Elosztókábel

Műszaki adatok

25 V AC / 60 V DC
125 V / -

1 A

0,16 Ω/m
-20 °C ... 50 °C
AWG 26 / 0,14 mm²
7 / cinezett Cu

Rendelési adatok

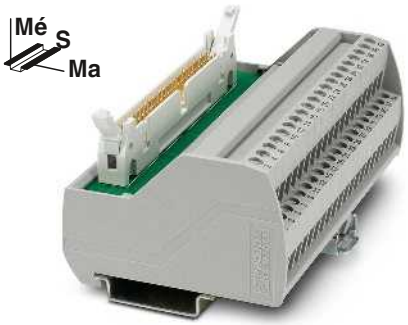
Típus	Cikkszám	CSE
CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/S7-OUT	**2321172**	1
CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/S7-OUT	**2321185**	1
CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/S7-OUT	**2321198**	1
CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/S7-OUT	**2321208**	1
CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/S7-OUT	**2321211**	1
CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/S7-OUT	**2321224**	1
CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/S7-OUT	**2321237**	1
CABLE-FCN40/4X14/10,0M/S7-OUT	**2321240**	1
CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/S7-IN	**2321253**	1
CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/S7-IN	**2321266**	1
CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/S7-IN	**2321279**	1
CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/S7-IN	**2321282**	1
CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/S7-IN	**2321295**	1
CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/S7-IN	**2321305**	1
CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/S7-IN	**2321318**	1
CABLE-FCN40/4X14/10,0M/S7-IN	**2321321**	1

Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

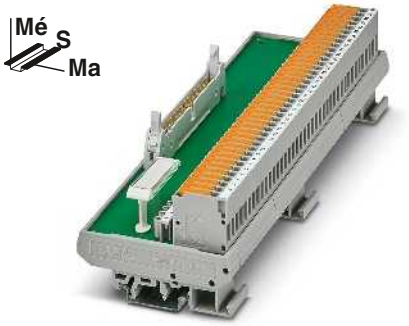
Siemens SIMATIC® S7-300 Csatlakozómodulok

Ezeket a VIP - VARIOFACE Professional modulokat 50 pólusú rendszerkábelekkel és az S7-300 mindenkori homlokadaptereivel kombinálva használják.

Jellemzői:
– Egy 50 pólusú IDC/FLK tüskesor
– Számozott feliratozás (1-40)
– Speciálisan SIMATIC® S7-300 vezérlőkhöz



Passzív átadómodulok SIMATIC® S7-300 PLC-hez

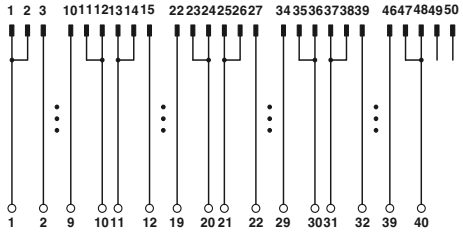


Passzív kifejtő modul SIMATIC® S7-300 PLC-hez késes bontókapcsokkal

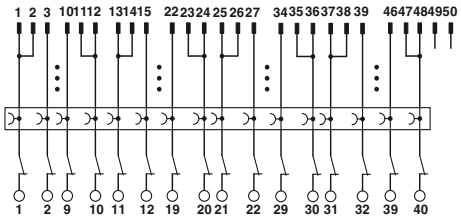
Műszaki adatok			
		VIP-2/SC/FLK50 (1-40) /S7	VIP-2/PT/FLK50 (1-40) /S7
Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		125 V / 125 V	125 V / 125 V
Max. megengedett áramerősség (áganként)		1 A	1 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet		tetszőlegesen	tetszőlegesen
Szabványok/előírások		IEC 60664 , DIN EN 50178	
Csatlakozási mód	Terepi szint	Csavaros csatlakozás	Direkt rugós csatlakozás
	Vezérlési szint	IDC/FLK tüskesáv	IDC/FLK tüskesáv
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Direkt rugós csatlakozás tömör / sodrott / AWG		0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14	
Méretek	Ma / Mé	65,5 mm / 56 mm	72,1 mm / 56 mm

Műszaki adatok		
		FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300
Max. megengedett üzemi feszültség		60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		24 V / -
Max. megengedett áramerősség (áganként)		1 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet		tetszőlegesen
Szabványok/előírások		DIN EN 50178 , IEC 60664
Csatlakozási mód	Terepi szint	Csavaros csatlakozás bontókéssel
	Vezérlési szint	IDC/FLK tüskesáv
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Direkt rugós csatlakozás tömör / sodrott / AWG		- ... - / - ... - / -
Méretek	Ma / Mé	77 mm / 61 mm - / -

Leírás	Pólus-szám	S modulszé-lesség	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE átadómodul, SIMATIC® S7-300 PLC-hez való feliratozással 1-től 40-ig					
- csavaros csatlakozással	50	106,1 mm	**VIP-2/SC/FLK50 (1-40) /S7**	2315243	1
- direkt rugós csatlakozással	50	107,9 mm	**VIP-2/PT/FLK50 (1-40) /S7**	2903804	1
VARIOFACE kifejtő modul SIMATIC® S7-300 vezérlőhöz, SIMATIC-specifikus feliratozással (1-40), késes bontókapcsokkal és vizsgálóaljzatokkal mind a terep, mind a rendszer oldalán	50	214 mm	**FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300**	2304490	1



Csatlakozási ábra VIP-2/.../FLK50 (1-40) /S7

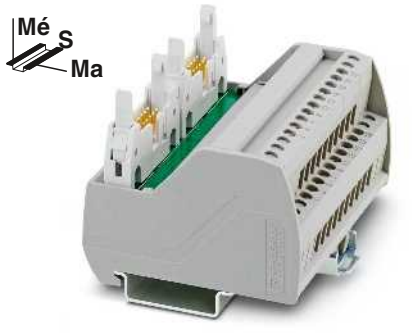


FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300 csatlakozási ábra

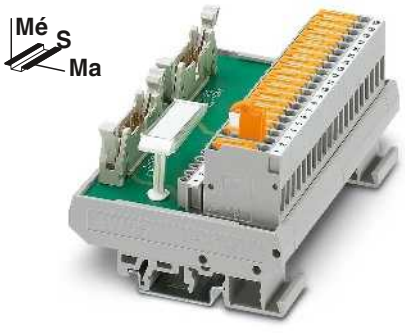
Siemens SIMATIC® S7-300 Csatlakozómodulok

Ezeket a VARIOFACE kifejtő modulokat két 14 pólusú rendszerkábellel és a SIMATIC ® S7-300 vezérlőhöz megfelelő homlokadapterekkel kombinálva lehet használni.

Jellemzői:
– Két 14 pólusú IDC/FLK tüskesor
– Számozott feliratozás (1-20)
– Speciálisan SIMATIC® S7-300 vezérlőkhöz



Passzív átadómodulok SIMATIC® S7-300 PLC-hez



Passzív kifejtő modul SIMATIC® S7-300 PLC-hez késes bontókapcsokkal

Műszaki adatok

		VIP-2/SC/2FLK14 (1-20) /S7	VIP-2/PT/2FLK14 (1-20) /S7
Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		125 V / 125 V	125 V / 125 V
Max. megengedett áramerősség (áganként)		1 A	1 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet		tetszőlegesen	tetszőlegesen
Szabványok/előírások		IEC 60664 , DIN EN 50178	
Csatlakozási mód	Terepi szint	Csavaros csatlakozás	Direkt rugós csatlakozás
	Vezérlési szint	IDC/FLK tüskesáv	IDC/FLK tüskesáv
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Direkt rugós csatlakozás tömör / sodrott / AWG		0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14	
Méretek	Ma / Mé	65,5 mm / 56 mm	

Rendelési adatok

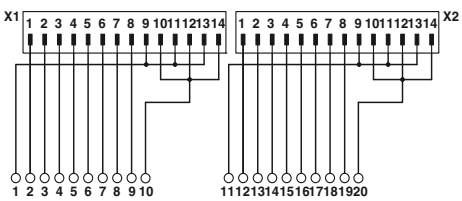
Leírás	Pólus-szám	S modulszélesség	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE átadómodul, SIMATIC® S7-300 PLC-hez való feliratozással 1-től 20-ig					
- csavaros csatlakozással	14	80,6 mm	**VIP-2/SC/2FLK14 (1-20) /S7**	2315230	1
- direkt rugós csatlakozással	14	82,5 mm	**VIP-2/PT/2FLK14 (1-20) /S7**	2903802	1
VARIOFACE kifejtő modul SIMATIC® S7-300 vezérlőhöz, SIMATIC-specifikus feliratozással (1-20), késes bontókapcsokkal és vizsgálóaljzatokkal mind a terep, mind a rendszer oldalán	14	113 mm			

Műszaki adatok

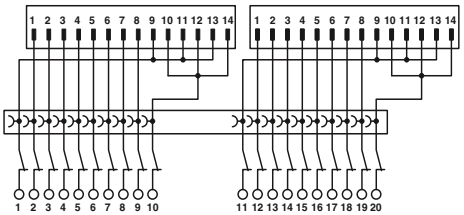
	FLKM-2FLK14/KDS3-MT/PPA/S7
Max. megengedett üzemi feszültség	60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA	24 V / -
Max. megengedett áramerősség (áganként)	1 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet	tetszőlegesen
Szabványok/előírások	DIN EN 50178 , IEC 60664
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás bontókéssel
	IDC/FLK tüskesáv
Csavaros csatlakozás tömör/ sodrott / AWG	0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Direkt rugós csatlakozás tömör / sodrott / AWG	- ... - / - ... - / -
Méretek	77 mm / 61 mm

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
FLKM-2FLK14/KDS3-MT/PPA/S7	2295062	1



Csatlakozási kép: VIP-2/.../2FLK14 (1-20) /S7



Csatlakozási ábra FLKM-2FLK14/KDS3-MT/PPA/S7

Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

Siemens SIMATIC® S7-400 Homlokadapter

Digitális I/O modulok

– A maximum 32 csatorna átvitele 50 pólusú rendszerkábelen keresztül történik. Alternatívaként a 32 csatornát 4 x 8 csatornára is fel lehet bontani egy megosztó kábellel.

A legkülönfélébb funkciójú és csatlakozási módú, pontosan illeszkedő VARIOFACE csatlakozómodulok teszik teljessé a rendszerkoncepciót.

Webkód az online konfigurátorhoz

Webkódja: #0007

Megjegyzés:
Vezérlésspecifikus moduloldal 510
Digitális modulok, pl. VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) a következő oldaltól: 516
Relék bekötése pl. a PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) esetén a következő oldaltól: 427
A rendszerkábeleket lásd a következő oldalon: 536



Homlokadapter SIMATIC® S7-400 digitális I/O kártyákhoz

cULus EAC

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA	125 V / -
Maximális megengedett áram	1 A (áganként) 8 A (csatlakozásonként, betáplálás külön feszültségellátással)
Maximális megengedett összegáram	2 A (Bájtonként, csatlakozón keresztül történő betáplálás esetén) 8 A (áthidalt külön feszültségellátással történő betáplálás esetén)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C
Környezeti hőmérséklet (tárolás/szállítás)	-20 °C ... 70 °C
Beépítési helyzet	tetszőlegesen
Szabványok/előírások	IEC 60664 / DIN EN 50178

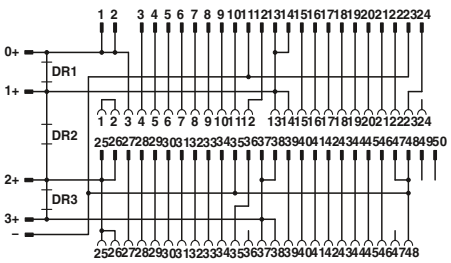
Homlokadapter a Siemens SIMATIC® S7-400 automatizálási készülékek I/O moduljaihoz

Kártyatípus	FLKM 50-PA-S400
Digitális bemenet	6ES7 421-1BL01-0AA0 6ES7 421-7BH01-0AB0* 6ES7 421-7DH00-0AB0*
Digitális kimenet	6ES7 422-1BL00-0AA0 6ES7 422-7BL00-0AB0

* Csak a következőkkel együtt:
VIP-2/SC/FLK50/S7/A-S400, cikksz.: 2322359
VIP-2/PT/FLK50/S7/A-S400, cikksz.: 2904289
az adapternél minden DR vezetékhidat bontani kell.

Rendelési adatok

Leírás	Pólusszám	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE homlokadapter, –SIMATIC® S7-400, 1 x 32 csatorna csatlakoztatható	50	**FLKM 50-PA-S400**	2294500	2



Csatlakozási ábra FLKM 50-PA-S400

Magyarázat:
- IDC/FLK csatlakozósáv
- Csatlakozás az I/O kártyához
- Csavaros kapcsok a külön betápláláshoz

Siemens SIMATIC® S7-400 Homlokadapter

Analóg I/O modulok

– Az analóg csatornák csatlakoztatása 50 pólusú rendszerkábelen keresztül történik. Az adapter 1:1 összeköttetése révén megfelelő 1:1 kifejtő modulokat lehet csatlakoztatni.

Webkód az online konfigurátorhoz

Webkódja: #0007

Megjegyzés:
VIP-3...FLK50 vezérlésspecifikus modulok a következő oldaltól: 549
FLKM 50/KDS 3-MT/PPA/AN/PLC (2291587) vezérlésspecifikus modulok a következő oldaltól: 511
A rendszerkábeleket lásd a következő oldalon: 536



Homlokadapter SIMATIC® S7-400 analóg I/O kártyákhoz

EAC

Műszaki adatok	
	FLKM 50-PA-S400(3-48)
Max. megengedett üzemi feszültség	25 V AC / 60 V DC
Maximális megengedett áram	1 A (áganként)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C
Környezeti hőmérséklet (tárolás/szállítás)	-20 °C ... 70 °C
Beépítési helyzet	tetszőlegesen
Szabványok/előírások	IEC 60664 / DIN EN 50178

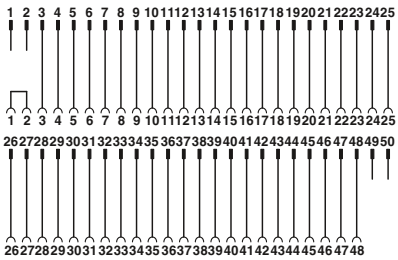
Rendelési adatok

Leírás	Pólusszám	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE homlokadapter, – SIMATIC® S7-400, csak analóg	50	**FLKM 50-PA-S400(3-48)**	2294908	2

Homlokadapter a Siemens SIMATIC® S7-400 automatizálási készülékek I/O moduljaihoz

Kártyatípus	FLKM 50-PA-S400 (3-48)
Analóg bemenet	6ES7 431-0HH00-0AB0** 6ES7 431-1KF00-0AB0** 6ES7 431-1KF10-0AB0** 6ES7 431-1KF20-0AB0** 6ES7 431-7KF00-0AB0** 6ES7 431-7KF10-0AB0** 6ES7 431-7QH00-0AB0**
Analóg kimenet	6ES7 432-1HF00-0AB0**

** Csak a következőkkel együtt:
VIP-3/SC/FLK50, cikksz.: 2315081,
VIP-3/PT/FLK50, cikksz.: 2903794,
FLKM 50/KDS 3-MT/PPA/AN/PLC, cikksz.: 2291587



Csatlakozási ábra FLKM 50-PA-S400(3-48)

Magyarázat:
IDC/FLK csatlakozósáv
Csatlakozás az I/O kártyához
Csavaros kapcsok a külön betápláláshoz

Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

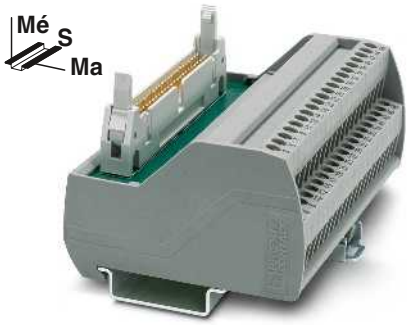
Siemens SIMATIC® S7-400
VIP csatlakozó modulok

Digitális I/O modulok

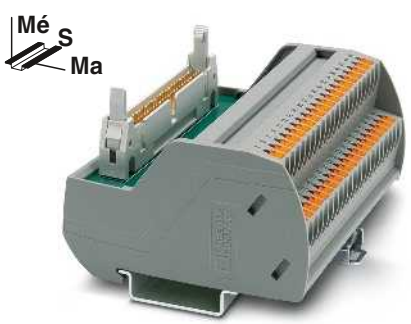
Ezeket a VIP - VARIOFACE Professional modulokat 50 pólusú rendszerkábelekkel és az FLKM 50-PA-S400 (cikkszám: 2294500) homlokadapterrel kombinálva lehet használni.

Jellemzői:

– Egy 50 pólusú IDC/FLK tüskesor
– Numerikus feliratozás
– Speciálisan SIMATIC® S7-400 vezérlőkhöz



Passzív kifejtő modulok SIMATIC® S7-400 PLC-hez csavaros csatlakozással



Passzív átadómodulok SIMATIC® S7-400 PLC-hez direkt rugós csatlakozással

Leírás	Pólus-szám	S modulszé-lesség
VARIOFACE átadómodul, SIMATIC® S7-400 PLC-hez való feliratozással 3-tól 48-ig		
- csavaros csatlakozással	50	106,1 mm
- direkt rugós csatlakozással	50	107,9 mm

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA	125 V / -
Max. megengedett áramerősség (áganként)	1 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet	tetszőlegesen
Szabványok/előírások	IEC 60664 , DIN EN 50178
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás
Terepi szint	IDC/FLK tüskesáv
Vezérlési szint	
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Méretek	65,5 mm / 56 mm
Ma / Mé	

Rendelési adatok

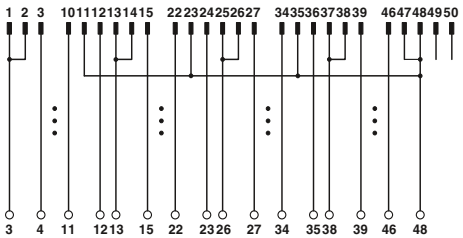
Típus	Cikkszám	CSE
VIP-2/SC/FLK50/S7/A-S400	2322359	1

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA	125 V / 125 V
Max. megengedett áramerősség (áganként)	1 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet	tetszőlegesen
Szabványok/előírások	IEC 60664 , DIN EN 50178
Csatlakozási mód	Direkt rugós csatlakozás
	IDC/FLK tüskesáv
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Méretek	72,1 mm / 56 mm

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VIP-2/PT/FLK50/S7/A-S400	2904289	1



Csatlakozási ábra VIP-2/.../FLK50/S7/A-S400

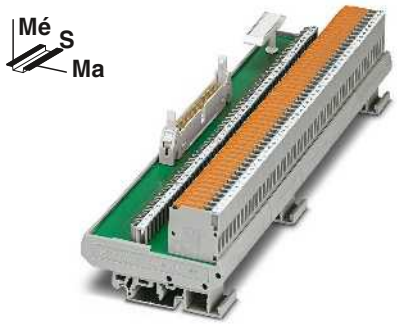
Siemens SIMATIC® S7-400 Csatlakozó modul késes bontókapcsokkal

Analóg I/O modulok

Ezt a csatlakozó modult 50 pólusú rendszerkábelekkel és az FLKM 50-PA-S400(3-48) (cikkszám: 2294908) homlokadapterrel kombinálva lehet alkalmazni.

Jellemzők

– Egy 50 pólusú IDC/FLK tüskesor
– Számozott feliratozás (1-50)
– Késes bontókapcsok és vizsgálóleágazás



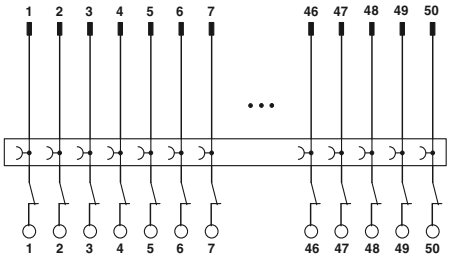
Passzív kifejtő modul SIMATIC® S7-400 PLC-hez késes bontókapcsokkal

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség		60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		24 V / -
Max. megengedett áramerősség (áganként)		1 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet		tetszőlegesen
Szabványok/előírások		DIN EN 50178 , IEC 60664
Csatlakozási mód	Terepi szint	Csavaros csatlakozás bontókéssel
	Vezérlési szint	IDC/FLK tüskesáv
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Méretek	Ma / Mé	77 mm / 61 mm

Rendelési adatok

Leírás	Pólus-szám	S modulszé-lesség	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE kifejtő modul, 1 és 50 közötti feliratozással, késes bontókapcsokkal és vizsgálóaljzatokkal mind a terep, mind a rendszer oldalán	50	259 mm	**FLKM 50/KDS3-MT/PPA/AN/PLC**	2291587	1



Csatlakozási ábra FLKM 50/KDS3-MT/PPA/AN/PLC

Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

Siemens SIMATIC® ET200SP HA Homlokadapter

A homlokadapterekkel az előkonfekcionált rendszerkábelek közvetlenül az I/O modulokra csatlakoztathatók. A homlokadapterek közvetlenül a perifériás modulok kapocsblokkjaira dugaszolhatók. Egyetlen dugaszolással a kapocsblokk mind a 36 kapcsa érintkezésbe kerül.
A felhelyezés után a homlokadapter és a kapocsblokk egy egységet képez, és többé nem választható szét.

– Homlokadapter D-SUB csatlakozóval
– Maximum 32 csatorna csatlakoztatható
– Csatlakozás pontosan illeszkedő VARIOFACE csatlakozómodulokra

Megjegyzés:

Mindkét oldalon D-SUB aljzatsávval konfekcionált megfelelő rendszerkábel, lásd a következő oldalon: 571

újdonság



SIMATIC® ET200SP HA homlokadapter

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség	25 V AC / 60 V DC
Maximális megengedett áram	1 A (áganként)
Maximális megengedett összegáram	2 A (az üzemi feszültség D-SUB tüskesoron keresztül történő betáplálásával) 10 A (az üzemi feszültség csavaros csatlakozáson keresztül történő betáplálásával)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C
Környezeti hőmérséklet (tárolás/szállítás)	-20 °C ... 70 °C
Beépítési helyzet	tetszőlegesen
Szabványok/előírások	DIN EN 50178

Rendelési adatok

Leírás	Pólusszám	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE homlokadapter az ET 200SP HA egységhez egy D-SUB tüskesorral 24 V DC digitális és analóg perifériás modulokhoz, 37 pólusú	37	**FLKM-PA-D37/ETHA**	1076338	1

Homlokadapter a SIMATIC ET 200SP HA I/O moduljaihoz

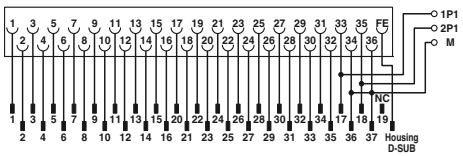
Kártyatípus	
Digitális bemenet	6DL1131-6BH00-0PH1 6DL1131-6TH00-0PH1 6DL1131-6BL00-0PH1
Digitális kimenet	6DL1132-6BH00-0PH1 6DL1132-6BL00-0PH1

Kártyatípus	FLKM-PA-D37/HW/AN/C300
Analóg bemenet	6DL1134-6TH00-0PH1 6DL1134-6JH00-0PH1
Analóg kimenet	6DL1135-6TF00-0PH1

Terminálblokkok	
TB22-P32 (sötét) TB22-P32 (világos)	6DL1193-6TP00-0BH1 6DL1193-6TP00-0DH1
TB45R-P32 (sötét) TB45R-P32 (világos)	6DL1193-6TP00-0BM1 6DL1193-6TP00-0DM1

* A homlokadaptert és a terminálblokkot a felcsatlakoztatás után nem lehet szétválasztani.

Hozzáillő VARIOFACE csatlakozómodulok rendszerspecifikus feliratozással:
VIP-2/SC/D37SUB/M/ET200SP-HA, cikksz.: 1100967
VIP-2/PT/D37SUB/M/ET200SP-HA, cikksz.: 1100964



Csatlakozási ábra: FLKM-PA-D37/ETHA

Magyarázat:
Dugaszolható csatlakozók
Csatlakozás az I/O kártyához
Csavaros kapcsok külön betáplálláshoz

Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

Yokogawa CENTUM VP és ProSafe-RS Homlokadapter

Ezek a digitális (50 pólusú) és analóg (40 pólusú) I/O modulokhoz való homlokadapterek közvetlenül a modulokra dugaszolhatók. Jellemzők:

– Kiöntött csatlakozók
– Csavarozható
– Oldalsó kábelleágazás az I/O egységről
– KS illetve AKB-kompatibilis dugaszolható csatlakozó a moduloldalhoz



árnyékolt



árnyékolt és halogénmentes

		árnyékolt	árnyékolt és halogénmentes
		Műszaki adatok	**Műszaki adatok**
Max. megengedett üzemi feszültség		30 V DC	30 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		125 V / -	125 V / -
Maximális megengedett áram		500 mA (áganként, 70 °C esetén)	500 mA (áganként, 70 °C esetén)
Maximális vezeték-ellenállás		0,16 Ω/m	-
Vezeték-keresztmetszet		AWG 26 / 0,14 mm²	AWG 26 / 0,14 mm²
Külső átmérő			
	50 -pólusú	11 mm	11 mm
	40 -pólusú	9,8 mm	9,8 mm
Környezeti hőmérséklet-tartomány		-20 °C ... 70 °C	-20 °C ... 70 °C

		Rendelési adatok			**Rendelési adatok**		
Leírás	Kábelhossz	**Típus**	**Cikkszám**	CSE	**Típus**	**Cikkszám**	CSE
Homlokadapter digitális I/O modulokhoz, 50 pólusú							
	1 m	**FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 100/YUC**	2900991	1	**FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 100/YUC**	2904739	1
	2 m	**FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 200/YUC**	2314299	1	**FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 200/YUC**	2904740	1
	3 m	**FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 300/YUC**	2314309	1	**FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 300/YUC**	2904741	1
	4 m	**FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 400/YUC**	2314312	1	**FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 400/YUC**	2904742	1
	5 m	**FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 500/YUC**	2321499	1	**FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 500/YUC**	2904636	1
	6 m	**FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 600/YUC**	2314927	1	**FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 600/YUC**	2904743	1
	7 m	**FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 700/YUC**	2321509	1	**FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 700/YUC**	2904744	1
	8 m	**FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 800/YUC**	2314930	1	**FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 800/YUC**	2904745	1
	9 m	**FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 900/YUC**	2321512	1	**FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 900/YUC**	2904746	1
	10 m	**FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1000/YUC**	2314325	1	**FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/1000/YUC**	2904637	1
	15 m	**FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1500/YUC**	2314338	1	**FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/1500/YUC**	2904638	1
	20 m	**FLK 50-PA/EZ-DR/KS/2000/YUC**	2314503	1	**FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/2000/YUC**	2904487	1
	25 m	**FLK 50-PA/EZ-DR/KS/2500/YUC**	2314516	1	**FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/2500/YUC**	2904639	1
	30 m	**FLK 50-PA/EZ-DR/KS/3000/YUC**	2314529	1	**FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/3000/YUC**	2904640	1
Homlokadapter analóg I/O modulokhoz, 40 pólusú							
	1 m	**FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 100/YUC**	2322786	1	**FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 100/YUC**	2904747	1
	2 m	**FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 200/YUC**	2314341	1	**FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 200/YUC**	2904748	1
	3 m	**FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 300/YUC**	2314354	1	**FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 300/YUC**	2904749	1
	4 m	**FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 400/YUC**	2314367	1	**FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 400/YUC**	2904750	1
	5 m	**FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 500/YUC**	2321570	1	**FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 500/YUC**	2904645	1
	6 m	**FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 600/YUC**	2314943	1	**FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 600/YUC**	2904751	1
	7 m	**FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 700/YUC**	2321583	1	**FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 700/YUC**	2904752	1
	8 m	**FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 800/YUC**	2314956	1	**FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 800/YUC**	2904753	1
	9 m	**FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 900/YUC**	2321415	1	**FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 900/YUC**	2904754	1
	10 m	**FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1000/YUC**	2314370	1	**FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/1000/YUC**	2904646	1
	15 m	**FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1500/YUC**	2314383	1	**FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/1500/YUC**	2904647	1
	20 m	**FLK 40-PA/EZ-DR/KS/2000/YUC**	2314532	1	**FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/2000/YUC**	2904488	1
	25 m	**FLK 40-PA/EZ-DR/KS/2500/YUC**	2314545	1	**FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/2500/YUC**	2904648	1
	30 m	**FLK 40-PA/EZ-DR/KS/3000/YUC**	2314558	1	**FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/3000/YUC**	2904649	1

Yokogawa CENTUM VP Homlokadapter

Ezek a digitális I/O adapterekhez használható homlokadapterek közvetlenül a modulokra dugaszolhatók. Jellemzők:
– Oldalsó kábelleágazás az I/O egységről
– Négy darab 14 pólusú moduloldali csatlakozó a rendszerkábelezés négy darab 8-csatornás VARIOFACE-moduljának csatlakoztatására



árnyékolt

Műszaki adatok	
Max. megengedett üzemi feszültség	30 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA	125 V / -
Maximális megengedett áram	500 mA (áganként, 70 °C esetén)
Maximális vezeték-ellenállás	0,16 Ω/m
Vezeték-keresztmetszet	AWG 26 / 0,14 mm²
Külső átmérő	11 mm
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 50 °C

Rendelési adatok

Leírás	Kábelhossz	Típus	Cikkszám	CSE
Homlokadapter, digitális I/O modulokhoz, négy 50 pólusú 8 csatornás VARIOFACE modul csatlakoztatásához				
	2 m	**CABLE-50/4FLK14/ 2,0M/YUC**	2314655	1
	4 m	**CABLE-50/4FLK14/ 4,0M/YUC**	2314671	1
	6 m	**CABLE-50/4FLK14/ 6,0M/YUC**	2318978	1
	10 m	**CABLE-50/4FLK14/10,0M/YUC**	2314684	1
	15 m	**CABLE-50/4FLK14/15,0M/YUC**	2322773	1
	20 m	**CABLE-50/4FLK14/20,0M/YUC**	2314778	1

Yokogawa CENTUM VP Homlokadatpter A MINI Analog rendszerkábelezéshez

Ezzel a homlokadapterrel 16 MINI Analog modul csatlakoztatható egy Yokogawa vezérlőhöz. Két MINI MCR-2-V8-FLK 16 MINI Analog rendszeradapterrel a Yokogawa rendszerkábel egyszerű és olcsó plug and play megoldást kínál.

A homlokadapter közvetlenül a Yokogawa modulra dugaszolható. A modul és a MINI Analog rendszeradapterek összekötésére két 16 pólusú IDC/FLK aljzat használható.

A homlokadapter a **4 vezetékes mérőátalakítókkal** a következő analóg kártyákhoz használható:
– AAI 141
– AAI 143



árnyékolt

Műszaki adatok	
Max. megengedett üzemi feszültség	30 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA	125 V / -
Maximális megengedett áram	500 mA (áganként, 70 °C esetén)
Maximális vezeték-ellenállás	0,16 Ω/m
Vezeték-keresztmetszet	AWG 26 / 0,14 mm²
Külső átmérő	11 mm
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 50 °C

Rendelési adatok

Leírás	Kábelhossz	Típus	Cikkszám	CSE
Homlokadapter, analóg I/O modulokhoz, két 40 pólusú 8 csatornás MINI Analog rendszeradapter csatlakoztatásához				
	2 m	**CABLE-40/2FLK16/ 2,0M/YUC**	2321334	1
	4 m	**CABLE-40/2FLK16/ 4,0M/YUC**	2321347	1
	10 m	**CABLE-40/2FLK16/10,0M/YUC**	2321350	1
	15 m	**CABLE-40/2FLK16/15,0M/YUC**	2321376	1
	20 m	**CABLE-40/2FLK16/20,0M/YUC**	2321363	1

Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

VIP csatlakozó modulok 8 csatornához

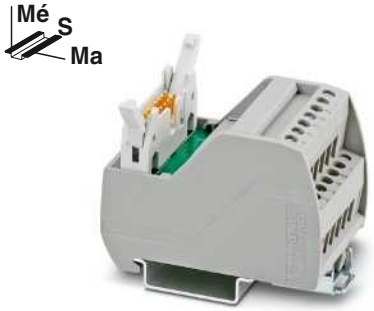
Ezeket a VIP - VARIOFACE Professional modulokat 14 pólusú rendszerkábelekkel és a mindenkori homlokadapterekkel kombinálva használják.

Jellemzői:

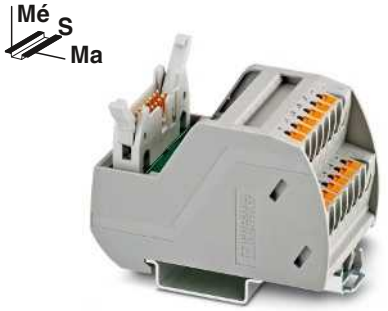
– Bájtonkénti feliratozás
– Digitális I/O egységekhez
– Opcionálisan LED-del.

Megjegyzés:

A jelölőrendszereket (pl. „ZB 22:FELIRAT NÉLKÜL”; cikksz.: 0811862) és a szerelési anyagokat lásd az 3-as katalógusban.



Passzív átadómodulok be-/kimenethez csavaros csatlakozással



Passzív átadómodulok be-/kimenethez direkt rugós csatlakozással

Leírás	Pólus-szám	S modulszélesség
VARIOFACE átadómodul, 8 csatornához,		
- csavaros csatlakozással	14	39,8 mm
- direkt rugós csatlakozással	14	41,9 mm
VARIOFACE átadómodul, 8 csatornához, fényjelzéssel,		
- csavaros csatlakozással	14	39,8 mm
- direkt rugós csatlakozással	14	41,9 mm

Műszaki adatok

		VIP-2/.../FLK14/PLC	VIP-2/.../FLK14/LED/PLC
Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC	24 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		125 V / 125 V	24 V / 24 V
Max. megengedett áramerősség (áganként)		1 A	1 A
Max. összegáram (feszültség-betáplálás)		3 A	3 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet		tetszőlegesen	tetszőlegesen
Szabványok/előírások		IEC 60664 , DIN EN 50178	
Csatlakozási mód	Terepi szint	Csavaros csatlakozás	Csavaros csatlakozás
	Vezérlési szint	IDC/FLK tüskesáv	IDC/FLK tüskesáv
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Méretek	Ma / Mé	65,5 mm / 56 mm	

Rendelési adatok

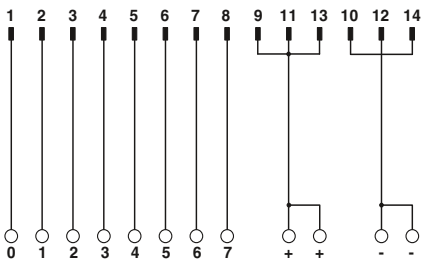
Típus	Cikkszám	CSE
VIP-2/SC/FLK14/PLC	2315214	1
VIP-2/SC/FLK14/LED/PLC	2322249	1

Műszaki adatok

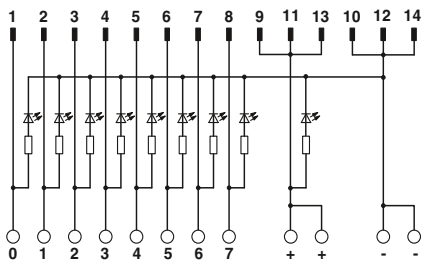
		VIP-2/.../FLK14/PLC	VIP-2/.../FLK14/LED/PLC
Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC	24 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		- / -	24 V / 24 V
Max. megengedett áramerősség (áganként)		1 A	1 A
Max. összegáram (feszültség-betáplálás)		3 A	3 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet		tetszőlegesen	tetszőlegesen
Szabványok/előírások		IEC 60664 , DIN EN 50178	
Csatlakozási mód	Terepi szint	Direkt rugós csatlakozás	Direkt rugós csatlakozás
	Vezérlési szint	IDC/FLK tüskesáv	IDC/FLK tüskesáv
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14	
Méretek	Ma / Mé	72,1 mm / 56 mm	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VIP-2/PT/FLK14/PLC	2903801	1
VIP-2/PT/FLK14/LED/PLC	2904279	1



VIP-2/.../FLK14/PLC csatlakozási ábra



Csatlakozási ábra VIP-2/.../FLK14/LED/PLC

VIP csatlakozó modulok 32 csatornához

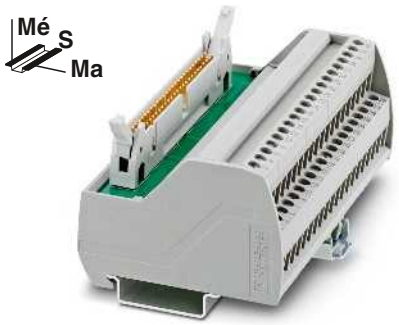
Ezeket a VIP - VARIOFACE Professional modulokat 50 pólusú rendszerkábelekkel és a mindenkori homlokadapterekkel kombinálva használják.

Jellemzői:

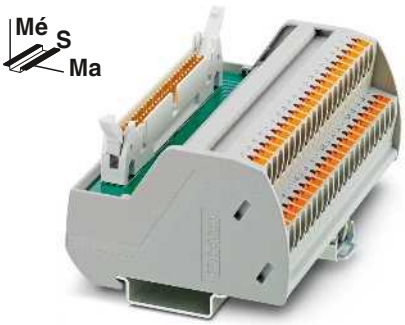
– Bájtonkénti feliratozás
– Digitális I/O egységekhez
– Opcionálisan LED-del.

Megjegyzés:

A jelölőrendszereket (pl. „ZB 22:FELIRAT NÉLKÜL"; cikksz.: 0811862) és a szerelési anyagokat lásd az 3-as katalógusban.



Passzív átadómodulok be-/kimenethez csavaros csatlakozással



Passzív átadómodulok be-/kimenethez direkt rugós csatlakozással

Műszaki adatok

		VIP-2/.../FLK50/PLC	VIP-2/.../FLK50/LED/PLC
Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC	24 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		125 V / 125 V	24 V / 24 V
Max. megengedett áramerősség (áganként)		1 A	1 A
Max. összegáram (feszültség-betáplálás)		2 A (bájtonként)	2 A (bájtonként)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet		tetszőlegesen	tetszőlegesen
Szabványok/előírások		IEC 60664 , DIN EN 50178	
Csatlakozási mód	Terepi szint	Csavaros csatlakozás	Csavaros csatlakozás
	Vezérlési szint	IDC/FLK tüskesáv	IDC/FLK tüskesáv
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Méretek	Ma / Mé	65,5 mm / 56 mm	

Műszaki adatok

		VIP-2/.../FLK50/PLC	VIP-2/.../FLK50/LED/PLC
Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC	24 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		125 V / 125 V	24 V / 24 V
Max. megengedett áramerősség (áganként)		1 A	1 A
Max. összegáram (feszültség-betáplálás)		2 A (bájtonként)	2 A (bájtonként)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet		tetszőlegesen	tetszőlegesen
Szabványok/előírások		IEC 60664 , DIN EN 50178	
Csatlakozási mód	Terepi szint	Direkt rugós csatlakozás	Direkt rugós csatlakozás
	Vezérlési szint	IDC/FLK tüskesáv	IDC/FLK tüskesáv
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14	
Méretek	Ma / Mé	72,1 mm / 56 mm	

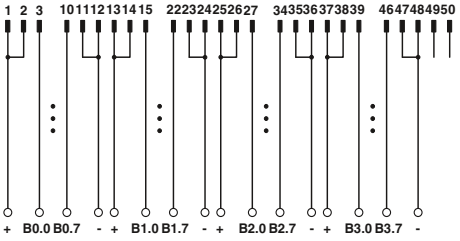
Leírás	Pólus-szám	S modulszélesség
VARIOFACE átadómodul, 32 csatornához,		
- csavaros csatlakozással	50	106,1 mm
- direkt rugós csatlakozással	50	107,9 mm
VARIOFACE átadómodul, 32 csatornához, fényjelzéssel		
- csavaros csatlakozással	50	106,1 mm
- direkt rugós csatlakozással	50	107,9 mm

Rendelési adatok

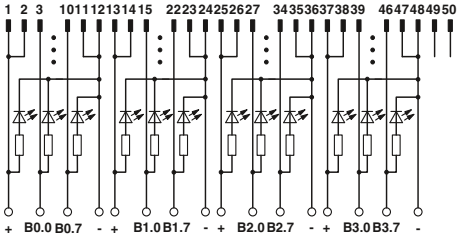
Típus	Cikkszám	CSE
VIP-2/SC/FLK50/PLC	2315227	1
VIP-2/SC/FLK50/LED/PLC	2322252	1

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VIP-2/PT/FLK50/PLC	2903803	1
VIP-2/PT/FLK50/LED/PLC	2904280	1



VIP-2/.../FLK50/PLC csatlakozási ábra



Csatlakozási ábra VIP-2/.../FLK50/LED/PLC

Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

VIP csatlakozómodulok 2 vezetős csatlakozástechnikával, 8 csatornához

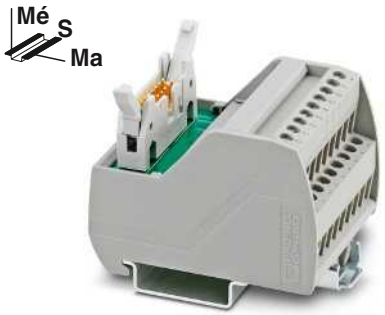
Ezeket a VIP - VARIOFACE Professional modulokat 14 pólusú rendszerkábelekkel és a mindenkori homlokadapterekkel kombinálva használják.

Jellemzői:

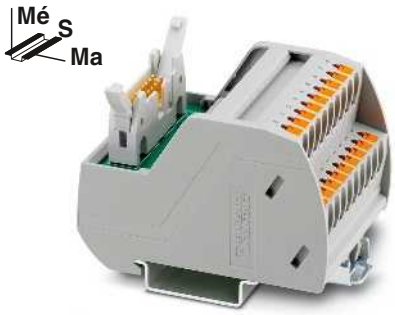
– Bájtonkénti feliratozás
– Digitális I/O egységekhez
– Mínusz vagy plusz csatlakozás jelenként.

Megjegyzés:

A jelölőrendszereket (pl. „ZB 22:FELIRAT NÉLKÜL”; cikksz.: 0811862) és a szerelési anyagokat lásd az 3-as katalógusban.



Passzív átadómodulok csavaros csatlakozással



Passzív átadómodulok direkt rugós csatlakozással

Műszaki adatok

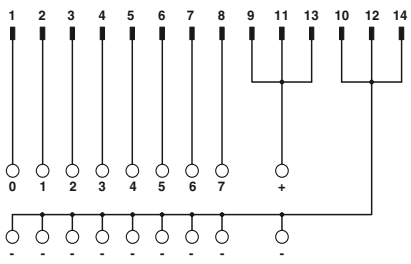
Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		125 V / -
Max. megengedett áramerősség (áganként)		1 A
Max. összegáram (feszültség-betáplálás)		3 A (bájtonként)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet		tetszőlegesen
Szabványok/előírások		IEC 60664 , DIN EN 50178
Csatlakozási mód	Terepi szint	Csavaros csatlakozás
	Vezérlési szint	IDC/FLK tüskesáv
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Méretek	Ma / Mé	65,5 mm / 56 mm

Műszaki adatok

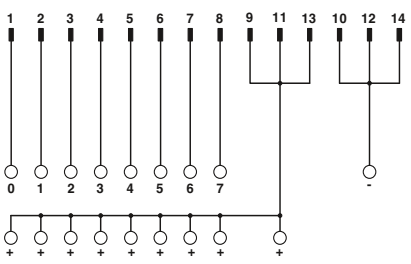
Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		125 V / 125 V
Max. megengedett áramerősség (áganként)		1 A
Max. összegáram (feszültség-betáplálás)		3 A (bájtonként)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet		tetszőlegesen
Szabványok/előírások		IEC 60664 , DIN EN 50178
Csatlakozási mód	Terepi szint	Direkt rugós csatlakozás
	Vezérlési szint	IDC/FLK tüskesáv
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14
Méretek	Ma / Mé	72,1 mm / 56 mm

Rendelési adatok

Leírás	Pólus-szám	S modulszé-lesség	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE átadómodul, 8 csatornához jelenként egy kiegészítő kapoccsal, közös mínusz-potenciálhoz					
- csavaros csatlakozással	14	50 mm	**VIP-2/SC/FLK14/8M/PLC**	2322281	1
- direkt rugós csatlakozással	14	52 mm	**VIP-2/PT/FLK14/8M/PLC**	2904283	1
VARIOFACE átadómodul, 8 csatornához jelenként egy kiegészítő kapoccsal, közös plusz-potenciálhoz					
- csavaros csatlakozással	14	50 mm	**VIP-2/SC/FLK14/8P/PLC**	2322294	1
- direkt rugós csatlakozással	14	52 mm	**VIP-2/PT/FLK14/8P/PLC**	2904284	1



Csatlakozási ábra VIP-2/.../FLK14/8M/PLC



Csatlakozási ábra VIP-2/.../FLK14/8P/PLC

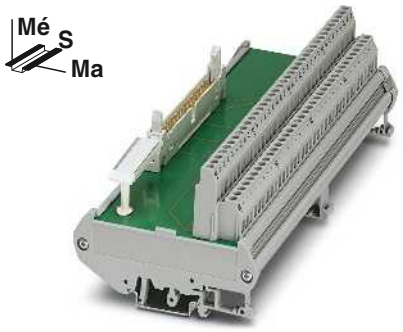
Csatlakozómodulok 2 vezetős csatlakozástechnikával, 32 csatornához

Ezeket a VARIOFACE modulokat 50 pólusú rendszerkábelekkel és a mindenkori homlokadapterekkel kombinálva használják.

A következő 2 vezetékes csatlakozástechnikával rendelkező modultípusok állnak rendelkezésre:

FLKM 50/32M/PLC
– Bájtonkénti feliratozás
– Digitális I/O egységekhez
– Negatív pólus csatlakozása jelenként.

FLKM50/32P/PLC
– Bájtonkénti feliratozás
– Digitális I/O egységekhez
– Pozitív pólus csatlakozása jelenként.



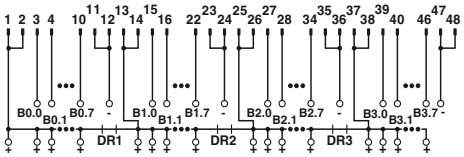
Passzív átadómodulok csavaros csatlakozással

Műszaki adatok

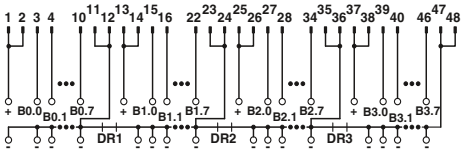
Max. megengedett üzemi feszültség		60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		125 V / -
Max. megengedett áramerősség (áganként)		1 A
Max. összegáram (feszültség-betáplálás)		8 A (bájtonként)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet		tetszőlegesen
Szabványok/előírások		DIN EN 50178 , IEC 60664
Csatlakozási mód	Terepi szint	Csavaros csatlakozás
	Vezérlési szint	IDC/FLK tüskesáv
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Méretek	Ma / Mé	90 mm / 68 mm

Rendelési adatok

Leírás	Pólus-szám	S modulszélesség	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE átadómodul, 32 csatornához jelenként egy kiegészítő kapoccsal, közös mínusz-potenciálhoz	50	192 mm	**FLKM 50/32M/PLC**	2289719	1
VARIOFACE átadómodul, 32 csatornához jelenként egy kiegészítő kapoccsal, közös plusz-potenciálhoz	50	192 mm	**FLKM 50/32P/PLC**	2291121	1



Csatlakozási ábra FLKM 50/32P/PLC



Csatlakozási ábra FLKM 50/32M/PLC

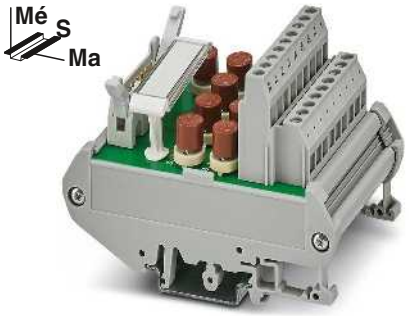
Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

Biztosítós csatlakozómodul kétvezetékes csatlakozással

Ezek a VARIOFACE modulok 14 ill. 50 pólusú rendszerkábelekkel és a mindenkori homlokadapterekkel kombinálva alkalmazhatók.

– Bájtonkénti feliratozás
– Digitális I/O egységekhez alkalmazható
– Dugaszolható TR5® biztosító (IEC 60127-3, 1AF) minden jelágban (F1)
– Dugaszolható TR5® biztosító (IEC 60127-3, 2AF) minden feszültségellátásban (F2)
– Negatív pólus csatlakozása jelenként.

FLKM 14/8M/SI/PLC (8 csatornához)
FLKM 50/32M/SI/PLC (32 csatornához)



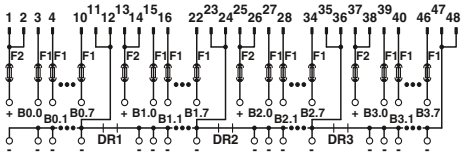
Passzív biztosítómodul 8 ill. 32 csatornával

Műszaki adatok

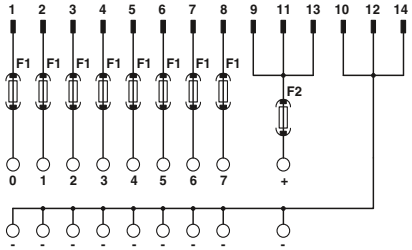
		FLKM 14/8M/SI/PLC	FLKM 50/32M/SI/PLC
Max. megengedett üzemi feszültség		60 V DC	60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		125 V / -	125 V / -
Max. megengedett áramerősség (áganként)		1 A	1 A
Max. összegáram (feszültség-betáplálás)		2 A	2 A (bájtonként)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet		tetszőlegesen	tetszőlegesen
Szabványok/előírások		DIN EN 50178 , IEC 60664	
Csatlakozási mód	Terepi szint	Csavaros csatlakozás	Csavaros csatlakozás
	Vezérlési szint	IDC/FLK tüskesáv	IDC/FLK tüskesáv
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Méretek	Ma / Mé	90 mm / 68 mm	

Rendelési adatok

Leírás	Pólus-szám	S modulszé-lesség	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE modul, 8 csatornás, jelenként kiegészítő biztosítóval és sorkapoccsal, (közös mínuszpotenciál)	14	57 mm	**FLKM 14/8M/SI/PLC**	2294487	1
VARIOFACE modul, 32 csatornás, jelenként kiegészítő biztosítóval és sorkapoccsal, (közös mínuszpotenciál)	50	192 mm	**FLKM 50/32M/SI/PLC**	2294490	1



Csatlakozási ábra FLKM 50/32M/SI/PLC



Csatlakozási ábra FLKM 14/8M/SI/PLC

VIP iniciátormodulok 8 csatornához

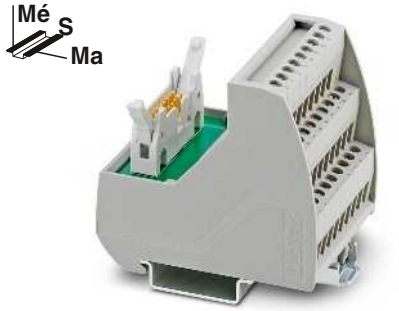
Ezeket a VIP - VARIOFACE Professional modulokat 14 pólusú rendszerkábelekkel és a mindenkori homlokadapterekkel kombinálva használják.

Jellemzői:

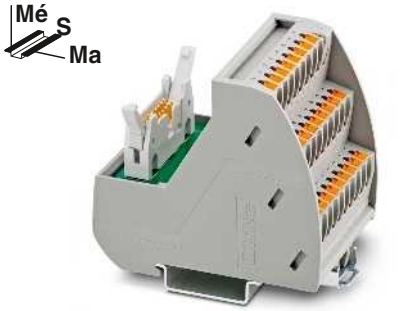
– Bájtonkénti feliratozás
– Digitális I/O egységekhez
– Pozitív és negatív pólus csatlakozása jelenként
– Opcionálisan LED-del.

Megjegyzés:

A jelölőrendszereket (pl. „ZB 22:FELIRAT NÉLKÜL”; cikksz.: 0811862) és a szerelési anyagokat lásd az 3-as katalógusban.



Csatlakozómodul 8 csatornához csavaros csatlakozással



Csatlakozómodul 8 csatornához direkt rugós csatlakozással

Műszaki adatok

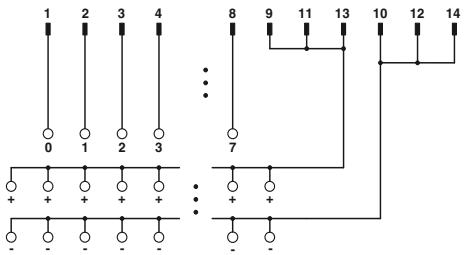
		VIP-3/SC/FLK14/8IM/PLC	VIP-3/SC/FLK14/8IM/LED/PLC
Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC	24 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		125 V / -	24 V / 24 V
Max. megengedett áramerősség (áganként)		1 A	1 A
Max. összegáram (feszültség-betáplálás)		3 A	3 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet		tetszőlegesen	tetszőlegesen
Szabványok/előírások		IEC 60664 , DIN EN 50178	
Csatlakozási mód	Terepi szint	Csavaros csatlakozás	Csavaros csatlakozás
	Vezérlési szint	IDC/FLK tüskesáv	IDC/FLK tüskesáv
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Méretek	Ma / Mé	69 mm / 62 mm	

Rendelési adatok

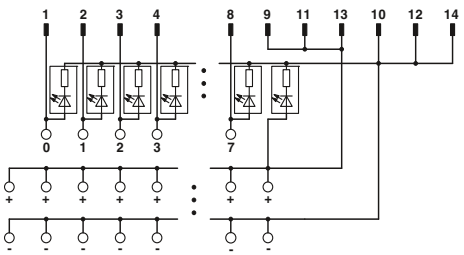
Leírás	Pólus-szám	S modulszélesség	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE Csatlakozómodul, 8, jelenként egy-egy kiegészítő plusz és mínusz kapoccsal rendelkező PNP iniciátor csatlakoztatására					
- csavaros csatlakozással	14	52,3 mm	**VIP-3/SC/FLK14/8IM/PLC**	2322278	1
- direkt rugós csatlakozással	14	52 mm	**VIP-3/PT/FLK14/8IM/PLC**	2904282	1
VARIOFACE Csatlakozómodul fényjelzéssel, 8, jelenként egy-egy kiegészítő plusz és mínusz kapoccsal rendelkező PNP iniciátor csatlakoztatására					
- csavaros csatlakozással	14	52,3 mm	**VIP-3/SC/FLK14/8IM/LED/PLC**	2322265	1
- direkt rugós csatlakozással	14	52 mm	**VIP-3/PT/FLK14/8IM/LED/PLC**	2904281	1

Műszaki adatok

		VIP-3/PT/FLK14/8IM/PLC	VIP-3/PT/FLK14/8IM/LED/PLC
Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC	24 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		125 V / 125 V	24 V / 24 V
Max. megengedett áramerősség (áganként)		1 A	1 A
Max. összegáram (feszültség-betáplálás)		3 A	3 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet		tetszőlegesen	tetszőlegesen
Szabványok/előírások		IEC 60664 , DIN EN 50178	
Csatlakozási mód	Terepi szint	Direkt rugós csatlakozás	Direkt rugós csatlakozás
	Vezérlési szint	IDC/FLK tüskesáv	IDC/FLK tüskesáv
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14	
Méretek	Ma / Mé	75,8 mm / 63 mm	



Csatlakozási ábra VIP-3/.../FLK14/8IM/PLC



Csatlakozási ábra VIP-3/.../FLK14/8IM/LED/PLC

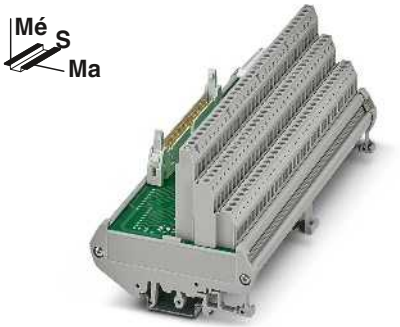
Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

Csatlakozómodul 32 csatornához

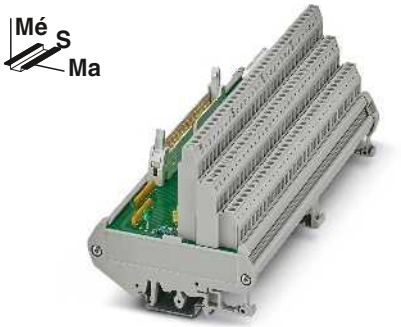
Ezek a VARIOFACE modulok 50 pólusú rendszerkábelekkel és a digitális I/O egységek mindenkori homlokadaptereivel kombinálva alkalmazhatók.

Jellemzői:

– Bájtonkénti feliratozás
– Pozitív és negatív pólus csatlakozása jelenként
– Opcionálisan LED-del
– Digitális I/O egységekhez alkalmazható



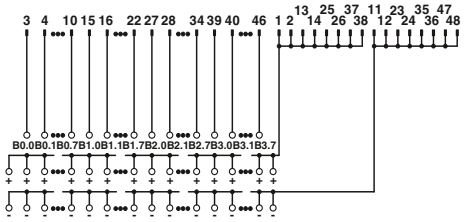
Csatlakozómodul 32 csatornához, csavaros csatlakozással



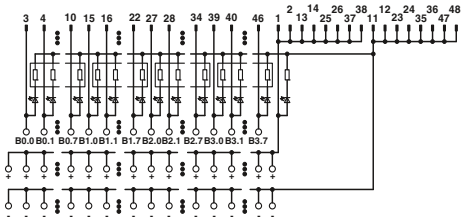
Csatlakozómodul 32 csatornához, csavaros csatlakozással és világító kijelzővel

		Műszaki adatok	Műszaki adatok
Max. megengedett üzemi feszültség		60 V DC	30 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		125 V / -	24 V / -
Max. megengedett áramerősség (áganként)		1 A	1 A
Max. összegáram (feszültség-betáplálás)		2 A (bájtonként)	2 A (bájtonként)
Állapotjelzés		-	LED
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet		tetszőlegesen	tetszőlegesen
Szabványok/előírások		DIN EN 50178 , IEC 60664	DIN EN 50178 , IEC 60664
Csatlakozási mód	Terepi szint	Csavaros csatlakozás	Csavaros csatlakozás
	Vezérlési szint	IDC/FLK tüskesáv	IDC/FLK tüskesáv
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Méretek	Ma / Mé	90 mm / 81 mm	90 mm / 81 mm

Leírás	Pólus-szám	S modulszé-lesség	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
			Rendelési adatok			Rendelési adatok		
VARIOFACE Csatlakozómodul, 32 PNP iniciátor csatlakoztatására								
	50	180 mm	**FLKMS 50/32IM/PLC**	2284523	1			
VARIOFACE Csatlakozómodul, mint előbb, de fényjelzéssel								
	50	180 mm				**FLKMS 50/32IM/LA/PLC**	2284510	1



Csatlakozási ábra FLKMS 50/32IM/PLC

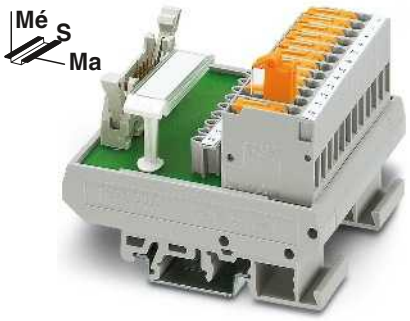


FLKMS 50/32IM/LA/PLC csatlakozási ábra

Csatlakozómodul késes bontókapcsokkal

A késes bontással és jelenkénti vizsgálóleágazással (2 vagy 2,3 mm-es átmérőjű vizsgálódugasz) rendelkező VARIOFACE modulokat a megfelelő homlokadapterrel együtt alkalmazzák.

FLKM14/KDS3-MT/PPA/PLC
(8 csatornához)
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/PLC
(32 csatornához)
– Bájtonkénti feliratozás
– Digitális I/O egységekhez alkalmazható.



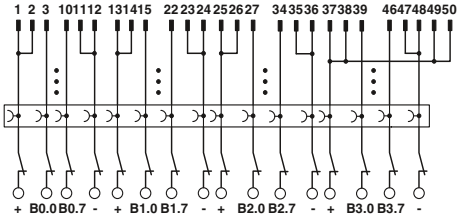
Passzív átadómodulok 8 illetve 32 csatornához, késes bontókapcsokkal

Műszaki adatok

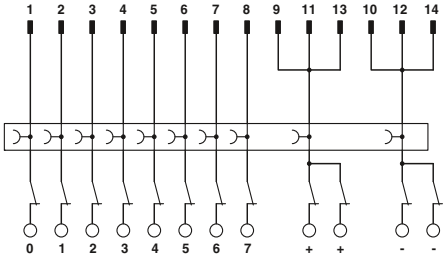
		FLKM...14/KDS 3-MT...	FLKM 50/KDS 3-MT...
Max. megengedett üzemi feszültség		60 V DC	60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		24 V / -	24 V / -
Max. megengedett áramerősség (áganként)		1 A	1 A
Max. összegáram (feszültség-betáplálás)		3 A	2 A (bájtonként)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet		tetszőlegesen	tetszőlegesen
Szabványok/előírások		DIN EN 50178 , IEC 60664	
Csatlakozási mód	Terepi szint	Csavaros csatlakozás bontókéssel	Csavaros csatlakozás bontókéssel
	Vezérlési szint	IDC/FLK tüskesáv	IDC/FLK tüskesáv
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Méretek	Ma / Mé	77 mm / 61 mm	

Rendelési adatok

Leírás	Pólusszám	S modulszélesség	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE átadómodul, 8 csatornához késes bontókapoccsal és vizsgálódugasz aljzatokkal a terepi és a rendszeroldalon	14	67 mm	**FLKM 14/KDS3-MT/PPA/PLC**	2290423	1
VARIOFACE átadómodul, 32 csatornához késes bontókapoccsal és vizsgálódugasz aljzatokkal a terepi és a rendszeroldalon	50	214 mm	**FLKM 50/KDS3-MT/PPA/PLC**	2290614	1



Csatlakozási ábra FLKM 50/KDS3-MT/PPA/PLC

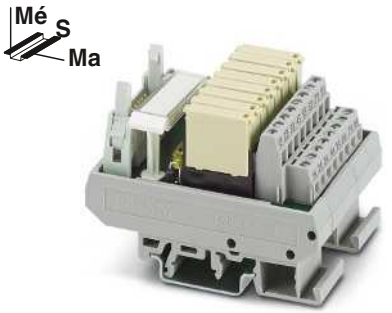


Csatlakozási ábra FLKM 14/KDS3-MT/PPA/PLC

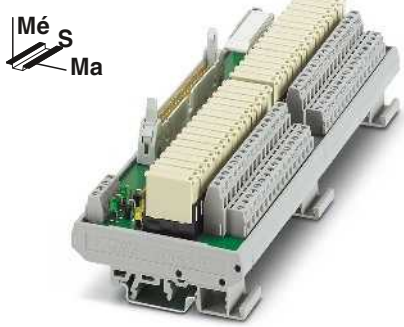
Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

Kimeneti modul relével, 1 záróérintkező

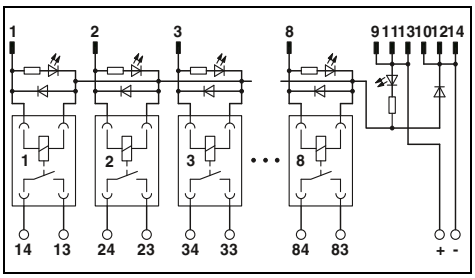
A VARIOFACE kimeneti modulokat a homlokadapterekkel együtt alkalmazzák.
- Dugaszolható miniatűr relék egy-egy záróérintkezővel
- Univerzális alkalmazás 1 mA és 3 A közötti tartós áramig a kétrétegű aranyozott dupla érintkezőnek köszönhetően
- Csupán 55 mm-es (8 csatorna) ill. 202 mm-es (32 csatorna) beépítési szélesség
- Jelánként és tápfeszültségenként LED-es diagnosztikai- és állapotjelzés
- Jelánként szabadonfutó- és polaritás-tévesztés-védő dióda.

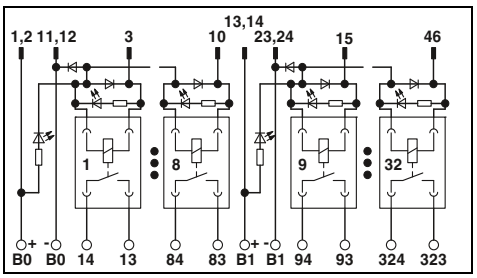


Kimeneti modul 8 miniatűr relével, 1 záróérintkező



Kimeneti modul 32 miniatűr relével, 1 záróérintkező





		Műszaki adatok	Műszaki adatok
Gerjesztőoldal			
Üzemi feszültség U_N		24 V DC	24 V DC
Jellemző bemeneti áram U_N esetén		6,5 mA	6,5 mA
Jellemző megszólalási idő U_N esetén		5 ms	5 ms
Jellemző elejtési idő U_N esetén		15 ms	15 ms
Bemeneti kapcsolás		Szabadonfutó dióda , Polaritásvédelem	Szabadonfutó dióda , Polaritásvédelem
Csatornánkénti állapotjelzés		sárga LED	sárga LED
Csatlakozási mód		IDC/FLK tüskesáv	IDC/FLK tüskesáv
Pólusszám		14	50
Érintkezőoldal			
Érintkező kivitele		1 záróérintkező	1 záróérintkező
Érintkező anyaga		AgNi, 5 µm kemény aranyozással	AgNi, 5 µm kemény aranyozással
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC / 125 V DC	250 V AC / 125 V DC
Minimális kapcsolófeszültség		5 V	5 V
Maximális bekapcsolási áram		5 A	5 A
Tartós határáram		3 A	3 A
Minimális kapcsolóáram		1 mA	1 mA
Maximális megszakítóképesség:	24 V DC	72 W	72 W
	48 V DC	60 W	60 W
	60 V DC	50 W	50 W
	110 V DC	50 W	50 W
	250 V AC	750 VA	750 VA
Csatlakozási mód		Csavaros csatlakozás	Csavaros csatlakozás
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 14	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 16
Általános adatok			
Névleges szigetelési feszültség		260 V AC	260 V AC
Méretezési lökőfeszültség		4 kV (alapszigetelés)	4 kV (alapszigetelés)
Szennyeződési fok / Túlfeszültség-kategória		2 / III	2 / III
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Névleges működési mód		100 % ED	100 % ED
Mechanikus élettartam		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem	kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem
Szabványok/előírások		DIN EN 50178 , IEC 60664	DIN EN 50178 , IEC 60664
Beépítési helyzet		tetszőlegesen	tetszőlegesen
Szerelés		térköz nélkül sorolhatóak	térköz nélkül sorolhatóak
Méretek	Ma / Mé	90 mm / 58 mm	90 mm / 58 mm
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt	A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

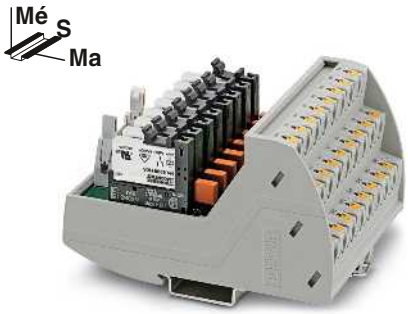
Leírás	S modulszélesség	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
		Rendelési adatok			**Rendelési adatok**		
VARIOFACE kimeneti modul, beépített 8 miniatűr relével, 24 V DC-re (relével)	56	**UMK- 8 RM/MR-G24/ 1/PLC**	2979469	1			
VARIOFACE kimeneti modul, beépített 8 miniatűr relével, 24 V DC-re (relével)	202				**UMK-32 RM/MR-G24/1/PLC**	2979472	1
		Tartozékok			**Tartozékok**		
Dugaszolható miniatűr relé		**REL-MR-G 24/1**	2961037	8	**REL-MR-G 24/1**	2961037	8

VIP kimeneti modul relével, 1 váltóérintkező biztosítóval

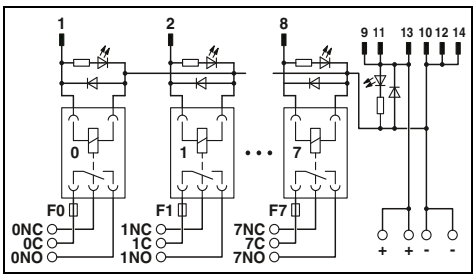
Ezeket a VIP – VARIOFACE Professional kimeneti modulokat a megfelelő homlokadapterekkel kombinálva kell használni. A homlokadapterhez hasonlóan a modulokat is 14 pólusú rendszerkábellel lehet bekötni.

Jellemzők:

– Dugaszolható miniatűr relék egy-egy váltóérintkezővel
– Jeláganként és tápfeszültségenként LED-es diagnosztikai- és állapotjelzés
– Dugaszolható TE5® biztosító (IEC 60127-3, 6,3AT) minden jelágban (F0...F7)
– Szabadonfutó dióda minden jeláramkörben
– Direkt rugós csatlakozó



Kimeneti modul 8 miniatűr relével, 1 váltóérintkező és biztosító kimeneti körönként



Műszaki adatok

Gerjesztőoldal		
Üzemi feszültség U_N		24 V DC
Jellemző bemeneti áram U_N esetén		9 mA
Jellemző megszólalási idő U_N esetén		5 ms
Jellemző elejtési idő U_N esetén		8 ms
Bemeneti kapcsolás		Szabadonfutó dióda
Csatornánkénti állapotjelzés		sárga LED
Csatlakozási mód		IDC/FLK tüskesáv
Pólusszám		14
Érintkezőoldal		
Érintkező kivitele		Egyszeres kontaktus, 1 váltóérintkező
Érintkező anyaga		AgSnO
Maximális kapcsolófeszültség		250 V AC/DC
Minimális kapcsolófeszültség		12 V AC/DC
Tartós határáram		5 A (Ügyeljen a hőterhelés hatásaira)
Minimális kapcsolóáram		10 mA
Maximális megszakítóképesség:	24 V DC	120 W
	48 V DC	20 W
	60 V DC	18 W
	110 V DC	23 W
	220 V DC	40 W
	250 V AC	1250 VA
Csatlakozási mód		Direkt rugós csatlakozás
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14
Általános adatok		
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 60 °C
Névleges működési mód		100 % ED
Mechanikus élettartam		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem
Szabványok/előírások		DIN EN 50178
Beépítési helyzet		tetszőlegesen
Szerelés		térköz nélkül sorolhatóak
Méretek	Ma / Mé	109,8 mm / 63 mm
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Leírás	S modulszélesség	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE kimeneti modul, beépített 8 miniatűr relével, 24 V DC-re (relével)	87,6	**VIP-8RPT-24DC/21/DO/FU/PLC**	2903601	1

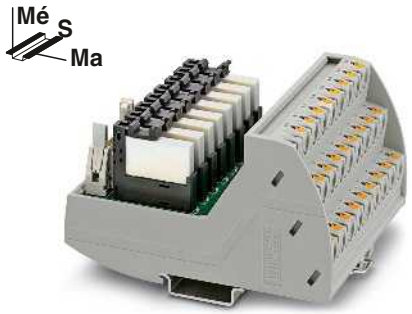
Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

VIP bemeneti modulok

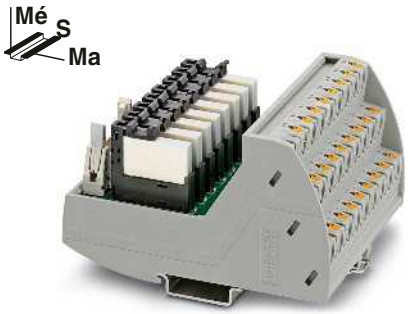
Ezeket a VIP VARIOFACE Professional bemeneti modulokat a megfelelő homlokadapterekkel kombinálva kell használni. A homlokadapterhez hasonlóan a modulokat is 14 pólusú rendszerkábellel lehet bekötni.

Jellemzők:

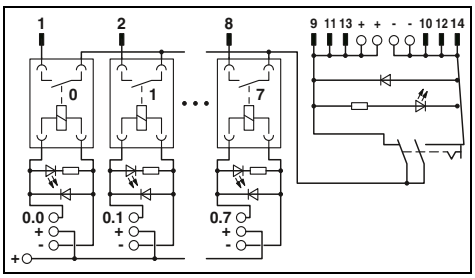
– Dugaszolható miniatűr relék egy-egy záróérintkezővel
– Jeláganként és tápfeszültségenként LED-es diagnosztikai- és állapotjelzés
– Szabadonfutó dióda minden jeláramkörben
– Direkt rugós csatlakozó

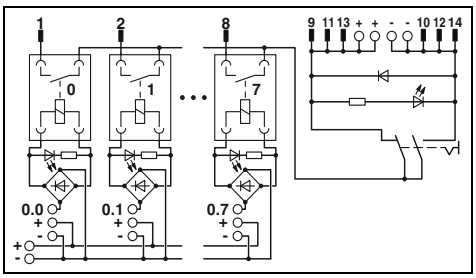


Digitális bemeneti modul 8 csatornával, 24 V DC-hez



Digitális bemeneti modul 8 csatornával, 120 V-hoz





Műszaki adatok

Gerjesztőoldal		
Üzemi feszültség U_N		24 V DC ±10 % (tápellátás, 2 A)
Jellemző bemeneti áram U_N esetén		9 mA (csatornánként)
Jellemző megszólalási idő U_N esetén		5 ms
Jellemző elejtési idő U_N esetén		8 ms
Bemeneti kapcsolás		Szabadonfutó dióda
Csatornánkénti állapotjelzés		sárga LED
Csatlakozási mód		Direkt rugós csatlakozás
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14
Érintkezőoldal		
Érintkező kivitele		1 záróérintkező
Érintkező anyaga		AgSnO, kemény aranyozás
Tartós határáram		50 mA
Csatlakozási mód		IDC/FLK tüskesáv
Pólusszám		14
Általános adatok		
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 60 °C
Névleges működési mód		100 % ED
Mechanikus élettartam		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem
Szabványok/előírások		DIN EN 50178
Beépítési helyzet		tetszőlegesen
Szerelés		térköz nélkül sorolhatóak
Méretek	Ma / Mé	109,8 mm / 63 mm
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Műszaki adatok

Gerjesztőoldal		
Üzemi feszültség U_N		120 V AC ±10 % (tápellátás, 2 A)
Jellemző bemeneti áram U_N esetén		3,5 mA (csatornánként)
Jellemző megszólalási idő U_N esetén		6 ms
Jellemző elejtési idő U_N esetén		15 ms
Bemeneti kapcsolás		Szabadonfutó dióda
Csatornánkénti állapotjelzés		sárga LED
Csatlakozási mód		Direkt rugós csatlakozás
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14
Érintkezőoldal		
Érintkező kivitele		1 záróérintkező
Érintkező anyaga		AgSnO, kemény aranyozás
Tartós határáram		50 mA
Csatlakozási mód		IDC/FLK tüskesáv
Pólusszám		14
Általános adatok		
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 60 °C
Névleges működési mód		100 % ED
Mechanikus élettartam		kb. 2x 10^7 kapcsolási ütem
Szabványok/előírások		DIN EN 50178
Beépítési helyzet		tetszőlegesen
Szerelés		térköz nélkül sorolhatóak
Méretek	Ma / Mé	109,8 mm / 63 mm
EMC-megjegyzés		A-osztályú termék, lásd a(z) 583. oldalt

Rendelési adatok

Leírás	S modulszélesség	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE átadómodul, 8 csatornához,				
24 V DC (relékkel együtt)	92,7	**VIP-8RPT-24DC/1AU/DI/PLC**	2903600	1
120 V AC (relékkel együtt)	92,7	**VIP-8RPT-120AC/1AU/DI/PLC**	2904576	1

Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:



PLC-V8 adapter

A rendszerkábel-adapterrel nyolc relécsatorna gyorsan és hibamentesen csatlakoztatható a vezérlési szinthez. A megoldás egyesíti a PLC-INTERFACE relécsalád és a VARIOFACE rendszerkábelezés tulajdonságait.

Előnyei:

– Kimagasló rugalmasság, mivel a moduláris felépítésnek köszönhetően a relé-építőelem csatornaspecifikusan ültethető be
– Szervizelés esetén a dugaszolható relék gyorsan kicserélhetők
– Helytakarékos vezetékezés a kapcsolószekrényben a kompakt kialakításnak köszönhetően (nyolc csatorna 50 mm szélességben)
– A szenzor- és aktorsorozatok lehetővé teszik a betápláló és visszavezető vezetékek közvetlen csatlakoztatását
– Egyszerű potenciálelosztás dugaszolható áthidalókkal

A különböző funkciók kiválasztásához a megfelelő PLC-INTERFACE részegységeket tartalmazó keresztlista áll rendelkezésre, lásd a következő
oldalt: 534.

Digitális KIMENETI kártyák csatolása

„PLC-V8/.../OUT..." jelű V8 adapterek állnak rendelkezésre a digitális KIMENETI kártyákhoz való csatoláshoz Ezt nyolc PLC-INTERFACE tárcsára kell rádugaszolni (lásd jobbra a PLC Universal sorozatot vagy a PLC Aktor sorozatot).

Rendelési példa:
Egy KIMENETI V8 adapter nyolc reléhez (tekercs: 24V DC; nagyteljesítményű váltóérintkező: 230 V AC / 6 A) direkt rugós csatlakozástechnikával.
1 db 2295554 PLC-V8/FLK14/OUT
8 db 2900299 PLC-RPT-24DC/21

Digitális BEMENETI kártyák csatolása

A „PLC-V8/.../IN..." típusú adapterek összekötik a digitális KIMENETI kártyákat nyolc PLC-INTERFACE tárcsával (lásd jobbra a PLC Sensor sorozatot).

Rendelési példa:
Egy BEMENETI V8 adapter nyolc reléhez (tekercs: 230 V AC/DC; váltóérintkező jelekhez: 24 V DC / 50 mA) csavaros csatlakozástechnikával.
1 db 2296553 PLC-V8/FLK14/IN
8 db 2966333 PLC-RSC-230UC/1AU/SEN



Rugalmas építőszekrény dugaszolható relékkel

Csatornánként különböző funkciókat lehet kiválasztani:
– Elektromechanikus relé
– Félvezető relék
– Átvezető dugaszcsatlakozó

A csatlakozástechnika terén a csavaros és a direkt rugós csatlakozás közül lehet választani.



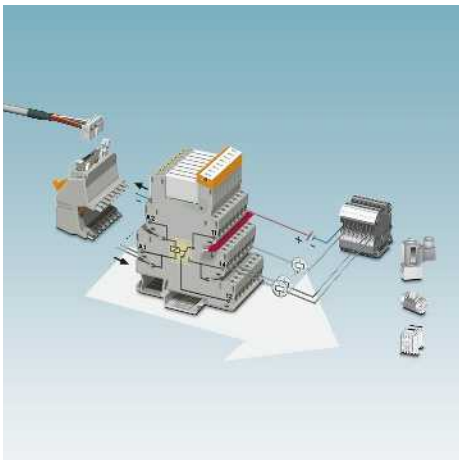
Két beépítési szélesség

A keskeny (6,2 mm) relés tárcsák mellett nagy áramokhoz 14 mm széles tárcsák is kaphatók.
A nyolc relécsatorna a V8 adapterrel 50 mm, nagyobb teljesítmény esetén pedig 112 mm beépítési szélességet eredményez.



Különböző rendszercsatlakozások

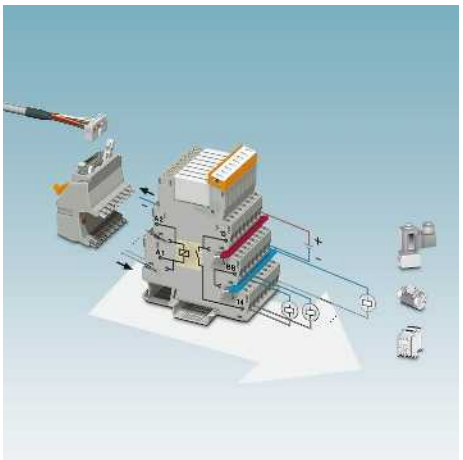
Rendszercsatlakozóként a konfekcionált kábeleknél a következő dugaszolható csatlakozók közül lehet választani:
– IDC/FLK, 14 pólusú
– D-SUB aljzat, 15 pólusú
– D-SUB tüskesor, 15 pólusú



PLC univerzális sorozat

Az univerzális sorozat bemeneti vagy kimeneti interfészként alkalmazható. Alapkapocsból és dugaszolható miniatűr reléből (váltóérintkező) vagy szilárdtest-reléből áll.

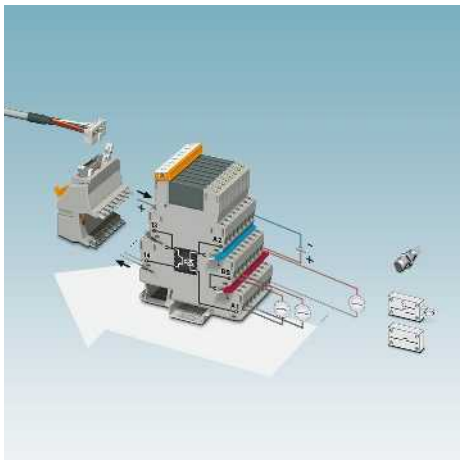
A V8 KIMENETI adaptert a tekercsek oldalán a nyolc relétárcsa áthidalóárkába kell dugaszolni.



PLC aktorsorozat

PLC és aktorok, pl. motorok, védőrelék vagy mágnesszelepek közötti interfészkénti alkalmazáskor többnyire csak egy zárófunkcióra van szükség. Ezeken a helyeken a PLC…ACT kimeneti interfészt alkalmazzák. Az aktorok minden csatlakozója, ideértve a terhelés visszatérő ágát is, közvetlenül csatlakoztatható. Így nincs szükség további leágazó kapcsokra.

A V8 KIMENETI adaptert a tekercsek oldalán a nyolc relétárcsa áthidalóárkába kell dugaszolni.



PLC szenzor sorozat

A PLC és szenzorok, pl. közelítéskapcsolók, végálláskapcsolók vagy segédérintkezők közötti interfészkénti alkalmazás esetén gyakran csak egy zárófunkcióra van szükség. Ezeken a helyeken a PLC…SEN bemeneti interfészt alkalmazzák. A szenzorok minden csatlakozója, azaz a szenzorok és kapcsolók tápfeszültségének betáplálása is, közvetlenül csatlakozik. Így a kiegészítő sorkapcsok elhagyhatók.

A V8 BEMENETI adaptert az érintkezők oldalán a nyolc relétárcsa áthidalóárkába kell dugaszolni.

Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

Adapter PLC-INTERFACE-hez (6,2 mm)

Megjegyzés:

A megfelelő PLC-INTERFACE modulokat tartalmazó listát lásd a következő oldalon: 534

A **PLC-V8/...** VARIOFACE adapter nyolc 6,2 mm-es PLC-INTERFACE modult csatlakoztat a VARIOFACE rendszerkábelezéshez:

- Nyolc egymáshoz sorolt PLC-INTERFACE modul áthidalóárkába dugaszolható
- Szabadon választható felszerelés relével, optocsatolókkal és passzív átvezető kapcsokkal
- Opcionálisan D-SUB csatlakozással az univerzalitás miatt.



VARIOFACE adapter a 6,2 mm-es PLC-INTERFACE számára

PLC-V8/.../OUT(/M)

V8 adapter digitális KIMENETI kártyák csatolásához

PLC-V8/.../IN(/M)

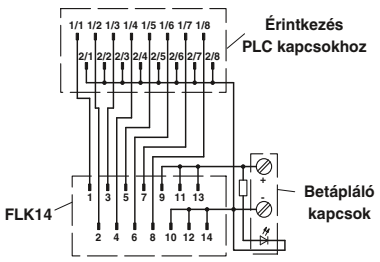
V8 adapter digitális BEMENETI kártyák csatolásához

Műszaki adatok

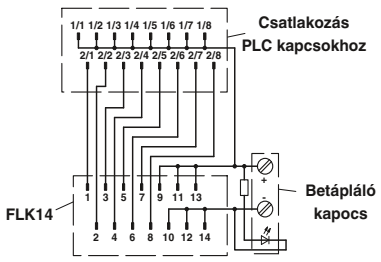
Max. megengedett üzemi feszültség		30 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		24 V / -
Max. megengedett áramerősség (áganként)		1 A (jelvezetékenként)
Max. összegáram (feszültség-betáplálás)		3 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-40 °C ... 70 °C
Szabványok/előírások		IEC 60664 , DIN EN 50178
Csatlakozási mód	Vezérlési szint	IDC/FLK tüskesáv
	Táplálás	Csavaros csatlakozás
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Méretek	Ma / Mé	39 mm / 56 mm

Rendelési adatok

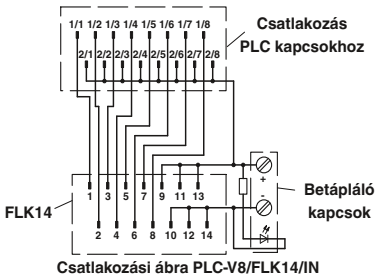
Leírás	Pólus-szám	S modulszé-lesség	Típus	Cikkszám	CSE
V8 adapter, 8 PLC INTERFACE-hez (6,2 mm), IDC/FLK csatlakozóval, a PLC rendszerkábelezéshez, **pozitívra kapcsoló**					
Kimenet	14	50 mm	**PLC-V8/FLK14/OUT**	2295554	1
Bemenet	14	50 mm	**PLC-V8/FLK14/IN**	2296553	1
V8 adapter, 8 PLC INTERFACE-hez (6,2 mm), IDC/FLK csatlakozóval, a PLC rendszerkábelezéshez, **negatívra kapcsoló**					
Kimenet	14	50 mm	**PLC-V8/FLK14/OUT/M**	2304102	1
Bemenet	14	50 mm	**PLC-V8/FLK14/IN/M**	2304115	1
Kimeneti V8 adapter, 8 PLC INTERFACE-hez (6,2 mm), D-SUB csatlakozóval					
Dugasz	15	50 mm	**PLC-V8/D15S/OUT**	2296058	1
Aljzat	15	50 mm	**PLC-V8/D15B/OUT**	2296061	1
Bemeneti V8 adapter, 8 PLC INTERFACE-hez (6,2 mm), D-SUB csatlakozóval					
Dugasz	15	50 mm	**PLC-V8/D15S/IN**	2296074	1
Aljzat	15	50 mm	**PLC-V8/D15B/IN**	2296087	1



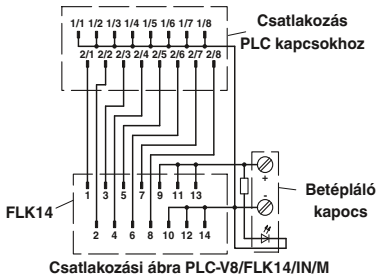
Csatlakozási ábra PLC-V8/FLK14/OUT



Csatlakozási ábra PLC-V8/FLK14/OUT/M



Csatlakozási ábra PLC-V8/FLK14/IN



Csatlakozási ábra PLC-V8/FLK14/IN/M

Adapter PLC-INTERFACE-hez (14 mm)

A **PLC-V8L/...** VARIOFACE adapter nyolc 14 mm-es PLC-INTERFACE modult (2 váltó-, HC és IC típusok) csatlakoztat a rendszerkábelezéshez:

– Nyolc egymáshoz sorolt PLC-INTERFACE modul áthidalóárkába dugaszolható
– Szabadon választható felszerelés relével vagy optocsatolókkal
– Digitális KIMENETI kártyák csatolása

Megjegyzés:

A megfelelő PLC-INTERFACE modulokat tartalmazó listát lásd a következő oldalon: 534



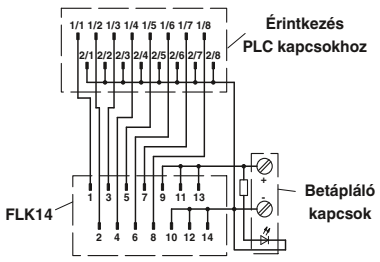
VARIOFACE Adapter a 14 mm-es PLC-INTERFACE-ekhez

Műszaki adatok

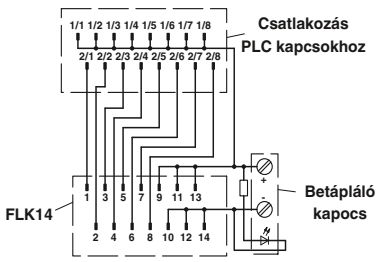
Max. megengedett üzemi feszültség		30 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		24 V / -
Max. megengedett áramerősség (áganként)		1 A (jelvezetékenként)
Max. összegáram (feszültség-betáplálás)		3 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-40 °C ... 70 °C
Beépítési helyzet		tetszőlegesen
Szabványok/előírások		IEC 60664 , DIN EN 50178
Csatlakozási mód	Vezérlési szint	IDC/FLK tüskesáv
	Táplálás	Csavaros csatlakozás
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Méretek	Ma / Mé	39 mm / 56 mm

Rendelési adatok

Leírás	Pólus-szám	S modulszélesség	Típus	Cikkszám	CSE
V8 adapter, 8 PLC INTERFACE-hez (14 mm), IDC/FLK tüskesorral, a PLC rendszerkábelezéshez, **pozitívra kapcsoló**	14	112,5 mm	**PLC-V8L/FLK14/OUT**	2299660	1
V8 adapter, 8 PLC INTERFACE-hez (14 mm), IDC/FLK csatlakozóval, a PLC rendszerkábelezéshez, **negatívra kapcsoló**	14	112,5 mm	**PLC-V8L/FLK14/OUT/M**	2304306	1



Csatlakozási ábra PLC-V8L/FLK14/OUT



Csatlakozási ábra PLC-V8L/FLK14/OUT/M

Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

Átvezető kapcsok PLC-INTERFACE-hez

A PLC-VT VARIOFACE sorkapcsok egyszerű passzív átvezető kapcsok, amelyek alakjukban megegyeznek a 6,2 mm keskeny relés és optocsatolós PLC-INTERFACE elemekkel. Így a rendszerkábelezéshez 8-csatornás, bitre pontosan az alkalmazáshoz igazítható interfész egységek alakíthatók ki. Az egyedi követelményekhez a relék, optocsatolók vagy PLC-VT kapcsokat tetszőlegesen kombinálhatók a passzív jelátvitel céljából.

PLC-VT
PLC-VT/LA
- PLC INTERFACE univerzális sorozattal kombinálható
- Jelág kiegészítő potenciálszinttel, szabad felhasználásra (kétvezetős csatlakozás)
- Opcionálisan LED-del

PLC-VT/ACT
PLC-VT/ACT/LA
- PLC INTERFACE aktor sorozattal kombinálható
- Jelág két kiegészítő potenciálszinttel, szabad felhasználásra (háromvezetős csatlakozás)
- Opcionálisan LED-del

A rendszercsatlakozás a PLC-V8 adapteren keresztül valósul meg.





VARIOFACE átvezető kapcsok
PLC-INTERFACE univerzális sorozatokhoz

Műszaki adatok

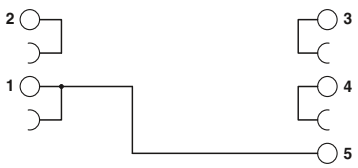
	PLC-VT, PLC-VT/ACT	PLC-VT/LA, PLC-VT/ACT/LA
Max. megengedett üzemi feszültség	250 V AC/DC	30 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA	220 V / -	20 V / -
Max. megengedett áramerősség (áganként)	6 A (jelvezetékenként)	6 A (jelvezetékenként)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C
Beépítési helyzet	tetszőlegesen	tetszőlegesen
Szabványok/előírások	DIN EN 50178 , IEC 60664	
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Méretek Ma / Mé	80 mm / 94 mm	

Rendelési adatok

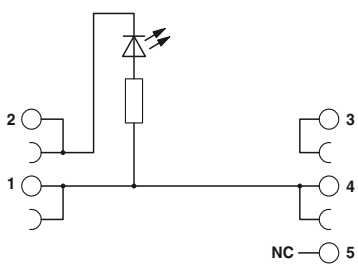
Leírás	Pólusszám	S modulszélesség	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE átvezető sorkapocs (kétvezetékes), PLC-INTERFACE univerzális sorozatokhoz		6,2 mm	**PLC-VT**	2296870	10
VARIOFACE átvezető kapocs, mint előbb, csak 24V DC fényjelzéssel		6,2 mm	**PLC-VT/LA**	2296854	10
VARIOFACE átvezető sorkapocs (háromvezetékes), PLC-INTERFACE aktor sorozatokhoz		6,2 mm	**PLC-VT/ACT**	2295567	10
VARIOFACE átvezető kapocs, mint előbb, csak 24V DC fényjelzéssel		6,2 mm	**PLC-VT/ACT/LA**	2296867	10



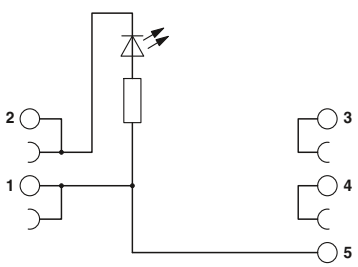
Csatlakozási ábra PLC-VT



Csatlakozási ábra PLC-VT/ACT



Csatlakozási ábra PLC-VT/LA



Csatlakozási ábra PLC-VT/ACT/LA

Adapter a RIFLINE complete RIF-1-hez

A RIF-1-V8/... VARIOFACE adapterek nyolc RIF-1 relémodult kapcsolnak a rendszerkábelezéshez:
– Nyolc egymáshoz sorolt RIF-1 relémodulra dugaszolható
– Az adapteren relénként egy LED-kijelző és egy szabadonfutó dióda van

A következő RIF-1 relémodulok köthetők az adapterekhez:

Direkt rugós csatlakozással:
– RIF-1-RPT-LDP-24DC/1IC, Cikksz.: 2909884*
– RIF-1-BPT/2X21, Cikksz.: 2900931
– RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21, Cikksz.: 2903342*
– RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21 AU, Cikksz.: 2903338*
– RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21, Cikksz.: 2903334*
– RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21 AU, Cikksz.: 2903330*
– RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21MS, Cikksz.: 2905289
– RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21MS, Cikksz.: 2905291

Csavaros csatlakozással:
– RIF-1-RSC-LDP-24DC/1IC, Cikksz.: 2909885*
– RIF-1-BSC/2X21, Cikksz.: 2900930
– RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21, Cikksz.: 2903358*
– RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21 AU, Cikksz: 2903354*
– RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21, Cikksz: 2903350*
– RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21 AU, Cikksz.: 2903346*
– RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21MS Cikksz.: 2905659
– RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21MS, Cikksz.: 2905660

* A kompletten szerelt RIF-1 relémodulok alkalmazásakor a szerelés előtt el kell távolítani a kijelző/zavarmentesítő modulokat.



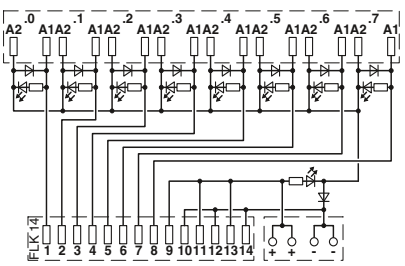
VARIOFACE adapter a RIFLINE complete RIF-1 modulokhoz

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség		30 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		24 V / -
Max. megengedett áramerősség (áganként)		1 A (jelvezetékenként)
Max. összegáram (feszültség-betáplálás)		3 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-40 °C ... 60 °C
Beépítési helyzet		tetszőlegesen
Szabványok/előírások		IEC 60664 , DIN EN 50178
Csatlakozási mód	Vezérlési szint	IDC/FLK tüskesáv
	Táplálás	Direkt rugós csatlakozás
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Méretek	Ma / Mé	101 mm / 75 mm

Rendelési adatok

Leírás	Pólus-szám	S modulszélesség	Típus	Cikkszám	CSE
V8 adapterek, nyolc RIF-1 relémodulhoz, IDC/FLK tüskesorral a PLC rendszerkábelezéséhez, **pozitívra kapcsoló**					
	14	128 mm	**RIF-1-V8/PT/FLK14/OUT**	2905195	1



Csatlakozási ábra RIF-1-V8/PT/FLK14/OUT

Keresztlista illeszkedő PLC-INTERFCAE részegységekkel rendelkező PLC-V8 adapterhez

Sorozat	Funkció	Kapcsolat	Bemenet	Kimenet	Oldal
Univerzális	Relé	1 váltóérintkező	24 V DC	250 V AC/DC / 6 A	364
			24 V DC	250 V AC/DC / 10 A	384
			12 V DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
			24 V DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
			24 V AC/DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
			48 V DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
			60 V DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
			120 V AC/DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
			230 V AC/DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
			120 V AC	30 V AC/36 V DC / 50 mA[1]	388
			230 V AC	30 V AC/36 V DC / 50 mA[1]	388
		1 váltóérintkező, kézi működtetéssel	24 V DC	250 V AC/DC / 6 A	365
			24 V DC	250 V AC/DC / 10 A	369
			12 V DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
			24 V DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
			24 V AC/DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
			120 V AC/DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
			230 V AC/DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
		2 váltóérintkező	24 V DC	250 V AC/DC / 6 A	366
			24 V DC	30 V AC/DC / 50 mA	367
		2 váltóérintkező, kézi működtetéssel	24 V DC	250 V AC/DC / 6 A	368
			24 V DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	369
	Relékapcsoló	1 záróérintkező	24 V AC/DC	250 V AC/DC / 6 A	406
			24 V AC/DC	250 V AC/DC / 6 A	406
	Optocsatoló	1 záróérintkező, elektronikus	24 V DC	24 V DC / 3 A	373
			24 V DC	24 V DC / 10 A	409
			24 V DC	250 V AC / 0,75 A	373
			24 V DC	300 V DC / 1 A	408
			24 V DC	48 V DC / 100 mA	372
			48 V DC	48 V DC / 100 mA	372
			60 V DC	48 V DC / 100 mA	372
			120 V AC/DC	48 V DC / 100 mA	372
			230 V AC/DC	48 V DC / 100 mA	372
			NAMUR	24 V DC / 50 mA	422
			120 V AC	48 V DC / 100 mA[2]	388
			230 V AC	48 V DC / 100 mA[2]	388
		1 váltóérintkező, elektronikus	24 V DC	48 V DC / 0,5 A	409
	Átmenet	–	250 V AC/DC	250 V AC/DC	532
			24 V DC	24 V DC	532
Aktor	Relé	1 záróérintkező	24 V DC	250 V AC/DC / 6 A	374
			24 V DC	250 V AC/DC / 10 A (80 A, 20 ms)	382
		1 záróérintkező, kézi működtetéssel	24 V DC	250 V AC/DC / 6 A	375
		2 záróérintkező	24 V DC	250 V AC/DC / 6 A	375
	Optocsatoló	1 záróérintkező, elektronikus	24 V DC	24 V DC / 3 A	376
			24 V DC	24 V DC / 5 A	378
			24 V DC	250 V AC / 0,75 A	377
			24 V DC	250 V AC / 2 A	378
	Átmenet	–	250 V AC/DC	250 V AC/DC	532
			24 V DC	24 V DC	532
Szenzor[4])	Relé	1 záróérintkező	24 V DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	380
			120 V AC/DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	380
			230 V AC/DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	380
			120 V AC	30 V AC/36 V DC / 50 mA[1]	389
			230 V AC	30 V AC/36 V DC / 50 mA[1]	389
		1 záróérintkező, kézi működtetéssel	24 V DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	381
			120 V AC/DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	381
			230 V AC/DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	381
	Optocsatoló	1 záróérintkező, elektronikus	24 V DC	48 V DC / 100 mA	381
			120 V AC/DC	48 V DC / 100 mA	381
			230 V AC/DC	48 V DC / 100 mA	381
			120 V AC	48 V DC / 100 mA[2]	389
			230 V AC	48 V DC / 100 mA[2]	389

[1]) Dugaszolható miniatűr relé: REL-MR-60DC/21AU, 2961134
[2]) Dugaszolható szilárdtestrelé: OPT-60DC/48DC/100, 2966621
[3]) A PLC-...SO46 szállítása alapkapocsként szűrővel, de relé vagy szilárdtestrelé nélkül történik.
[4]) nem használható az univerzális sorozattal vegyesen (egy bájton belül)





Direkt rugós csatlakozás	Cikkszám:	Csavaros csatlakozás	Cikkszám:	PLC-V8...OUT(/M)	PLC-V8...IN(/M)	PLC-V8L...OUT
PLC-RPT-24DC/21	2900299	PLC-RSC-24DC/21	2966171	✓		
PLC-RPT-24DC/21HC	2900291	PLC-RSC-24DC/21HC	2967620			✓
PLC-RPT-12DC/21AU	2900317	PLC-RSC-12DC/21AU	2966919		✓	
PLC-RPT-24DC/21AU	2900306	PLC-RSC-24DC/21AU	2966265	✓	✓	
PLC-RPT-24UC/21AU	2900307	PLC-RSC-24UC/21AU	2966278	✓	✓	
PLC-RPT-48DC/21AU	2900308	PLC-RSC-48DC/21AU	2966126		✓	
PLC-RPT-60DC/21AU	2900309	PLC-RSC-60DC/21AU	2966142		✓	
PLC-RPT-120UC/21AU	2900310	PLC-RSC-120UC/21AU	2966281		✓	
PLC-RPT-230UC/21AU	2900311	PLC-RSC-230UC/21AU	2966294		✓	
PLC-RPT-120UC/21/SO46	2900453[3])	PLC-BSC-120UC/21/SO46	2980319[3])		✓	
PLC-RPT-230UC/21/SO46	2900455[3])	PLC-BSC-230UC/21/SO46	2980335[3])		✓	
PLC-RPT- 24DC/21/MS	2909667	PLC-RSC- 24DC/21/MS	2909649	✓		
PLC-RPT- 24DC/21HC/MS	2910530	PLC-RSC- 24DC/21HC/MS	2910514			✓
PLC-RPT- 12DC/21AU/MS	2909671	PLC-RSC- 12DC/21AU/MS	2909654		✓	
PLC-RPT- 24DC/21AU/MS	2909672	PLC-RSC- 24DC/21AU/MS	2909655	✓	✓	
PLC-RPT- 24UC/21AU/MS	2909673	PLC-RSC- 24UC/21AU/MS	2909656	✓	✓	
PLC-RPT-120UC/21AU/MS	2909674	PLC-RSC-120UC/21AU/MS	2909657		✓	
PLC-RPT-230UC/21AU/MS	2909676	PLC-RSC-230UC/21AU/MS	2909660		✓	
PLC-RPT-24DC/21-21	2900330	PLC-RSC-24DC/21-21	2967060			✓
PLC-RPT-24DC/21-21AU	2900338	PLC-RSC-24DC/21-21AU	2967125			✓
PLC-RPT- 24DC/21-21/MS	2910519	PLC-RSC- 24DC/21-21/MS	2910502			✓
PLC-RPT- 24DC/21-21AU/MS	2910524	PLC-RSC- 24DC/21-21AU/MS	2910507			✓
PLC-RPT-24UC/1/S/H	2900328	PLC-RSC-24UC/1/S/H	2982236	✓		
PLC-RPT-24UC/1/S/L	2900327	PLC-RSC-24UC/1/S/L	2834876	✓		
PLC-OPT-24DC/24DC/2	2900364	PLC-OSC-24DC/24DC/2	2966634	✓		
PLC-OPT-24DC/24DC/10/R	2900398	PLC-OSC-24DC/24DC/10/R	2982702	✓		
PLC-OPT-24DC/230AC/1	2900369	PLC-OSC-24DC/230AC/1	2967840	✓		
PLC-OPT-24DC/300DC/1	2900383	PLC-OSC-24DC/300DC/1	2980678	✓		
PLC-OPT-24DC/48DC/100	2900352	PLC-OSC-24DC/48DC/100	2966728	✓	✓	
PLC-OPT-48DC/48DC/100	2900353	PLC-OSC-48DC/48DC/100	2966993		✓	
PLC-OPT-60DC/48DC/100	2900354	PLC-OSC-60DC/48DC/100	2967455		✓	
PLC-OPT-120UC/48DC/100	2900355	PLC-OSC-120UC/48DC/100	2966744		✓	
PLC-OPT-230UC/48DC/100	2900356	PLC-OSC-230UC/48DC/100	2966757		✓	
PLC-PT-EIK 1-SVN 24P/P	2900397	PLC-SC-EIK 1-SVN 24P/P	2982663		✓	
PLC-BPT-120UC/21/SO46	2900453[3])	PLC-BSC-120UC/21/SO46	2980319[3])		✓	
PLC-BPT-230UC/21/SO46	2900455[3])	PLC-BSC-230UC/21/SO46	2980335[3])		✓	
PLC-OPT-24DC/48DC/500/W	2900378	PLC-OSC-24DC/48DC/500/W	2980636	✓		
–		PLC-VT	2296870	✓	✓	
–		PLC-VT/LA	2296854	✓	✓	
PLC-RPT-24DC/1/ACT	2900312	PLC-RSC-24DC/1/ACT	2966210	✓		
PLC-RPT-24DC/1IC/ACT	2900298	PLC-RSC-24DC/1IC/ACT	2967604			✓
PLC-RPT- 24DC/ 1/MS/ACT	2909677	PLC-RSC- 24DC/ 1/MS/ACT	2909661	✓		
–		PLC-RSC-24DC/1-1/ACT	2967109			✓
PLC-OPT-24DC/24DC/2/ACT	2900376	PLC-OSC-24DC/24DC/2/ACT	2966676	✓		
–		PLC-OSC-24DC/24DC/5/ACT	2982786			✓
–		PLC-OSC-24DC/230AC/1/ACT	2967947	✓		
–		PLC-OSC-24DC/230AC/2/ACT	2982760			✓
–		PLC-VT/AKT	2295567	✓		
–		PLC-VT/AKT/LA	2296867	✓		
PLC-RPT-24DC/1AU/SEN	2900313	PLC-RSC-24DC/1AU/SEN	2966317		✓	
PLC-RPT-120UC/1AU/SEN	2900314	PLC-RSC-120UC/1AU/SEN	2966320		✓	
PLC-RPT-230UC/1AU/SEN	2900315	PLC-RSC-230UC/1AU/SEN	2966333		✓	
PLC-BPT-120UC/1/SEN/SO46	2900456[3])	PLC-BSC-120UC/1/SEN/SO46	2980322[3])		✓	
PLC-BPT-230UC/1/SEN/SO46	2900457[3])	PLC-BSC-230UC/1/SEN/SO46	2980348[3])		✓	
PLC-RPT- 24DC/ 1AU/MS/SEN	2909678	PLC-RSC- 24DC/ 1AU/MS/SEN	2909663		✓	
PLC-RPT-120UC/ 1AU/MS/SEN	2909679	PLC-RSC-120UC/ 1AU/MS/SEN	2909664		✓	
PLC-RPT-230UC/ 1AU/MS/SEN	2909680	PLC-RSC-230UC/ 1AU/MS/SEN	2909665		✓	
PLC-OPT-24DC/48DC/100/SEN	2900358	PLC-OSC-24DC/48DC/100/SEN	2966773		✓	
PLC-OPT-120UC/48DC/100/SEN	2900359	PLC-OSC-120UC/48DC/100/SEN	2966799		✓	
PLC-OPT-230UC/48DC/100/SEN	2900361	PLC-OSC-230UC/48DC/100/SEN	2966809		✓	
PLC-BPT-120UC/1/SEN/SO46	2900456[3])	PLC-BSC-120UC/1/SEN/SO46	2980322[3])		✓	
PLC-BPT-230UC/1/SEN/SO46	2900457[3])	PLC-BSC-230UC/1/SEN/SO46	2980348[3])		✓	

Vezérlőspecifikus rendszerkábelezés a következő rendszerekhez:

Rendszerkábel IDC/FLK aljzatokkal

– 1:1 összeköttetés
– 14 és 50 pólusú
– IEC 60603-13 szerinti csatlakozók
– Árnyékolt vagy nem árnyékolt
– Halogénmentes: lásd 565 oldal.
– Különleges hosszak: lásd 569 oldal.



nem árnyékolt



árnyékolt
egy oldali árnyékoló bekötéssel

	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Max. megengedett üzemi feszültség	25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA	125 V / -	125 V / -
Maximális megengedett áramterhelhetőség áramutanként	-	-
Maximális vezeték-ellenállás	0,16 Ω/m	0,16 Ω/m
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Árnyékoló	-	Fonat ónozott rézvezetékekből, fedés kb. 85 %
Vezeték-keresztmetszet	AWG 26 / 0,14 mm²	AWG 26 / 0,14 mm²
Vezetékkialakítás: Sodratok / anyag	7 / cinezett Cu	7 / cinezett Cu
Külső átmérő	6,4 mm	6,7 mm
Külső átmérő		
Külső átmérő	6,4 mm	6,7 mm

Leírás	Pólus-szám	Kábelhossz	Rendelési adatok: Típus	Cikkszám	CSE	Rendelési adatok: Típus	Cikkszám	CSE
Konfekcionált kerek kábel, két 14 pólusú IDC/FLK aljzattal, rögzített hosszakkal, 8 csatorna átviteléhez								
	14	0,3 m	**FLK 14/EZ-DR/ 30/KONFEK**	2295729	5			
	14	0,5 m	**FLK 14/EZ-DR/ 50/KONFEK**	2288901	5	**FLK 14/EZ-DR/ 50/KONFEK/S**	2296977	1
	14	1 m	**FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEK**	2288914	1	**FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEK/S**	2296980	1
	14	1,5 m	**FLK 14/EZ-DR/ 150/KONFEK**	2288927	1	**FLK 14/EZ-DR/ 150/KONFEK/S**	2296993	1
	14	2 m	**FLK 14/EZ-DR/ 200/KONFEK**	2288930	1	**FLK 14/EZ-DR/ 200/KONFEK/S**	2297002	1
	14	2,5 m	**FLK 14/EZ-DR/ 250/KONFEK**	2288943	1			
	14	3 m	**FLK 14/EZ-DR/ 300/KONFEK**	2288956	1	**FLK 14/EZ-DR/ 300/KONFEK/S**	2299013	1
	14	3,5 m	**FLK 14/EZ-DR/ 350/KONFEK**	2288969	1			
	14	4 m	**FLK 14/EZ-DR/ 400/KONFEK**	2288972	1	**FLK 14/EZ-DR/ 400/KONFEK/S**	2299026	1
	14	4,5 m	**FLK 14/EZ-DR/ 450/KONFEK**	2290847	1			
	14	5 m	**FLK 14/EZ-DR/ 500/KONFEK**	2290834	1			
	14	5,5 m	**FLK 14/EZ-DR/ 550/KONFEK**	2290850	1			
	14	6 m	**FLK 14/EZ-DR/ 600/KONFEK**	2290863	1	**FLK 14/EZ-DR/ 600/KONFEK/S**	2299039	1
	14	8 m	**FLK 14/EZ-DR/ 800/KONFEK**	2299563	1	**FLK 14/EZ-DR/ 800/KONFEK/S**	2299042	1
	14	10 m	**FLK 14/EZ-DR/1000/KONFEK**	2299576	1	**FLK 14/EZ-DR/1000/KONFEK/S**	2299055	1
Konfekcionált kerek kábel, két 50 pólusú IDC/FLK aljzattal, rögzített hosszakkal, 32 csatorna átvitelére								
	50	0,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 50/KONFEK**	2289065	5	**FLK 50/EZ-DR/ 50/KONFEK/S**	2299097	1
	50	1 m	**FLK 50/EZ-DR/ 100/KONFEK**	2289078	1	**FLK 50/EZ-DR/ 100/KONFEK/S**	2299107	1
	50	1,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 150/KONFEK**	2289081	1	**FLK 50/EZ-DR/ 150/KONFEK/S**	2299110	1
	50	2 m	**FLK 50/EZ-DR/ 200/KONFEK**	2289094	1	**FLK 50/EZ-DR/ 200/KONFEK/S**	2299123	1
	50	2,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 250/KONFEK**	2289104	1			
	50	3 m	**FLK 50/EZ-DR/ 300/KONFEK**	2289117	1	**FLK 50/EZ-DR/ 300/KONFEK/S**	2299136	1
	50	3,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 350/KONFEK**	2289120	1			
	50	4 m	**FLK 50/EZ-DR/ 400/KONFEK**	2289133	1	**FLK 50/EZ-DR/ 400/KONFEK/S**	2299149	1
	50	4,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 450/KONFEK**	2289573	1			
	50	5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 500/KONFEK**	2289586	1			
	50	5,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 550/KONFEK**	2289599	1			
	50	6 m	**FLK 50/EZ-DR/ 600/KONFEK**	2289609	1	**FLK 50/EZ-DR/ 600/KONFEK/S**	2299152	1
	50	6,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 650/KONFEK**	2289612	1			
	50	7 m	**FLK 50/EZ-DR/ 700/KONFEK**	2289625	1			
	50	7,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 750/KONFEK**	2289638	1			
	50	8 m	**FLK 50/EZ-DR/ 800/KONFEK**	2289641	1	**FLK 50/EZ-DR/ 800/KONFEK/S**	2299165	1
	50	8,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 850/KONFEK**	2289654	1			
	50	9 m	**FLK 50/EZ-DR/ 900/KONFEK**	2289667	1			
	50	9,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 950/KONFEK**	2289670	1			
	50	10 m	**FLK 50/EZ-DR/1000/KONFEK**	2289683	1	**FLK 50/EZ-DR/1000/KONFEK/S**	2299178	1

Szétosztó kábel IDC/FLK aljzatokkal

- 32 Csatorna megosztása 4 x 8 csatornára
- Az egyik oldalon 50 pólusú dugaszolható csatlakozó
- Az egyik oldalon 4 x 14 pólusú dugaszolható csatlakozó
- IEC 60603-13 szerinti csatlakozók
- Árnyékolt vagy nem árnyékolt
- Különleges hosszméretek



Nem árnyékolt osztókábel
Pólusszám 50, 4 x 14-en



Elosztókábel árnyékolt
Pólusszám 50-ről 4 x 14-re

		Műszaki adatok	Műszaki adatok
Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		125 V / -	125 V / -
Maximális megengedett áramterhelhetőség áramutanként		1 A	1 A
Maximális vezeték-ellenállás		0,16 Ω/m	0,16 Ω/m
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Árnyékoló		-	Fonat ónozott rézvezetékekből, fedés kb. 85 %
Méretre szabás		Késes csatlakozás, IEC 60352-4/DIN EN 60352-4 szerint	Késes csatlakozás, IEC 60352-4/DIN EN 60352-4 szerint
Vezeték-keresztmetszet		AWG 26 / 0,14 mm²	AWG 26 / 0,14 mm²
Vezetékkialakítás: Sodratok / anyag		7 / cinezett Cu	7 / cinezett Cu
A dugaszok száma a moduloldalon		4	4
Külső átmérő			
	50 -pólusú	6,3 mm	6,3 mm

			Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Pólus-szám	Kábelhossz	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
Konfekcionált kerek kábel, egy 50 pólusú IDC/FLK aljzattal és négy 14 pólusú IDC/FLK aljzattal, 32 csatorna megosztására 4 x 8 csatornára.								
	50	0,5 m	**FLK 50/4X14/EZ-DR/ 50/KONFEK**	2296689	1			
	50	1 m	**FLK 50/4X14/EZ-DR/ 100/KONFEK**	2296692	1			
	50	1,5 m	**FLK 50/4X14/EZ-DR/ 150/KONFEK**	2296702	1			
	50	2 m	**FLK 50/4X14/EZ-DR/ 200/KONFEK**	2296715	1			
	50	2,5 m	**FLK 50/4X14/EZ-DR/ 250/KONFEK**	2305402	1			
	50	3 m	**FLK 50/4X14/EZ-DR/ 300/KONFEK**	2296728	1			
	50	4 m	**FLK 50/4X14/EZ-DR/ 400/KONFEK**	2296731	1			
	50	6 m	**FLK 50/4X14/EZ-DR/ 600/KONFEK**	2296744	1			
	50	8 m	**FLK 50/4X14/EZ-DR/ 800/KONFEK**	2296757	1			
	50	10 m	**FLK 50/4X14/EZ-DR/1000/KONFEK**	2296773	1			
Méretre szabott kerek kábel, mint előbb, de egyedi hosszakban								
	50		**FLK 50-4X14-EZ-DR ...**	2302405	1			
Méretre szabott kerek kábel, mint előbb, de árnyékolt és egyedi hosszakban								
	50					**FLK 50-4X14-EZ-DR-S ...**	2302447	1

Rendelési példa rendszerkábelekhez:

– árnyékolatlan szétosztó kábel, 12,75 m hosszú

Darab	Cikksz.	Hossz [m][1])
1	2302405	/ 12,75

[1]) min. 0,30 m

– árnyékolt szétosztó kábel, 11,00 m hosszú

Darab	Cikksz.	Hossz [m][1])
1	2302447	/ 11,00

[1]) min. 0,30 m





Közbenső adapter SIMATIC® S5-ről SIMATIC® S7-400-ra

Az S5 csatlakozót a közbenső adapter használatával közvetlenül az I/O kártyára lehet csatlakoztatni. Az S5 helyére egy új S7-400-at kell beépíteni. A meglévő terepi vezetékezés megmarad.



Átalakító adapter SIMATIC® S5-ről SIMATIC® S7-300-ra

Az adapter segítségével az S5 homlokadapter jeleit egy 50-pólusú kapocssávra lehet kifejteni. A jeleket egy jelkábel és homlokadapter továbbítja az S7-300 I/O modulba.



Üzembe helyező adapter tesztelési célokra

Az univerzális üzembe helyező adapterrel a meglévő S5 vezetékezés minden jele meghosszabbítható. A szabad kábelvéget különböző vezérlőkre lehet csatlakoztatni, például S7-400 vagy S7-300.

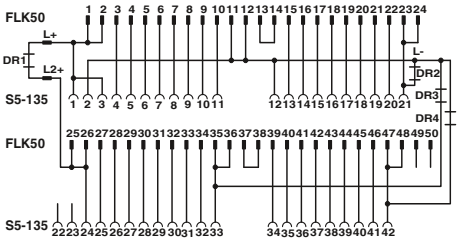
Siemens SIMATIC® S7-300 Adapter S5-135/155 átalakítására S7-300-ra

Az S5-S7 adapterek az egyes erekkel vezetékezett S5-135 homlokadaptert csatlakoztatják az S7 I/O egységeihez.

Az FLKM S135/S7/FLK50 átalakító modullal az S5-135 homlokadapter jelei egy 50-pólusú kapocssávra fejthetők ki. Ekkor egy 50 pólusú FLK 50/EZ-DR/.../KONFEK rendszerkábel és az S7-300 (FLKM 50-PA-S300) homlokadaptere köti össze a jeleket az I/O modullal.

Megjegyzés:

A geometriából adódóan kiöntött FLK csatlakozók (pl. VIP-PA...S7) nem csatlakoztathatók.



FLKM S135/S7/FLK50/PLC csatlakozási ábra



Átalakító SIMATIC® S5-135-höz 50 pólusú FLK kapocssávra

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség	60 V DC
Maximális megengedett áram	1 A (áganként)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C
Környezeti hőmérséklet (tárolás/szállítás)	-20 °C ... 70 °C
Beépítési helyzet	tetszőlegesen
Szabványok/előírások	IEC 60664 / DIN EN 50178

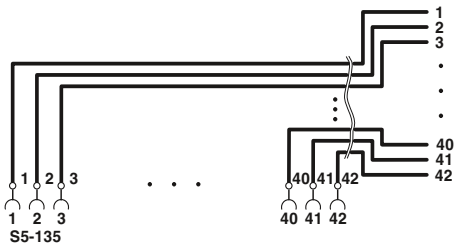
Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Digitális BE ill. KI 24 V DC S5-135-ről S7-300-ra **BE** 6ES5 420-4UA14-ről 6ES7 321-1BL00-0AA0-ra 6ES5 430-4UA14-ről 6ES7 321-1BL00-0AA0-ra **KI** 6ES5 441-4UA14-ről 6ES7 322-1BL00-0AA0-ra 6ES5 451-4UA14-ről 6ES7 322-1BL00-0AA0-ra	**FLKM S135/S7/FLK50/PLC**	2314736	1

Üzembe helyező adapter a meglevő S5-135/155 terepi kábelezés meghosszabbítására.

Az univerzális üzembe helyező adapter segítségével a meglévő S5-135 vezetékezés összes jele 3 vagy 5 méterrel meghosszabbítható. A szabad kábelvég különféle, pl. S7-400 vagy S7-300 típusú vezérlőkhöz csatlakoztatható. Ennek köszönhetően az S5-135 egység meglévő terepi vezetékezése tesztelési célból képes kommunikálni az új vezérlővel. Mivel az új vezérlőegység csak időlegesen helyezkedik el a kapcsolószekrény előtt, a berendezés eredeti állapota szükség esetén ismét helyreállítható.

Ha a berendezés tökéletesen működik az új vezérlővel, akkor az S5-135-öt ki lehet váltani.





Üzembe helyező adapter S5-135/155 terepi vezetékezés

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség	250 V AC/DC
Maximális megengedett áram	6 A (áganként)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C
Környezeti hőmérséklet (tárolás/szállítás)	-20 °C ... 80 °C
Beépítési helyzet	tetszőlegesen
Szabványok/előírások	IEC 60664 / DIN EN 50178

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Minden S5-135 csatlakozó csatlakoztatása (1-től 42-ig) szabad kábelvégre			
	FLKM S135/42X0,75/3,0M/OE	2315007	1
	FLKM S135/42X0,75/5,0M/OE	2318017	1
Minden S5-135 csatlakozás összekötése (1-42) kábel nélkül			
	FLKM S135/42XMKDSN	2901603	1

Siemens SIMATIC® S7-400 Adapter az S5-135/155-ről S7-400-ra történő átalakításhoz

Az FLKM S135/... adapterek közvetlenül kötik össze az egyes erekkel vezetékezett S5 csatlakozót az S7-400 alapkártyával.

Az S5 csatlakozót a közbenső FLKM S135/... adapter használatával közvetlenül az S7-400 I/O kártyára lehet csatlakoztatni.

Az S5 helyére egy új S7-400-at kell beépíteni. A meglévő terepi vezetékezés megmarad.

Figyelem:

Az S7-400 egység LED-jei takarva vannak.



Adapter digitális bemeneti modulokhoz

EAC

Műszaki adatok

		...SO120, ...S400	...SO121
Max. megengedett üzemi feszültség		60 V DC	60 V DC
Maximális megengedett áram		4 A (áganként) 4 A (csatlakozásonként, betáplálás külön feszültségellátással)	2 A (áganként) 2 A (külön feszültségellátással történő betáplálás esetén)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Csatlakozási mód	Terepi szint	SIEMENS S5-135 U-tüskesáv	SIEMENS S5-135 U-tüskesáv
Szabványok/előírások		IEC 60664 / DIN EN 50178	IEC 60664 / DIN EN 50178

Rendelési adatok

Leírás	S modulszélesség	Típus	Cikkszám	CSE
Digital IN 24 V DC				
6ES5 420-4UA14-ről 6ES7 421-1BL01-0AA0-ra		**FLKM S135/S400/SO120**	2301723	1
6ES5 430-4UA14-ről 6ES7 421-1BL01-0AA0-ra		**FLKM S135/S400/SO121**	2301736	1
6ES5 431-4UA12-ről 6ES7 421-7DH00-0AB0-ra		**FLKM S135-431-4UA/S400**	2314846	1
Digital OUT 24 V DC				
6ES5 441-4UA12-ről 6ES7 422-1BL00-0AA0-ra				
6ES5 451-4UA14-ről 6ES7 422-1BL00-0AA0-ra				
Analog IN				
Pt 100				
6ES5 465-4UA13-ről 6ES7 431-7KF10-0AB0-ra				
Áram- és feszültségmérés				
6ES5 465-4UA13-ről 6ES7 431-0HH00-0AB0-ra				
6ES5 465-4UA13-ről 6ES7 431-7QH00-0AB0-ra				
Árammérés				
6ES5 460-4UA13-ről 6ES7 431-1KF00-0AB0-ra				
Analóg KI				
Áramkimenet				
6ES5 470-4UA13-ról 6ES7 432-1HF00-0AB0-ra				
6ES5 470-4UC13-ról 6ES7 432-1HF00-0AB0-ra				
Feszültségkimenet				
6ES5 470-4UA13-ról 6ES7 432-1HF00-0AB0-ra				
6ES5 470-4UB13-ról 6ES7 432-1HF00-0AB0-ra				
6ES5 470-4UC13-ról 6ES7 432-1HF00-0AB0-ra				



Adapter digitális kimeneti modulokhoz



Adapter analóg bemeneti modulokhoz



Adapter analóg kimeneti modulokhoz

EAC

Műszaki adatok

60 V DC
4 A (áganként)
4 A (csatlakozásonként, betáplálás külön feszültségellátással)

-20 °C ... 50 °C
SIEMENS S5-135 U-tüskesáv

IEC 60664 / DIN EN 50178

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
FLKM S135/S400/SO125	2301778	1
FLKM S135/S400/SO126	2301781	1

EAC

Műszaki adatok

...T/S400	...UI/S400, ...I/S400
60 V DC	60 V DC
2 A (áganként)	4 A (áganként)
2 A (csatlakozásonként, betáplálás külön feszültségellátással)	4 A (csatlakozásonként, betáplálás külön feszültségellátással)
-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
SIEMENS S5-135 U-tüskesáv	SIEMENS S5-135 U-tüskesáv
IEC 60664 / DIN EN 50178	IEC 60664 / DIN EN 50178

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
FLKM S135-465-4UA/T/S400	2314875	1
FLKM S135-465-4UA/UI/S400	2314888	1
FLKM S135-460-4UA/I/S400	2314613	1

EAC

Műszaki adatok

60 V DC
4 A (áganként)
4 A (csatlakozásonként, betáplálás külön feszültségellátással)

-20 °C ... 50 °C
SIEMENS S5-135 U-tüskesáv

IEC 60664 / DIN EN 50178

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
FLKM S135-470-4UC/I/S400	2314626	1
FLKM S135-470-4UC/U/S400	2314891	1

Siemens SIMATIC® S7-400 Adapter az S5-115-ről S7-400-ra történő átalakításhoz

Az FLKM S115/...-adapterek közvetlenül kötik össze az egyes erekkel vezetékezett S5 csatlakozót az S7-400 alapkártyával.

Az S5 csatlakozót az FLKM S115/... közbenső adapter használatával közvetlenül egy S7-400 I/O kártyára lehet csatlakoztatni.

Az S5 helyére egy új S7-400-at kell beépíteni. A meglévő terepi vezetékezés megmarad.

Figyelem:

A geometria miatt csak minden második foglalat használható ki. Az S7-400 egység LED-jeit eltakarja az S5-115 adapter.



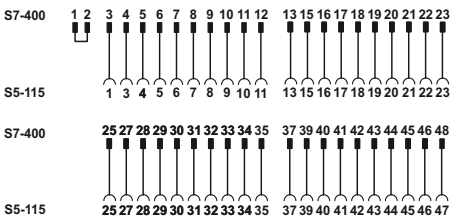
Adapter SIMATIC® S5-115/S7-400-hoz

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség	60 V DC
Maximális megengedett áram	4 A (áganként) 4 A (csatlakozásonként, betáplálás külön feszültségellátással)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C
Környezeti hőmérséklet (tárolás/szállítás)	-20 °C ... 70 °C
Beépítési helyzet	tetszőlegesen
Szabványok/előírások	IEC 60664 / DIN EN 50178

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Digitális BE ill. KI 24 V DC S5-115-ről S7-400-ra **BE** 6ES5 420-7LA11 6ES7 421-1BL01-0AA0-ra 6ES5 430-7LA11 6ES7 421-1BL01-0AA0-ra **KI** 6ES5 441-7LA11 6ES7 422-1BL00-0AA0-ra 6ES5 451-7LA11 6ES7 422-1BL00-0AA0-ra	**FLKM S115/S400/SO155**	2307248	1



FLKM S115/S400/SO155 csatlakozási ábra

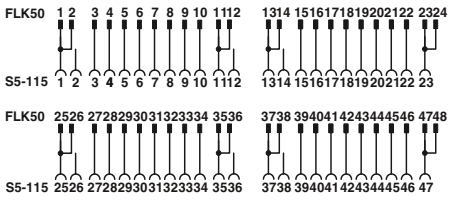
Siemens SIMATIC® S7-300 Adapter az S5-115-ről S7-300-re történő átalakításhoz

Az S5-S7 adapterek az egyes erekkel vezetékezett S5-115 homlokadaptert csatlakoztatják az S7-300 I/O egységeihez.

Az FLKM S115/S7/FLK50/SO137 átalakító modullal az S5-115 homlokadapter jelei 50 pólusú kapocssávra fejthetők ki. Ekkor egy 50 pólusú FLK 50/EZ-DR/.../KONFEK rendszerkábel és az S7-300 (FLKM 50-PA-S300) homlokadaptere köti össze a jeleket az I/O modullal.

Megjegyzés:

A geometriából adódóan kiöntött FLK csatlakozók (pl. VIP-PA...S7) nem csatlakoztathatók.



FLKM S115/S7/FLK50/PLC/SO137 csatlakozási ábra



Átalakító SIMATIC® S5-115-höz 50 pólusú FLK kapocssávra

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség	60 V DC
Maximális megengedett áram	1 A (áganként)
Maximális megengedett összegáram	2 A (bájtonként)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C
Környezeti hőmérséklet (tárolás/szállítás)	-20 °C ... 70 °C
Szabványok/előírások	IEC 60664 / DIN EN 50178

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Digitális BE, ill. KI 24 V DC S5-115-ből átalakítón, rendszerkábelen és homlokadapteren keresztül S7-300-ra **BE** 6ES5 420-7LA11-ről 6ES7 321-1BL00-0AA0-ra 6ES5 430-7LA11-ről 6ES7 321-1BL00-0AA0-ra **KI** 6ES5 441-7LA11-ről 6ES7 322-1BL00-0AA0-ra 6ES5 451-7LA11-ről 6ES7 322-1BL00-0AA0-ra	**FLKM S115/S7/FLK50/PLC/SO137**	2306294	1

Üzembe helyező adapter a meglévő S5-115 terepi vezetékezés meghosszabbításához

Az univerzális üzembe helyező adapter segítségével a meglévő S5-115 vezetékezés összes jele 3 vagy 5 méterrel meghosszabbítható. A szabad kábelvég különféle, pl. S7-400 vagy S7-300 típusú vezérlőkhöz csatlakoztatható. Ennek köszönhetően az S5-115 egység meglévő terepi vezetékezése tesztelési célból képes kommunikálni az új vezérlővel. Mivel az új vezérlőegység csak időlegesen helyezkedik el a kapcsolószekrény előtt, a berendezés eredeti állapota szükség esetén ismét helyreállítható.

Ha a berendezés tökéletesen működik az új vezérlővel, akkor az S5-115-öt ki lehet váltani.





Üzembe helyező adapter S5-115 terepi vezetékezés

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség	250 V AC/DC
Maximális megengedett áram	6 A (áganként)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C
Környezeti hőmérséklet (tárolás/szállítás)	-20 °C ... 80 °C
Beépítési helyzet	tetszőlegesen
Szabványok/előírások	DIN EN 50178 / IEC 60664

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Minden S5-115 csatlakozó csatlakoztatása (1-től 23-ig, 25-től 47-ig) szabad kábelvégre			
	FLKM S115/47X0,75/3,0M/OE	2314985	1
	FLKM S115/47X0,75/5,0M/OE	2314998	1

Siemens SIMATIC® S7-300-hoz Adapter S5-95U kifejtéséhez S7-300-ra

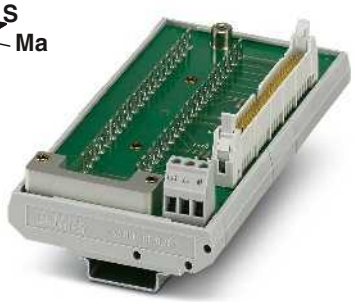
Az S5-S7 adapterek az egyes erekkel vezetékezett S5-95U homlokadaptereket kötik össze az S7-300 I/O moduljaival.

Az UM-S95U/S/FLK50/PLC átalakító modullal a jelek egy 50 pólusú kapocssávra fejthetők ki. Az I/O modullal egy 50 pólusú FLK 50/EZ-DR/.../KONFEK kábel, valamint a SIMATIC® S7-300 (FLKM 50-PA-S300) homlokadaptere hozza létre a kapcsolatot.

Megjegyzés:

A geometriából adódóan kiöntött FLK csatlakozók (pl. VIP-PA...S7) nem csatlakoztathatók.





Átalakító a SIMATIC® S5-95U számára, 50 pólusú IDC/FLK tüskesorra



Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség		30 V DC
Max. megengedett áramerősség (áganként)		1 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet		tetszőlegesen
Szabványok/előírások		DIN EN 50178: 1998-04
Csatlakozási mód	Terepi szint	Laposcsatlakozó
	Vezérlési szint	IDC/FLK tüskesáv
Méretek	Ma / Mé	77 mm / 49 mm

Rendelési adatok

Leírás	Pólus-szám	S modulszé-lesség	Típus	Cikkszám	CSE
Digitális 16 BE / 16 KI, 24 V DC S5-95U/100U-ról S7-300-ra S5-100U: 6ES5 482-8MA13 a 6ES7 323-1BL00-AA0-ra S5-95U: 6ES5 095-8MA03 a 6ES7 323-1BL00-AA0-ra		135 mm	**UM-S95U/S7/FLK50/PLC**	**2907030**	1

Allen Bradley PLC-5 (1771) Adapter a PLC-5 átalakítására S7-1500-ra

A migrációs adapterekkel a meglevő terepi kábelezést be lehet kötni egy Allen Bradley PLC-5 (1771) vezérlőbe. Az „1771-WG" vagy „1771 WH" típusú előlapi dugaszokat lehet csatlakoztatni.

Három csatolási lehetőség van:

– Allen Bradley PLC-5 és Siemens SIMATIC® S7-1500 vezérlők között.
– Az Allen Bradley PLC-5 vezérlőről egyeres vezetékre (nyitott kábelvég),
– Az Allen Bradley PLC-5 vezérlőről csavaros kapcsokra:

újdonság



Adapter az Allen Bradley PLC-5 SIMATIC® S7-1500 vezérlőhöz való illesztésére

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség		264 V AC/DC
Maximális megengedett áram		2 A (áganként)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 60 °C
Csatlakozási mód	Allen-Bradley PLC-5®	Dugaszolt csatlakozó
Szabványok/előírások		DIN EN 50178

Rendelési adatok

Leírás	S modulszélesség	Típus	Cikkszám	CSE
Migrációs adapter Allen Bradley PLC-5 és Siemens SIMATIC® S7-1500 vezérlők között				
1771-IAD és 6ES7 521-1FH00-0AA0 között		**FLKM-1771-WH/S7-521-1FH/0,5M**	2910089	1
1771-IND / 1771-IBD / 1771-ICD és 6ES7 521-1BH00-0AB0 között		**FLKM-1771-WH/S7-521-1BH/0,5M**	2910090	1
1771-IAD / 1771-IND / 1771-IBD / 1771-ICD és 6ES7 521-7EH00-0AB0 között		**FLKM-1771-WH/S7-521-7EH/0,5M**	2910092	1
1771-OBD / 1771-OBDS és 6ES7 522-5EH00-0AB0 között		**FLKM-1771-WH/S7-522-5EH/0,5M**	2910093	1
1771-OAD / 1771-OMD és 6ES7 522-5FH00-0AB0 között		**FLKM-1771-WH/S7-522-5FH/0,5M**	2910094	1
1771-OAD / 1771-OMD és 6ES7 522-5HH00-0AB0 között		**FLKM-1771-WH/S7-522-5HH/0,5M**	2910095	1
1771-OBD / 1771-OBDS és 6ES7 522-1BH00-0AB0 között		**FLKM-1771-WH/S7-522-1BH/0,5M**	2910096	1
1771-IFE és 6ES7 531-7NF10-0AB0 között (áramérés)		**FLKM-1771-WG/S7-531-7NF/I/0,5M**	2910097	1
1771-IFF és 6ES7 531-7NF10-0AB0 között (feszültségmérés)		**FLKM-1771-WG/S7-531-7NF/U/0,5M**	2910098	1
Migrációs adapter Allen Bradley PLC-5 vezérlő és nyitott kábelvég között				
- „1771 WH" típusú előlapi dugaszhoz,				
- „1771 WG" típusú előlapi dugaszhoz,				
Migrációs adapter az Allen Bradley PLC-5 vezérlő és csavaros csatlakozású sorkapcsok között (készlet)				
- „1771 WH" típusú előlapi dugaszhoz,				
- „1771 WG" típusú előlapi dugaszhoz,				

újdonság



Adapter az Allen Bradley PLC-5 vezérlő egyeres vezetékekhez való illesztésére

Műszaki adatok

264 V AC/DC
2 A (áganként)
-20 °C ... 60 °C
Dugaszolt csatlakozó
DIN EN 50178

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
FLKM-1771-WH/OE/21X0,5/0,7M	**2910099**	1
FLKM-1771-WG/OE/21X0,5/0,7M	**2910100**	1

újdonság



Adapter az Allen Bradley PLC-5 vezérlő és csavaros csatlakozású sorkapcsok között

Műszaki adatok

264 V AC/DC
2 A (áganként)
-20 °C ... 60 °C
Dugaszolt csatlakozó
DIN EN 50178

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
FLKM-1771-WH/SMKDS	**2910102**	1
FLKM-1771-WG/SMKDS	**2910103**	1

VIP – VARIOFACE Professional Modulok IDC/FLK tüskesorral

– 1:1 összeköttetés
– 10 pólusútól 64 pólusúig
– Csavaros csatlakozás
– Fém láb
– Az IEC 60603-13 szerint

Minden modulhoz alacsony és magas reteszelő kilincseket mellékelünk.

Megjegyzés:

A jelölőrendszereket (pl. „ZB 22:FELIRAT NÉLKÜL"; cikksz.: 0811862) és a szerelési anyagokat lásd az 3-as katalógusban.





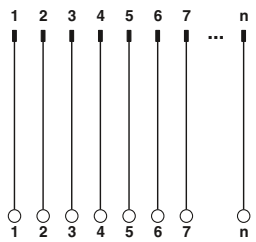
10-pólusútól 20-pólusúig csavaros csatlakozással

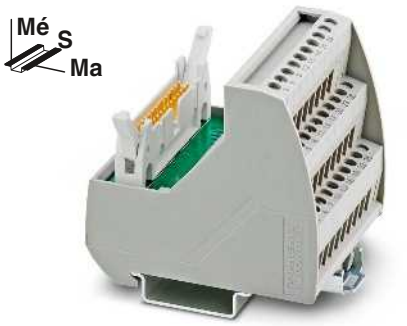
Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA	125 V / 125 V
Max. megengedett áramerősség (áganként)	1 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet	tetszőlegesen
Szabványok/előírások	IEC 60664 , DIN EN 50178
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Méretek Ma / Mé	65,5 mm / 56 mm

Rendelési adatok

Leírás	Pólus-szám	S modulszé-lesség	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE modul, dugasszal					
	10	34,70	**VIP-2/SC/FLK10**	2315010	1
	14	39,80	**VIP-2/SC/FLK14**	2315023	1
	16	45,00	**VIP-2/SC/FLK16**	2315036	1
	20	55,10	**VIP-2/SC/FLK20**	2315049	1
VARIOFACE modul, dugasszal					
	26	57,10			
	34	67,30			
	40	77,40			
	50	92,70			
	60	108,00			
	64	118,00			





26-pólusútól 64-pólusúig csavaros csatlakozással

Műszaki adatok

25 V AC / 60 V DC
125 V / 125 V

1 A
-20 °C ... 50 °C
tetszőlegesen
IEC 60664 , DIN EN 50178
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
69 mm / 62 mm

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VIP-3/SC/FLK26	**2315052**	1
VIP-3/SC/FLK34	**2315065**	1
VIP-3/SC/FLK40	**2315078**	1
VIP-3/SC/FLK50	**2315081**	1
VIP-3/SC/FLK60	**2315094**	1
VIP-3/SC/FLK64	**2315104**	1

VIP – VARIOFACE Professional Modulok IDC/FLK tüskesorral

– 1:1 összeköttetés
– 10 pólusútól 64 pólusúig
– Direkt rugós csatlakozó
– Fém láb
– Az IEC 60603-13 szerint

Minden modulhoz alacsony és magas reteszelő kilincseket mellékelünk.

Megjegyzés:

A jelölőrendszereket (pl. „ZB 22:FELIRAT NÉLKÜL"; cikksz.: 0811862) és a szerelési anyagokat lásd az 3-as katalógusban.





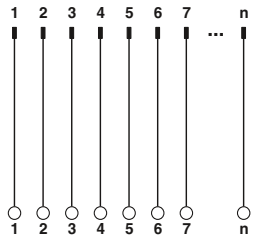
10 - 20 pólusú direkt rugós csatlakozással

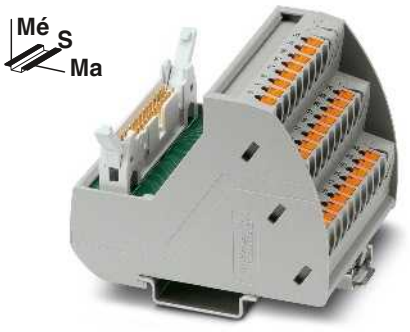
Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA	125 V / 125 V
Max. megengedett áramerősség (áganként)	1 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet	tetszőlegesen
Szabványok/előírások	IEC 60664 , DIN EN 50178
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
Méretek Ma / Mé	72,1 mm / 56 mm

Rendelési adatok

Leírás	Pólusszám	S modulszélesség	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE modul, dugasszal					
	10	36,80	**VIP-2/PT/FLK10**	2903787	1
	14	41,90	**VIP-2/PT/FLK14**	2903788	1
	16	46,90	**VIP-2/PT/FLK16**	2903789	1
	20	57,10	**VIP-2/PT/FLK20**	2903790	1
VARIOFACE modul, dugasszal					
	26	57,10			
	34	67,30			
	40	77,40			
	50	92,70			
	60	107,90			
	64	118,10			





26 - 64 pólusú
direkt rugós csatlakozással

Műszaki adatok

25 V AC / 60 V DC
125 V / 125 V

1 A
-20 °C ... 50 °C
tetszőlegesen
IEC 60664 , DIN EN 50178
0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
75,8 mm / 63 mm

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VIP-3/PT/FLK26	**2903791**	1
VIP-3/PT/FLK34	**2903792**	1
VIP-3/PT/FLK40	**2903793**	1
VIP-3/PT/FLK50	**2903794**	1
VIP-3/PT/FLK60	**2903795**	1
VIP-3/PT/FLK64	**2903796**	1

VIP – VARIOFACE professzionális modulok D-SUB csatlakozóval

– 1:1 összeköttetés
– 9 pólusútól 50 pólusúig
– Csavaros csatlakozás
– Fém láb
– IEC 60807-2 szerint
A D-SUB-4-40 UNC meneteket közvetlenül egy csatlakozókapocsra kell vezetni.

Megjegyzés:

A jelölőrendszereket (pl. „ZB 22:FELIRAT NÉLKÜL"; cikksz.: 0811862) és a szerelési anyagokat lásd az 3-as katalógusban.





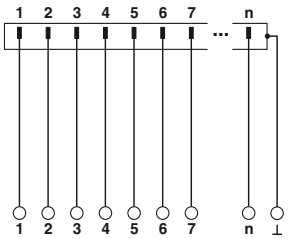
9 pólusútól 15 pólusúig csavaros csatlakozással

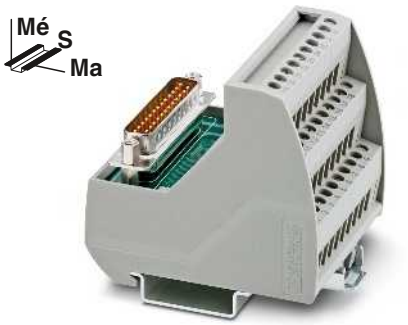
Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA	125 V / 105 V
Max. megengedett áramerősség (áganként)	2 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet	tetszőlegesen
Szabványok/előírások	IEC 60664 , DIN EN 50178
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Méretek Ma / Mé	65,5 mm / 45,1 mm

Rendelési adatok

Leírás	Pólus-szám	S modulszé-lesség	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE modul, D-szubminiatűr dugasszal					
	9	34,70	**VIP-2/SC/D 9SUB/M**	2315117	1
	15	45,00	**VIP-2/SC/D15SUB/M**	2315120	1
VARIOFACE modul, D-szubminiatűr dugasszal					
	25	57,40			
	37	72,70			
	50	98,20			
VARIOFACE modul, D-szubminiatűr aljzattal					
	9	34,70	**VIP-2/SC/D 9SUB/F**	2315162	1
	15	45,00	**VIP-2/SC/D15SUB/F**	2315175	1
VARIOFACE modul, D-szubminiatűr aljzattal					
	25	57,40			
	37	72,70			
	50	98,20			





25 pólusútól 50 pólusúig csavaros csatlakozással

Műszaki adatok

25 V AC / 60 V DC
125 V / 105 V

2 A
-20 °C ... 50 °C
tetszőlegesen
IEC 60664 , DIN EN 50178
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
69 mm / 62 mm

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VIP-3/SC/D25SUB/M	**2315133**	1
VIP-3/SC/D37SUB/M	**2315146**	1
VIP-3/SC/D50SUB/M	**2315159**	1
VIP-3/SC/D25SUB/F	**2315188**	1
VIP-3/SC/D37SUB/F	**2315191**	1
VIP-3/SC/D50SUB/F	**2315201**	1

VIP – VARIOFACE professzionális modulok D-SUB csatlakozóval

– 1:1 összeköttetés
– 9 pólusútól 50 pólusúig
– Direkt rugós csatlakozó
– Fém láb
– IEC 60807-2 szerint
A D-SUB-4-40 UNC meneteket közvetlenül egy csatlakozókapocsra kell vezetni.

Megjegyzés:

A jelölőrendszereket (pl. „ZB 22:FELIRAT NÉLKÜL"; cikksz.: 0811862) és a szerelési anyagokat lásd az 3-as katalógusban.





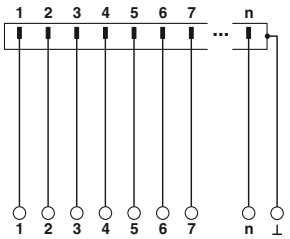
9 - 15 pólusú direkt rugós csatlakozással

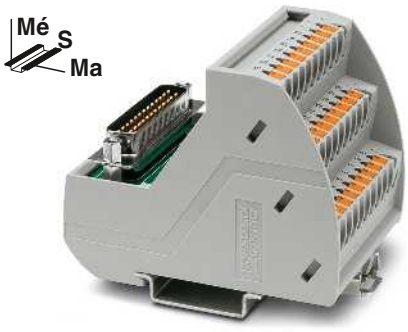
Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA	125 V / 105 V
Max. megengedett áramerősség (áganként)	2 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet	tetszőlegesen
Szabványok/előírások	IEC 60664 , DIN EN 50178
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
Méretek Ma / Mé	72,1 mm / 46,6 mm

Rendelési adatok

Leírás	Pólus-szám	S modulszé-lesség	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE modul, D-szubminiatűr dugasszal					
	9	36,80	**VIP-2/PT/D 9SUB/M**	2903777	1
	15	46,90	**VIP-2/PT/D15SUB/M**	2903779	1
VARIOFACE modul, D-szubminiatűr dugasszal					
	25	57,10			
	37	72,30			
	50	97,70			
VARIOFACE modul, D-szubminiatűr aljzattal					
	9	36,80	**VIP-2/PT/D 9SUB/F**	2903778	1
	15	46,90	**VIP-2/PT/D15SUB/F**	2903780	1
VARIOFACE modul, D-szubminiatűr aljzattal					
	25	57,10			
	37	72,30			
	50	97,70			





25 - 50 pólusú
direkt rugós csatlakozással

Műszaki adatok

25 V AC / 60 V DC
125 V / 105 V

2 A
-20 °C ... 50 °C
tetszőlegesen
IEC 60664 , DIN EN 50178
0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
75,8 mm / 63 mm

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VIP-3/PT/D25SUB/M	**2903781**	1
VIP-3/PT/D37SUB/M	**2903783**	1
VIP-3/PT/D50SUB/M	**2903785**	1
VIP-3/PT/D25SUB/F	**2903782**	1
VIP-3/PT/D37SUB/F	**2903784**	1
VIP-3/PT/D50SUB/F	**2903786**	1

Átvezető modulok
D-SUB dugaszolható csatlakozókhoz
Csavaros csatlakozással

– 1:1 összeköttetés
– 9 pólusútól 50 pólusúig
– Csavaros csatlakozás
– IEC 60807-2 szerint
– D-SUB 4-40 UNC menet
– 9 ... 37 pólusú: föld külön lecsatlakoztatása
– 50 pólusú; föld lecsatlakoztatása nélkül



D-SUB tüskesorral

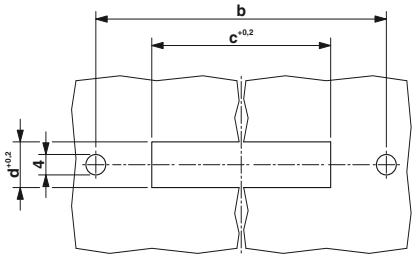


D-SUB aljzatsávval

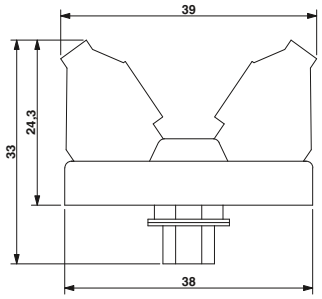
	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Max. megengedett üzemi feszültség	25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA	125 V / -	125 V / -
Max. megengedett áramerősség (áganként)	2,5 A	2,5 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet	tetszőlegesen	tetszőlegesen
Szabványok/előírások	IEC 60664 , DIN EN 50178	IEC 60664 , DIN EN 50178
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12

Leírás	Pólus-szám	S modulszé-lesség	Rendelési adatok Típus	Cikkszám	CSE	Rendelési adatok Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE átvezető modul, D-Sub csatlakozóval								
	9	39,00	**DFLK-D 9 SUB/S**	2283870	5	**DFLK-D 9 SUB/B**	2287135	5
	15	39,00	**DFLK-D15 SUB/S**	2280297	5	**DFLK-D15 SUB/B**	2280307	5
	25	39,00	**DFLK-D25 SUB/S**	2280310	5	**DFLK-D25 SUB/B**	2280323	5
	37	39,00	**DFLK-D37 SUB/S**	2280336	5	**DFLK-D37 SUB/B**	2280349	5
	50	39,00	**DFLK-D50 SUB/S**	2291286	5	**DFLK-D50 SUB/B**	2287669	5

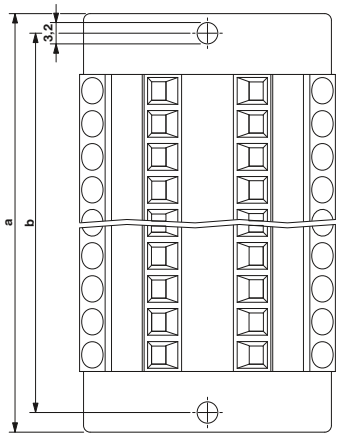
A házkivágás méretezése



Méretrajz DFLK-D...SUB



Típus	a	b	c	d
Tüskesorral				
DFLK-D 9 SUB/S	58,4	52,5	40,2 +0,2	13 +0,2
DFLK-D 15 SUB/S	58,4	52,5	40,2 +0,2	13 +0,2
DFLK-D 25 SUB/S	83,4	77,5	54,2 +0,2	13 +0,2
DFLK-D 37 SUB/S	128,4	122,5	70,6 +0,2	13 +0,2
DFLK-D 50 SUB/S	143,4	137,5	67,8 +0,2	15,8 +0,2
Aljzattal				
DFLK-D 9 SUB/B	58,4	52,5	40,2 +0,2	13 +0,2
DFLK-D 15 SUB/B	58,4	52,5	40,2 +0,2	13 +0,2
DFLK-D 25 SUB/B	83,4	77,5	54,2 +0,2	13 +0,2
DFLK-D 37 SUB/B	128,4	122,5	70,6 +0,2	13 +0,2
DFLK-D 50 SUB/B	143,4	137,5	67,8 +0,2	15,8 +0,2



VIP – VARIOFACE Professional Nagysűrűségű modulok D-SUB dugaszolható csatlakozókhoz

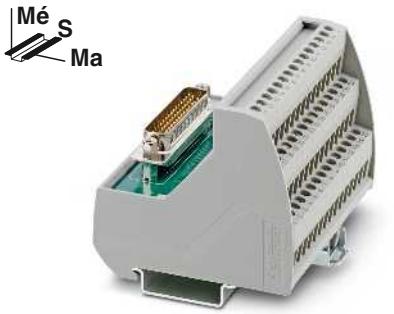
– 1:1 összeköttetés
– 15 - 62 pólusú
– Csavaros és direkt rugós csatlakozás
– Fém láb

A D-SUB-4-40 UNC menetek közvetlenül a csatlakozókapocsra készülnek.

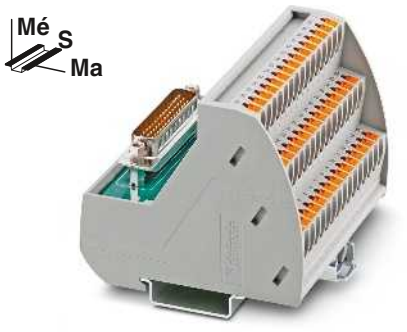
Megjegyzés:

A jelölőrendszereket (pl. „ZB 22:FELIRAT NÉLKÜL"; cikksz.: 0811862) és a szerelési anyagokat lásd az 3-as katalógusban.

[1]) Modul kétemeletes kapcsokkal



15 pólusútól 62 pólusúig csavaros csatlakozással



15 - 62 pólusú direkt rugós csatlakozással

	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Max. megengedett üzemi feszültség	25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA	125 V / -	125 V / 105 V
Max. megengedett áramerősség (áganként)	1 A	1 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet	tetszőlegesen	tetszőlegesen
Szabványok/előírások	EN 50178	EN 50178
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
Méretek Ma / Mé	69 mm / 62 mm	75,8 mm / 63 mm

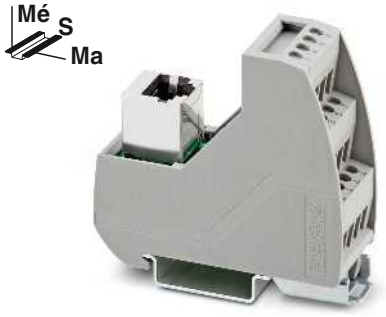
Leírás	Pólus-szám	S modulszé-lesség	Rendelési adatok Típus	Cikkszám	CSE	Rendelési adatok Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE modul, D-szubminiatűr dugasszal								
Csavaros csatlakozással	26	52,30	**VIP-3/SC/HD26SUB/M**	2322375	1			
Csavaros csatlakozással	44	82,90	**VIP-3/SC/HD44SUB/M**	2322388	1			
Csavaros csatlakozással	62	113,50	**VIP-3/SC/HD62SUB/M**	2322391	1			
rugós csatlakozással	26	52,00				**VIP-3/PT/HD26SUB/M**	2904269	1
rugós csatlakozással	44	82,50				**VIP-3/PT/HD44SUB/M**	2904270	1
rugós csatlakozással	62	113,00				**VIP-3/PT/HD62SUB/M**	2904271	1
VARIOFACE modul, D-szubminiatűr aljzattal								
csavaros csatlakozással [1])	15	44,90	**VIP-2/SC/HD15SUB/F**	2322401	1			
Csavaros csatlakozással	26	52,30	**VIP-3/SC/HD26SUB/F**	2322414	1			
Csavaros csatlakozással	44	82,90	**VIP-3/SC/HD44SUB/F**	2322427	1			
Csavaros csatlakozással	62	113,50	**VIP-3/SC/HD62SUB/F**	2322430	1			
direkt rugós csatlakozással [1])	15	46,90				**VIP-2/PT/HD15SUB/F**	2904272	1
rugós csatlakozással	26	52,00				**VIP-3/PT/HD26SUB/F**	2904273	1
rugós csatlakozással	44	82,50				**VIP-3/PT/HD44SUB/F**	2904274	1
rugós csatlakozással	62	113,00				**VIP-3/PT/HD62SUB/F**	2904275	1

Modulok RJ45-ös csatlakozóval

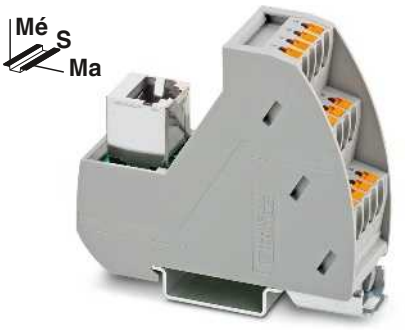
– 1:1 összeköttetés
– RJ45-ös csatlakozó, 8 pólusú
– Csavaros vagy direkt rugós csatlakozás (direkt dugaszolási technika)
– A csatlakozó háza külön csatlakozókapcsokra van kivezetve

Megjegyzés:

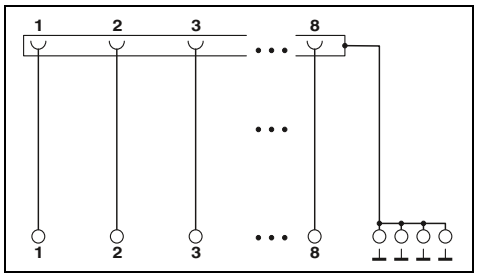
A jelölőrendszereket (pl. „ZB 22:FELIRAT NÉLKÜL"; cikksz.: 0811862) és a szerelési anyagokat lásd az 3-as katalógusban.

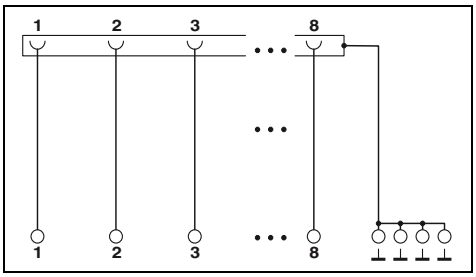


8 pólusú csavaros csatlakozással



8 pólusú direkt rugós csatlakozással





Műszaki adatok		
Max. megengedett üzemi feszültség	48 V AC/DC	48 V AC/DC
Max. megengedett áramerősség (áganként)	1 A	1 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet	tetszőlegesen	tetszőlegesen
Szabványok/előírások	DIN EN 50178	EN 50178
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
Méretek Ma / Mé	69 mm / 62 mm	75,8 mm / 63 mm

Leírás	Pólusszám	S modulszélesség
VARIOFACE modul, RJ45-ös dugaszolható csatlakozóval		
Csavaros csatlakozással	8	26,90
rugós csatlakozással	8	26,60

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VIP-3/SC/RJ45	2900701	1

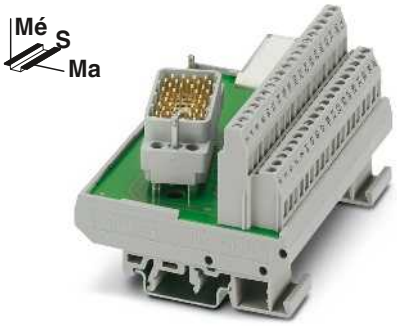
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VIP-3/PT/RJ45	2904290	1

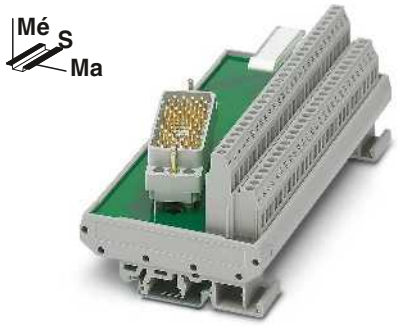
Modulok ELCO csatlakozókhoz

Ezekkel a modulokkal a 8016 sorozat ELCO dugaszai csavaros csatlakozású kapcsokhoz csatlakoztathatók.

A ferde ELCO dugaszolható csatlakozók elrendezése miatt a kábelházból oldalt kivezetett vezetékek is korlátozás nélkül a szomszédos modulokhoz vezethetők.



38-pólusú



56-pólusú

Leírás	Pólus-szám	S modulszé-lesség
VARIOFACE-modul, a következőkkel:		
- 8016-os dugasszal jobbra	38	101,50
- 8016-os dugasszal balra	38	101,50
VARIOFACE-modul, a következőkkel:		
- 8016-os dugasszal jobbra	56	157,50
- 8016-os dugasszal balra	56	157,50

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett áramerősség (áganként)	2 A
Összegáram	76 A
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 40 °C
Beépítési helyzet	tetszőlegesen
Szabványok/előírások	IEC 60664 , DIN EN 50178
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Méretek Ma / Mé	77 mm / 58,5 mm

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
UMK- EC38/38-XOR	2976297	1
UMK- EC38/38-XOL	2976284	1

Műszaki adatok

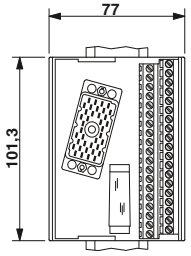
125 V AC/DC
1,5 A
28 A (56 ág, áganként 0,5 A)
-20 °C ... 50 °C
tetszőlegesen
IEC 60664 , DIN EN 50178
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
77 mm / 58,5 mm

Rendelési adatok

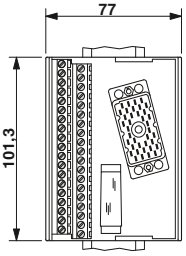
Típus	Cikkszám	CSE
UMK- EC56/56-XOR	2975900	1
UMK- EC56/56-XOL	2975890	1

Modulok ELCO dugaszolható csatlakozókhoz

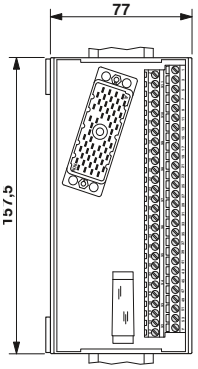
Méretrajz
UMK-EC38/38-XOL



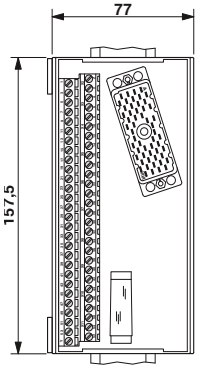
Méretrajz
UMK-EC38/38-XOR



Méretrajz
UMK-EC56/56-XOL



Méretrajz
UMK-EC56/56-XOR



Csatlakozókiosztás
UMK-EC38/38...

Sorkapocs	Tüskesor
1	A
2	B
3	C
4	D
5	E
6	F
7	H
8	J
9	K
10	L
11	M
12	N
13	P
14	R
15	S
16	T
17	U
18	V
19	W
20	X
21	Y
22	Z
23	AA
24	BB
25	DD
26	EE
27	FF
28	HH
29	JJ
30	KK
31	LL
32	MM
33	NN
34	PP
35	RR
36	SS
37	TT
CC	CC

Csatlakozókiosztás
UMK-EC56/56...

Sorkapocs	Tüskesor
Z	Z
1	A
2	B
3	C
4	D
5	E
6	F
7	H
8	J
9	K
10	L
11	M
12	N
13	P
14	R
15	S
16	T
17	U
18	V
19	W
20	X
21	a
22	b
23	c
24	d
25	e
26	f
27	h
28	j
29	k
30	l
31	m
32	n
33	p
34	r
35	s
36	t
37	u
38	v
39	w
40	x
41	y
42	z
43	AA
44	BB
45	CC
46	DD
47	EE
48	FF
49	HH
50	JJ
51	KK
52	LL
53	MM
54	NN
Y	Y (árnyékolás)

Rendszerkábel IDC/FLK aljzattal és nyílt vezetékvéggel

– 1:1 összeköttetés
– 10, 14 és 16 pólusú
– IEC 60603-13 szabvány szerinti IDC/FLK dugaszolható csatlakozó
– Egyik oldalon nyitott vég
A nyitott vég egyes erei feliratozottak (1, 2, 3, 4, ...) és érvéghüvellyel rendelkeznek.



nem árnyékolt

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		125 V / -
Maximális megengedett áramterhelhetőség áramutanként		1 A
Maximális vezeték-ellenállás		0,16 Ω/m
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C
Méretre szabás		Késes csatlakozás, IEC 60352-4/DIN EN 60352-4 szerint
Vezeték-keresztmetszet		AWG 26 / 0,14 mm²
Vezetékkialakítás: Sodratok / anyag		7 / cinezett Cu
Külső átmérő		
	10 -pólusú	6,1 mm
	14 -pólusú	6,4 mm
	16 -pólusú	6,5 mm

Rendelési adatok

Leírás	Pólus-szám	Kábelhossz	Típus	Cikkszám	CSE
Kerek kábel egy nyitott kábelvéggel					
	10	0,5 m	**CABLE-FLK10/OE/0,14/ 0,5M**	2904073	1
	10	1 m	**CABLE-FLK10/OE/0,14/ 1,0M**	2904074	1
	10	1,5 m	**CABLE-FLK10/OE/0,14/ 1,5M**	2904075	1
	10	2 m	**CABLE-FLK10/OE/0,14/ 2,0M**	2904076	1
	10	2,5 m	**CABLE-FLK10/OE/0,14/ 2,5M**	2904077	1
	10	3 m	**CABLE-FLK10/OE/0,14/ 3,0M**	2904078	1
	10	4 m	**CABLE-FLK10/OE/0,14/ 4,0M**	2904079	1
	10	6 m	**CABLE-FLK10/OE/0,14/ 6,0M**	2904080	1
	10	8 m	**CABLE-FLK10/OE/0,14/ 8,0M**	2904081	1
	10	10 m	**CABLE-FLK10/OE/0,14/10,0M**	2904082	1
Kerek kábel, mint előbb, egyedi hosszúságban					
	10		**CABLE-FLK10-OE-0,14/...**	2904331	1
Kerek kábel egy nyitott kábelvéggel					
	14	0,5 m	**CABLE-FLK14/OE/0,14/ 50**	2305761	1
	14	1 m	**CABLE-FLK14/OE/0,14/ 100**	2305253	1
	14	1,5 m	**CABLE-FLK14/OE/0,14/ 150**	2305266	1
	14	2 m	**CABLE-FLK14/OE/0,14/ 200**	2305279	1
	14	2,5 m	**CABLE-FLK14/OE/0,14/ 250**	2305282	1
	14	3 m	**CABLE-FLK14/OE/0,14/ 300**	2305295	1
	14	4 m	**CABLE-FLK14/OE/0,14/ 400**	2305774	1
	14	6 m	**CABLE-FLK14/OE/0,14/ 600**	2305787	1
	14	8 m	**CABLE-FLK14/OE/0,14/ 800**	2305790	1
	14	10 m	**CABLE-FLK14/OE/0,14/1000**	2305800	1
Kerek kábel, mint előbb, egyedi hosszúságban					
	14		**CABLE-FLK14/OE/0,14/...**	2305732	1
	16	0,5 m	**CABLE-FLK16/OE/0,14/ 0,5M**	2318127	1
	16	1 m	**CABLE-FLK16/OE/0,14/ 1,0M**	2318130	1
	16	1,5 m	**CABLE-FLK16/OE/0,14/ 1,5M**	2318143	1
	16	2 m	**CABLE-FLK16/OE/0,14/ 2,0M**	2318156	1
	16	2,5 m	**CABLE-FLK16/OE/0,14/ 2,5M**	2318169	1
	16	3 m	**CABLE-FLK16/OE/0,14/ 3,0M**	2318172	1
	16	4 m	**CABLE-FLK16/OE/0,14/ 4,0M**	2318185	1
	16	6 m	**CABLE-FLK16/OE/0,14/ 6,0M**	2318198	1
	16	8 m	**CABLE-FLK16/OE/0,14/ 8,0M**	2318208	1
	16	10 m	**CABLE-FLK16/OE/0,14/10,0M**	2318211	1
Kerek kábel, mint előbb, egyedi hosszúságban					
	16		**CABLE-FLK16/OE/0,14/...**	2318224	1

Rendszerkábel IDC/FLK aljzattal és nyílt vezetékvéggel

– 1:1 összeköttetés
– 20 és 50 pólusú
– IEC 60603-13 szabvány szerinti IDC/FLK dugaszolható csatlakozó
– Egyik oldalon nyitott vég
A nyitott vég egyes erei feliratozottak (1, 2, 3, 4, ...) és érvéghüvellyel rendelkeznek.



nem árnyékolt

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		125 V / -
Maximális megengedett áramterhelhetőség áramutanként		1 A
Maximális vezeték-ellenállás		0,16 Ω/m
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C
Méretre szabás		Késes csatlakozás, IEC 60352-4/DIN EN 60352-4 szerint
Vezeték-keresztmetszet		AWG 26 / 0,14 mm²
Vezetékkialakítás: Sodratok / anyag		7 / cinezett Cu
Külső átmérő		
	20 -pólusú	7,6 mm
	50 -pólusú	10,3 mm

Rendelési adatok

Leírás	Pólus-szám	Kábelhossz	Típus	Cikkszám	CSE
Kerek kábel egy nyitott kábelvéggel					
	20	0,5 m	**CABLE-FLK20/OE/0,14/ 50**	2305826	1
	20	1 m	**CABLE-FLK20/OE/0,14/ 100**	2305305	1
	20	1,5 m	**CABLE-FLK20/OE/0,14/ 150**	2305318	1
	20	2 m	**CABLE-FLK20/OE/0,14/ 200**	2305321	1
	20	2,5 m	**CABLE-FLK20/OE/0,14/ 250**	2305334	1
	20	3 m	**CABLE-FLK20/OE/0,14/ 300**	2305347	1
	20	4 m	**CABLE-FLK20/OE/0,14/ 400**	2305839	1
	20	6 m	**CABLE-FLK20/OE/0,14/ 600**	2305842	1
	20	8 m	**CABLE-FLK20/OE/0,14/ 800**	2305855	1
	20	10 m	**CABLE-FLK20/OE/0,14/1000**	2305868	1
Kerek kábel, mint előbb, egyedi hosszúságban					
	20		**CABLE-FLK20/OE/0,14/...**	2305745	1
Kerek kábel egy nyitott kábelvéggel					
	50	0,5 m	**CABLE-FLK50/OE/0,14/ 50**	2305871	1
	50	1 m	**CABLE-FLK50/OE/0,14/ 100**	2305350	1
	50	1,5 m	**CABLE-FLK50/OE/0,14/ 150**	2305363	1
	50	2 m	**CABLE-FLK50/OE/0,14/ 200**	2305376	1
	50	2,5 m	**CABLE-FLK50/OE/0,14/ 250**	2305389	1
	50	3 m	**CABLE-FLK50/OE/0,14/ 300**	2305392	1
	50	4 m	**CABLE-FLK50/OE/0,14/ 400**	2305884	1
	50	6 m	**CABLE-FLK50/OE/0,14/ 600**	2305897	1
	50	8 m	**CABLE-FLK50/OE/0,14/ 800**	2305907	1
	50	10 m	**CABLE-FLK50/OE/0,14/1000**	2305910	1
Kerek kábel, mint előbb, egyedi hosszúságban					
	50		**CABLE-FLK50/OE/0,14/...**	2305758	1

Rendszerkábel IDC/FLK aljzatokkal

Standard hosszúságok

Előre szerelt kerek kábel a PLC homlokadapter megfelelő VARIOFACE csatlakozómodulokkal való összekötésére.

A következő 14 és 50 pólusú változatok állnak rendelkezésre:
– Nem árnyékolt
– Árnyékolt
– Halogénmentes

A kábelek mindkét vége IEC 60603-13 szerinti IDC/FLK aljzattal van szerelve (1:1-es kapcsolat).

Az árnyékolt kábelek esetén árnyékolócsatlakozásként egy érvéghüvellyel ellátott kábelvég található (hossza: kb. 0,5 m; kábel: H05V-K 1 mm², fekete).

Egyedi hosszak egy rendelési kulcs segítségével határozhatók meg, lásd a következő oldalt: 568.



nem árnyékolt

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA	125 V / -
Maximális megengedett áramterhelhetőség áramutanként	1 A
Maximális vezeték-ellenállás	0,16 Ω/m
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C
Árnyékoló	-
Méretre szabás	Késes csatlakozás, IEC 60352-4/DIN EN 60352-4 szerint
Vezeték-keresztmetszet	AWG 26 / 0,14 mm²
Vezetékkialakítás: Sodratok / anyag	7 / cinezett Cu
Külső átmérő	
14 -pólusú	6,4 mm
50 -pólusú	10,3 mm

Rendelési adatok

Leírás	Pólus-szám	Kábelhossz	Típus	Cikkszám	CSE
Konfekcionált kerek kábel[1]), két 14 pólusú IDC/FLK aljzattal, rögzített hosszakkal, pl. 8 csatorna átviteléhez					
	14	0,3 m	**FLK 14/EZ-DR/ 30/KONFEK**	2295729	5
	14	0,5 m	**FLK 14/EZ-DR/ 50/KONFEK**	2288901	5
	14	1 m	**FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEK**	2288914	1
	14	1,5 m	**FLK 14/EZ-DR/ 150/KONFEK**	2288927	1
	14	2 m	**FLK 14/EZ-DR/ 200/KONFEK**	2288930	1
	14	2,5 m	**FLK 14/EZ-DR/ 250/KONFEK**	2288943	1
	14	3 m	**FLK 14/EZ-DR/ 300/KONFEK**	2288956	1
	14	3,5 m	**FLK 14/EZ-DR/ 350/KONFEK**	2288969	1
	14	4 m	**FLK 14/EZ-DR/ 400/KONFEK**	2288972	1
	14	4,5 m	**FLK 14/EZ-DR/ 450/KONFEK**	2290847	1
	14	5 m	**FLK 14/EZ-DR/ 500/KONFEK**	2290834	1
	14	5,5 m	**FLK 14/EZ-DR/ 550/KONFEK**	2290850	1
	14	6 m	**FLK 14/EZ-DR/ 600/KONFEK**	2290863	1
	14	7 m			
	14	8 m	**FLK 14/EZ-DR/ 800/KONFEK**	2299563	1
	14	10 m	**FLK 14/EZ-DR/1000/KONFEK**	2299576	1
Konfekcionált kerek kábel[2]), két 50 pólusú IDC/FLK aljzattal, rögzített hosszakkal, pl. 32 csatorna átviteléhez					
	50	0,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 50/KONFEK**	2289065	5
	50	1 m	**FLK 50/EZ-DR/ 100/KONFEK**	2289078	1
	50	1,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 150/KONFEK**	2289081	1
	50	2 m	**FLK 50/EZ-DR/ 200/KONFEK**	2289094	1
	50	2,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 250/KONFEK**	2289104	1
	50	3 m	**FLK 50/EZ-DR/ 300/KONFEK**	2289117	1
	50	3,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 350/KONFEK**	2289120	1
	50	4 m	**FLK 50/EZ-DR/ 400/KONFEK**	2289133	1
	50	4,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 450/KONFEK**	2289573	1
	50	5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 500/KONFEK**	2289586	1
	50	5,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 550/KONFEK**	2289599	1
	50	6 m	**FLK 50/EZ-DR/ 600/KONFEK**	2289609	1
	50	6,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 650/KONFEK**	2289612	1
	50	7 m	**FLK 50/EZ-DR/ 700/KONFEK**	2289625	1
	50	7,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 750/KONFEK**	2289638	1
	50	8 m	**FLK 50/EZ-DR/ 800/KONFEK**	2289641	1
	50	8,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 850/KONFEK**	2289654	1
	50	9 m	**FLK 50/EZ-DR/ 900/KONFEK**	2289667	1
	50	9,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 950/KONFEK**	2289670	1
	50	10 m	**FLK 50/EZ-DR/1000/KONFEK**	2289683	1



árnyékolt
egy oldali árnyékoló bekötéssel



halogénmentes
(kizárólag a vezeték)

Műszaki adatok

	25 V AC / 60 V DC
	125 V / -
	1 A
	0,16 Ω/m
	-20 °C ... 50 °C
	Fonat ónozott rézvezetékekből, fedés kb. 85 %
	Késes csatlakozás, IEC 60352-4/DIN EN 60352-4 szerint
	AWG 26 / 0,14 mm²
	7 / cinezett Cu
	6,7 mm
	11 mm

Műszaki adatok

	25 V AC / 60 V DC
	125 V / -
	1 A
	0,16 Ω/m
	-20 °C ... 50 °C
	-
	Késes csatlakozás, IEC 60352-4/DIN EN 60352-4 szerint
	AWG 26 / 0,14 mm²
	7 / cinezett Cu
	6,4 mm
	10,3 mm

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
FLK 14/EZ-DR/ 50/KONFEK/S	2296977	1
FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEK/S	2296980	1
FLK 14/EZ-DR/ 150/KONFEK/S	2296993	1
FLK 14/EZ-DR/ 200/KONFEK/S	2297002	1
FLK 14/EZ-DR/ 300/KONFEK/S	2299013	1
FLK 14/EZ-DR/ 400/KONFEK/S	2299026	1
FLK 14/EZ-DR/ 600/KONFEK/S	2299039	1
FLK 14/EZ-DR/ 800/KONFEK/S	2299042	1
FLK 14/EZ-DR/1000/KONFEK/S	2299055	1
FLK 50/EZ-DR/ 50/KONFEK/S	2299097	1
FLK 50/EZ-DR/ 100/KONFEK/S	2299107	1
FLK 50/EZ-DR/ 150/KONFEK/S	2299110	1
FLK 50/EZ-DR/ 200/KONFEK/S	2299123	1
FLK 50/EZ-DR/ 300/KONFEK/S	2299136	1
FLK 50/EZ-DR/ 400/KONFEK/S	2299149	1
FLK 50/EZ-DR/ 600/KONFEK/S	2299152	1
FLK 50/EZ-DR/ 800/KONFEK/S	2299165	1
FLK 50/EZ-DR/1000/KONFEK/S	2299178	1

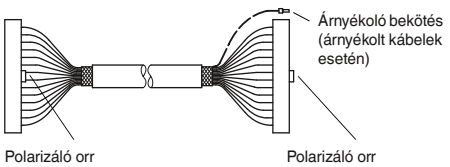
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
FLK 14/EZ-DR/HF/ 50/KONFEK	2305952	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 100/KONFEK	2305965	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 150/KONFEK	2305978	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 200/KONFEK	2305981	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 250/KONFEK	2305994	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 300/KONFEK	2304759	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 400/KONFEK	2304762	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 500/KONFEK	2304717	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 600/KONFEK	2306003	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 700/KONFEK	2314011	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 800/KONFEK	2314024	1
FLK 14/EZ-DR/HF/1000/KONFEK	2314037	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 0,5M	2314134	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 1,0M	2314147	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 1,5M	2314150	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 2,0M	2314163	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 2,5M	2314176	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 3,0M	2314189	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 4,0M	2314192	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 5,0M	2314202	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 6,0M	2314215	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 7,0M	2314228	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 8,0M	2314231	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/10,0M	2314244	1

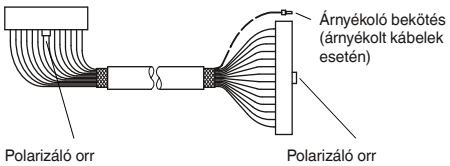
A rendszerkábelek színkódja

Érszám	Láb	Érszín
	1	fekete
	2	barna
	3	piros
	4	narancs
	5	sárga
	6	zöld
	7	kék
	8	ibolya
	9	szürke
10 pólusú	10	fehér
	11	fehér-fekete
	12	fehér-barna
	13	fehér-piros
14 pólusú	14	fehér-narancs
	15	fehér-sárga
16 pólusú	16	fehér-zöld
	17	fehér-kék
	18	fehér-ibolya
	19	fehér-szürke
20 pólusú	20	barna-fekete
	21	barna-piros
	22	barna-piros
	23	barna-sárga
	24	barna-zöld
	25	barna-kék
26 pólusú	26	barna-ibolya
	27	barna-szürke
	28	barna-fehér
	29	zöld-fekete
	30	zöld-barna
	31	zöld-piros
	32	zöld-narancs
	33	zöld-kék
34 pólusú	34	zöld-ibolya
	35	zöld-szürke
	36	zöld-fehér
	37	sárga-fekete
	38	sárga-barna
	39	sárga-piros
40 pólusú	40	sárga-narancs
	41	sárga-kék
	42	sárga-ibolya
	43	sárga-szürke
	44	sárga-fehér
	45	szürke-fekete
	46	szürke-barna
	47	szürke-piros
	48	szürke-narancs
	49	szürke-sárga
50 pólusú	50	szürke-zöld

1) mindkét oldalon egyenesen konfekcionált IDC/FLK aljzattal.



2) egy oldalon egyenesen és egy oldalon ferdén konfekcionált IDC/FLK aljzat.



Rendszerkábel IDC/FLK aljzatokkal

Standard hosszúságok

Előre szerelt kerek kábel VARIOFACE átadómodulok csatlakoztatására.

A kábelek mindkét vége IEC 60603-13 szerinti IDC/FLK aljzattal van szerelve (1:1-es kapcsolat).

Egyedi hosszak egy rendelési kulcs segítségével határozhatók meg, lásd a következő oldalt: 568.



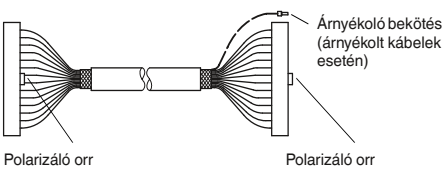
nem árnyékolt

Műszaki adatok		
Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		125 V / -
Maximális megengedett áramterhelhetőség áramutanként		1 A
Maximális vezeték-ellenállás		0,16 Ω/m
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C
Méretre szabás		Késes csatlakozás, IEC 60352-4/DIN EN 60352-4 szerint
Vezeték-keresztmetszet		AWG 26 / 0,14 mm²
Vezetékkialakítás: Sodratok / anyag		7 / cinezett Cu
Külső átmérő		
	10 -pólusú	6 mm
	16 -pólusú	6,5 mm
	20 -pólusú	7,6 mm

Rendelési adatok

Leírás	Pólus-szám	Kábelhossz	Típus	Cikkszám	CSE
Kerek kábel[1]), két IDC/FLK aljzattal					
	10	0,5 m	**FLK 10/EZ-DR/ 50/KONFEK**	2299204	1
	10	1 m	**FLK 10/EZ-DR/ 100/KONFEK**	2299217	1
	10	1,5 m	**FLK 10/EZ-DR/ 150/KONFEK**	2299220	1
	10	2 m	**FLK 10/EZ-DR/ 200/KONFEK**	2299233	1
	10	3 m	**FLK 10/EZ-DR/ 300/KONFEK**	2299246	1
	10	4 m	**FLK 10/EZ-DR/ 400/KONFEK**	2299259	1
	10	6 m	**FLK 10/EZ-DR/ 600/KONFEK**	2299262	1
	10	8 m	**FLK 10/EZ-DR/ 800/KONFEK**	2299275	1
	10	10 m	**FLK 10/EZ-DR/1000/KONFEK**	2299288	1
Kerek kábel[1]), két IDC/FLK aljzattal					
	16	0,5 m	**FLK 16/EZ-DR/ 50/KONFEK**	2299291	1
	16	1 m	**FLK 16/EZ-DR/ 100/KONFEK**	2299301	1
	16	1,5 m	**FLK 16/EZ-DR/ 150/KONFEK**	2299314	1
	16	2 m	**FLK 16/EZ-DR/ 200/KONFEK**	2299327	1
	16	3 m	**FLK 16/EZ-DR/ 300/KONFEK**	2299330	1
	16	4 m	**FLK 16/EZ-DR/ 400/KONFEK**	2299343	1
	16	6 m	**FLK 16/EZ-DR/ 600/KONFEK**	2299356	1
	16	8 m	**FLK 16/EZ-DR/ 800/KONFEK**	2299369	1
	16	10 m	**FLK 16/EZ-DR/1000/KONFEK**	2299372	1
Kerek kábel[1]), két IDC/FLK aljzattal					
	20	0,5 m	**FLK 20/EZ-DR/ 50KONFEK**	2296391	1
	20	1 m	**FLK 20/EZ-DR/ 100KONFEK**	2296401	1
	20	1,5 m	**FLK 20/EZ-DR/ 150KONFEK**	2296472	1
	20	2 m	**FLK 20/EZ-DR/ 200KONFEK**	2296485	1
	20	3 m	**FLK 20/EZ-DR/ 300KONFEK**	2296498	1
	20	4 m	**FLK 20/EZ-DR/ 400KONFEK**	2296508	1
	20	6 m	**FLK 20/EZ-DR/ 600KONFEK**	2296511	1
	20	8 m	**FLK 20/EZ-DR/ 800KONFEK**	2296524	1
	20	10 m	**FLK 20/EZ-DR/1000KONFEK**	2296537	1

1) mindkét oldalon egyenesen konfekcionált IDC/FLK aljzattal.



Rendszerkábel IDC/FLK aljzatokkal

Standard hosszúságok

Előre szerelt kerek kábel VARIOFACE átadómodulok csatlakoztatására.

A kábelek mindkét vége IEC 60603-13 szerinti IDC/FLK aljzattal van szerelve (1:1-es kapcsolat).

Egyedi hosszak egy rendelési kulcs segítségével határozhatók meg, lásd a következő oldalt: 568.



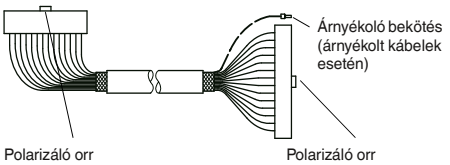
nem árnyékolt

Műszaki adatok		
Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		125 V / -
Maximális megengedett áramterhelhetőség áramutanként		1 A
Maximális vezeték-ellenállás		0,16 Ω/m
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C
Méretre szabás		Késes csatlakozás, IEC 60352-4/DIN EN 60352-4 szerint
Vezeték-keresztmetszet		AWG 26 / 0,14 mm²
Vezetékkialakítás: Sodratok / anyag		7 / cinezett Cu
Külső átmérő		
	26 -pólusú	7,8 mm
	34 -pólusú	8,7 mm
	40 -pólusú	9,9 mm

Rendelési adatok

Leírás	Pólus-szám	Kábelhossz	Típus	Cikkszám	CSE
Kerek kábel[1]), két IDC/FLK aljzattal					
	26	0,5 m	**FLK 26/EZ-DR/ 50/KONFEK**	2299385	1
	26	1 m	**FLK 26/EZ-DR/ 100/KONFEK**	2299398	1
	26	1,5 m	**FLK 26/EZ-DR/ 150/KONFEK**	2299408	1
	26	2 m	**FLK 26/EZ-DR/ 200/KONFEK**	2299411	1
	26	3 m	**FLK 26/EZ-DR/ 300/KONFEK**	2299424	1
	26	4 m	**FLK 26/EZ-DR/ 400/KONFEK**	2299437	1
	26	6 m	**FLK 26/EZ-DR/ 600/KONFEK**	2299440	1
	26	8 m	**FLK 26/EZ-DR/ 800/KONFEK**	2299453	1
	26	10 m	**FLK 26/EZ-DR/1000/KONFEK**	2299466	1
Kerek kábel[1]), két IDC/FLK aljzattal					
	34	0,5 m	**FLK 34/EZ-DR/ 50/KONFEK**	2299479	1
	34	1 m	**FLK 34/EZ-DR/ 100/KONFEK**	2299482	1
	34	1,5 m	**FLK 34/EZ-DR/ 150/KONFEK**	2299495	1
	34	2 m	**FLK 34/EZ-DR/ 200/KONFEK**	2299505	1
	34	3 m	**FLK 34/EZ-DR/ 300/KONFEK**	2299518	1
	34	4 m	**FLK 34/EZ-DR/ 400/KONFEK**	2299521	1
	34	6 m	**FLK 34/EZ-DR/ 600/KONFEK**	2299534	1
	34	8 m	**FLK 34/EZ-DR/ 800/KONFEK**	2299547	1
	34	10 m	**FLK 34/EZ-DR/1000/KONFEK**	2299550	1
Kerek kábel[2]), két IDC/FLK aljzattal					
	40	0,5 m	**FLK 40/EZ-DR/ 50/KONFEK**	2288985	5
	40	1 m	**FLK 40/EZ-DR/ 100/KONFEK**	2288998	1
	40	1,5 m	**FLK 40/EZ-DR/ 150/KONFEK**	2289007	1
	40	2 m	**FLK 40/EZ-DR/ 200/KONFEK**	2289010	1
	40	2,5 m	**FLK 40/EZ-DR/ 250/KONFEK**	2289023	1
	40	3 m	**FLK 40/EZ-DR/ 300/KONFEK**	2289036	1
	40	3,5 m	**FLK 40/EZ-DR/ 350/KONFEK**	2289049	1
	40	4 m	**FLK 40/EZ-DR/ 400/KONFEK**	2289052	1
	40	6 m	**FLK 40/EZ-DR/ 600/KONFEK**	2299589	1
	40	8 m	**FLK 40/EZ-DR/ 800/KONFEK**	2299592	1
	40	10 m	**FLK 40/EZ-DR/1000/KONFEK**	2299602	1

[2]) egy oldalon egyenesen és egy oldalon ferdén konfekcionált IDC/FLK aljzat.



Rendszerkábel IDC/FLK aljzattal

Különleges hosszméretek

Előkonfekcionált kerek kábel pl. SPS-F homlokadapterek megfelelő VARIOFACE csatlakozó modulokkal való összekapcsolásához. A kábelek mindkét oldalon az IEC 60603-13 szerinti IDC/FLK aljzattal vannak konfekcionálva. Árnyékolt kábelek esetében árnyékoló bekötésként ezen kívül egy érvéghüvellyel ellátott kábelvég áll rendelkezésre (hossza: kb. 0,5 m; kábel: H05V-K 1 mm² fekete).

A különleges hosszokhoz való rendelési kódot három jellemző írja le.

A jellemzők a megfelelő sorrendben a következők:
– kábeltípus,
– konfekcionálás,
hossz méterben.

Két rendelési kód van, FLK EZ-DR/.../.../... az árnyékolatlan kerek kábelekhez és FLK EZ-DR-S/.../.../... az árnyékolt kerek kábelekhez. A jellemzők egyértelmű megrendeléshez szükséges megadását a következőkben ismertetjük:

Kábeltípus

– Itt kell megadni a kábel egyedi vezetékeinek számát.

Konfekcionálás

– nincs,
a kábel egyik végén sincs konfekcionálva,
– mindkét oldalon 10 pólusú IDC/FLK aljzat, a kábel mindkét oldalon 10 pólusú IDC/FLK aljzattal van konfekcionálva
(1:1-es összeköttetés),
– mindkét oldalon 14 pólusú IDC/FLK aljzat, a kábel mindkét oldalon 14 pólusú IDC/FLK aljzattal van konfekcionálva
(1:1-es összeköttetés); stb., felső határ:
– mindkét oldalon 50 pólusú IDC/FLK aljzat, a kábel mindkét oldalon 50 pólusú IDC/FLK aljzattal van konfekcionálva
(1:1-es összeköttetés),
– egy oldalon 14 pólusú IDC/FLK aljzat, egy oldalon 16 pólusú IDC/FLK aljzat, a kábel egy oldalon 14 pólusú IDC/FLK aljzattal, egy oldalon pedig 16 pólusú IDC/FLK aljzattal van konfekcionálva
(SIMATIC S7-hez; nem 1:1-es összeköttetés).

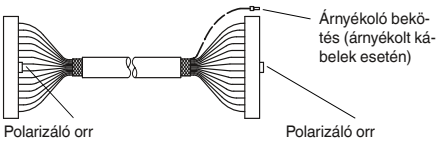
Az engedélyezett konfekcionálások jellemzői:

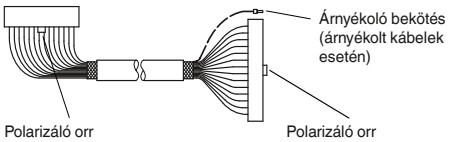
Kábeltípus / Konfekcionálás	nem árnyékolt kerek kábel FLK EZ-DR.../.../...								árnyékolt kerek kábel FLK EZ-DR-S.../.../...			
	10 pólusú	14 pólusú	16 pólusú	20 pólusú	26 pólusú	34 pólusú	40 pólusú	50 pólusú	14 pólusú	16 pólusú	40 pólusú	50 pólusú
konfekcionálás nélkül	**10U/C00/...**	**14U/C00/...**	**16U/C00/...**	**20U/C00/...**	**26U/C00/...**	**34U/C00/...**	**40U/C00/...**	**50U/C00/...**	**14S/C00/...**	**16S/C00/....**	**40S/C00/...**	**50S/C00/...**
mindkét oldalon 10 pólusú IDC/FLK	**10U/C55/...**[1]											
mindkét oldalon 14 pólusú IDC/FLK		**14U/C23/...**[1]							**14S/C23/...**[1]			
mindkét oldalon 16 pólusú IDC/FLK			**16U/C58/...**[1]							**16S/C58/...**[1]		
mindkét oldalon 20 pólusú IDC/FLK				**20U/C61/...**[1]								
mindkét oldalon 26 pólusú IDC/FLK					**26U/C63/...**[1]							
mindkét oldalon 34 pólusú IDC/FLK						**34U/C65/...**[1]						
mindkét oldalon 40 pólusú IDC/FLK							**40U/C30/...**[3]				**40S/C30/...**[3]	
mindkét oldalon 50 pólusú IDC/FLK								**50U/C38/...**[2]				**50S/C38/...**[2]
egyik oldalon 14 pólusú IDC/FLK, egyik oldalon 16 pólusú IDC/FLK		**14U/C52/...**[1]							**14S/C52/...**[1]			

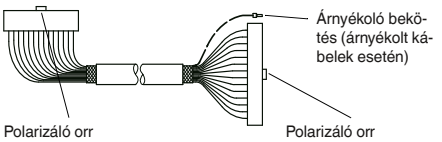
1) mindkét oldalon egyenesen konfekcionált IDC/FLK aljzattal.

2) egy oldalon egyenes és egyik oldalon ferdén konfekcionált IDC/FLK aljzat.

3) egy oldalon egyenesen és egy oldalon ferdén konfekcionált IDC/FLK aljzat.







Rendelési példa nem árnyékolt kerek kábelre:

– árnyékolatlan 50 pólusú kerek kábel, két 50 pólusú IDC/FLK aljzattal konfekcionálva, 11,5 m hosszú

Darab	Cikksz.	Kábeltípus	Konfekcionálás	Hossz [m][4]
1	2295059	50U	C38	11,50

10U ≙ 10 pólusú árnyékolatlan
14U ≙ 14 pólusú árnyékolatlan
16U ≙ 16 pólusú árnyékolatlan
20U ≙ 20 pólusú árnyékolatlan
26U ≙ 26 pólusú árnyékolatlan
34U ≙ 34 pólusú árnyékolatlan
40U ≙ 40 pólusú árnyékolatlan
50U ≙ 50 pólusú árnyékolatlan

C00 ≙ konfekcionálás nélkül
C55 ≙ mindkét oldalon IDC/FLK 10 pólusú aljzat
C23 ≙ mindkét oldalon IDC/FLK 14 pólusú aljzat
C52 ≙ egyik oldalon IDC/FLK 14 pólusú aljzat, egyik oldalon IDC/FLK 16 pólusú aljzat (S7-hez)
C58 ≙ mindkét oldalon IDC/FLK 16 pólusú aljzat
C61 ≙ mindkét oldalon IDC/FLK 20 pólusú aljzat
C63 ≙ mindkét oldalon IDC/FLK 26 pólusú aljzat
C65 ≙ mindkét oldalon IDC/FLK 34 pólusú aljzat
C30 ≙ mindkét oldalon IDC/FLK 40 pólusú aljzat
C38 ≙ mindkét oldalon IDC/FLK 50 pólusú aljzat

4) min. 0,20 m

Rendelési példa árnyékolt kerek kábelre:

– árnyékolt 14 pólusú kerek kábel, két 14 pólusú IDC/FLK aljzattal konfekcionálva, 12,75 m hosszú

Darab	Cikksz.	Kábeltípus	Konfekcionálás	Hossz [m][4]
1	2295046	14S	C23	12,75

14S ≙ 14 pólusú árnyékolt
16S ≙ 16 pólusú árnyékolt
40S ≙ 40 pólusú árnyékolt
50S ≙ 50 pólusú árnyékolt

C00 ≙ konfekcionálás nélkül
C23 ≙ mindkét oldalon IDC/FLK 14 pólusú aljzat
C52 ≙ egyik oldalon IDC/FLK 14 pólusú aljzat, egyik oldalon IDC/FLK 16 pólusú aljzat (S7-hez)
C58 ≙ mindkét oldalon IDC/FLK 16 pólusú aljzat
C30 ≙ mindkét oldalon IDC/FLK 40 pólusú aljzat
C38 ≙ mindkét oldalon IDC/FLK 50 pólusú aljzat

4) min. 0,20 m



nem árnyékolt



árnyékolt

	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Max. megengedett üzemi feszültség	25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA	125 V / -	125 V / -
Maximális megengedett áramterhelhetőség áramutanként	1 A	1 A
Maximális vezeték-ellenállás	0,16 Ω/m	0,16 Ω/m
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Árnyékoló	-	Fonat ónozott rézvezetékekből, fedés kb. 85 %
Vezeték-keresztmetszet	AWG 26 / 0,14 mm²	AWG 26 / 0,14 mm²
Vezetékkialakítás: Sodratok / anyag	7 / cinezett Cu	7 / cinezett Cu

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás / Kábelhossz	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
Konfekcionált kerek kábel, csatlakozósávval, változó hosszakban	**FLK EZ-DR.../.../...**	2295059	1	**FLK EZ-DR-S.../.../...**	2295046	1

Rendszerkábel DSUB aljzattal és dugasszal

Standard hosszúságok

– 1:1 összeköttetés
– Árnyékolt kerek kábelek
– IEC 60807-2/DIN 41652 szabvány szerinti csatlakozó
– Rögzítés: 2 UNC 4-40 csavar. Konfekcionálási változatok:
– Egyik oldalon D-SUB aljzat és egyik oldalon D-SUB dugasz
– Mindkét oldalon D-SUB aljzatsávok
– Mindkét oldalon DSUB dugaszok

Egyedi hosszak egy rendelési kulcs segítségével határozhatók meg, lásd a következő oldalt: 574.



egyik oldalon aljzat, a másik oldalon dugasz

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		125 V / 125 V
Maximális megengedett áramterhelhetőség áramutanként		2 A
Maximális vezeték-ellenállás		0,09 Ω/m
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C
Árnyékoló		Fonat ónozott rézvezetékekből, fedés kb. 85 %
Dugaszciklusok		> 200
Vezeték-keresztmetszet		AWG 24 / 0,25 mm²
Külső átmérő		
	9 -pólusú	7,5 mm
	15 -pólusú	9 mm
	25 -pólusú	10,5 mm
	37 -pólusú	12,5 mm
	50 -pólusú	13,5 mm

Rendelési adatok

Leírás	Pólus-szám	Kábelhossz	Típus	Cikkszám	CSE
Árnyékolt kerek kábel, konfekcionált, két különböző pólusszámú és hosszúságú D-SUB csatlakozósor					
	9	0,5 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/ 50/KONFEK/S**	2299987	1
	9	1 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/100/KONFEK/S**	2299990	1
	9	1,5 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/150/KONFEK/S**	2300009	1
	9	2 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/200/KONFEK/S**	2302010	1
	9	3 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/300/KONFEK/S**	2302023	1
	9	4 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/400/KONFEK/S**	2302036	1
	9	6 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/600/KONFEK/S**	2302049	1
	15	0,5 m	**CABLE-D15SUB/B/S/ 50/KONFEK/S**	2302052	1
	15	1 m	**CABLE-D15SUB/B/S/100/KONFEK/S**	2302065	1
	15	1,5 m	**CABLE-D15SUB/B/S/150/KONFEK/S**	2302078	1
	15	2 m	**CABLE-D15SUB/B/S/200/KONFEK/S**	2302081	1
	15	3 m	**CABLE-D15SUB/B/S/300/KONFEK/S**	2302094	1
	15	4 m	**CABLE-D15SUB/B/S/400/KONFEK/S**	2302104	1
	15	6 m	**CABLE-D15SUB/B/S/600/KONFEK/S**	2302117	1
	25	0,5 m	**CABLE-D25SUB/B/S/ 50/KONFEK/S**	2302120	1
	25	1 m	**CABLE-D25SUB/B/S/100/KONFEK/S**	2302133	1
	25	1,5 m	**CABLE-D25SUB/B/S/150/KONFEK/S**	2302146	1
	25	2 m	**CABLE-D25SUB/B/S/200/KONFEK/S**	2302159	1
	25	3 m	**CABLE-D25SUB/B/S/300/KONFEK/S**	2302162	1
	25	4 m	**CABLE-D25SUB/B/S/400/KONFEK/S**	2302175	1
	25	6 m	**CABLE-D25SUB/B/S/600/KONFEK/S**	2302188	1
	37	0,5 m	**CABLE-D37SUB/B/S/ 50/KONFEK/S**	2302191	1
	37	1 m	**CABLE-D37SUB/B/S/100/KONFEK/S**	2302201	1
	37	2 m	**CABLE-D37SUB/B/S/200/KONFEK/S**	2302227	1
	37	3 m	**CABLE-D37SUB/B/S/300/KONFEK/S**	2302230	1
	37	4 m	**CABLE-D37SUB/B/S/400/KONFEK/S**	2302243	1
	37	6 m	**CABLE-D37SUB/B/S/600/KONFEK/S**	2302256	1
	37	8 m			
	37	10 m			
	37	15 m			
	37	20 m			
	50	0,5 m	**CABLE-D50SUB/B/S/ 50/KONFEK/S**	2302269	1
	50	1 m	**CABLE-D50SUB/B/S/100/KONFEK/S**	2302272	1
	50	1,5 m	**CABLE-D50SUB/B/S/150/KONFEK/S**	2302285	1
	50	2 m	**CABLE-D50SUB/B/S/200/KONFEK/S**	2302298	1
	50	3 m	**CABLE-D50SUB/B/S/300/KONFEK/S**	2302308	1
	50	4 m	**CABLE-D50SUB/B/S/400/KONFEK/S**	2302311	1
	50	6 m	**CABLE-D50SUB/B/S/600/KONFEK/S**	2302324	1



mindkét oldalon aljzat



mindkét oldalon dugasz

Műszaki adatok

	25 V AC / 60 V DC
	125 V / 125 V
	2 A
	0,09 Ω/m
	-20 °C ... 50 °C
	Fonat ónozott rézvezetékekből, fedés kb. 85 %
	> 200
	AWG 24 / 0,25 mm²
	7,5 mm
	9 mm
	10,5 mm
	12 mm
	13,5 mm

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
CABLE-D 9SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305415	1
CABLE-D 9SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305428	1
CABLE-D 9SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305431	1
CABLE-D15SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305444	1
CABLE-D15SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305457	1
CABLE-D15SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305460	1
CABLE-D25SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305473	1
CABLE-D25SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305486	1
CABLE-D25SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305499	1
CABLE-D37SUB/B/B/ 100/KONFEK/S	2305509	1
CABLE-D37SUB/B/B/ 200/KONFEK/S	2305512	1
CABLE-D37SUB/B/B/ 300/KONFEK/S	2305525	1
CABLE-D37SUB/B/B/ 400/KONFEK/S	2900759	1
CABLE-D37SUB/B/B/ 600/KONFEK/S	2900760	1
CABLE-D37SUB/B/B/ 800/KONFEK/S	2900761	1
CABLE-D37SUB/B/B/1000/KONFEK/S	2900762	1
CABLE-D37SUB/B/B/1500/KONFEK/S	2900763	1
CABLE-D37SUB/B/B/2000/KONFEK/S	2900764	1
CABLE-D50SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305541	1
CABLE-D50SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305554	1
CABLE-D50SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305567	1

Műszaki adatok

	25 V AC / 60 V DC
	125 V / 125 V
	2 A
	0,09 Ω/m
	-20 °C ... 50 °C
	Fonat ónozott rézvezetékekből, fedés kb. 85 %
	> 200
	AWG 24 / 0,25 mm²
	7,5 mm
	9 mm
	10,5 mm
	12 mm
	13,5 mm

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
CABLE-D 9SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305570	1
CABLE-D 9SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305583	1
CABLE-D 9SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305596	1
CABLE-D15SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305606	1
CABLE-D15SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305619	1
CABLE-D15SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305622	1
CABLE-D25SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305635	1
CABLE-D25SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305648	1
CABLE-D25SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305651	1
CABLE-D37SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305664	1
CABLE-D37SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305677	1
CABLE-D37SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305680	1
CABLE-D50SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305693	1
CABLE-D50SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305703	1
CABLE-D50SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305716	1

Rendszerkábel DSUB aljzattal és dugasszal

Standard hosszúságok

– 1:1 összeköttetés
– Halogénmentes árnyékolt kerek kábel
– Rögzítés: 2 UNC 4-40 csavar.
– IEC 60807-2/DIN 41652 szabvány szerinti csatlakozó

Konfekcionálási változatok:
– Egyik oldalon D-SUB aljzat és egyik oldalon D-SUB dugasz
– Mindkét oldalon D-SUB aljzatsávok
– Mindkét oldalon DSUB dugaszok

A speciális hosszúságú kábelek külön rendelési számon keresztül konfigurálhatók.

Rendelési példa:
Egy halogénmentes rendszerkábel két 37 pólusú D-SUB aljzattal szerelve, 14,50 méteres hosszban:
1 db. 1075563/14,50

Megjegyzés:

[1]) A 37 és 50 pólusú kábel maximális megengedett áramterhelhetősége áganként: 1,5 A

újdonság



egyik oldalon aljzat- és a másik oldalon tüskesor halogénmentes

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA	125 V / 125 V
Maximális megengedett áramterhelhetőség áramutanként	2 A[1])
Maximális vezeték-ellenállás	0,09 Ω/m
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C
Árnyékoló	Fonat ónozott rézvezetékekből
Dugaszciklusok	> 200
Vezeték-keresztmetszet	AWG 24 / 0,25 mm²
Külső átmérő	
9 -pólusú	7,1 mm
15 -pólusú	8,3 mm
25 -pólusú	10,2 mm
37 -pólusú	11,2 mm
50 -pólusú	13,2 mm

Rendelési adatok

Leírás	Pólus-szám	Kábelhossz	Típus	Cikkszám	CSE
Árnyékolt halogénmentes kerek kábel, két D-SUB tüskesorral szerelve					
	9	1 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/HF/S/ 1,0M**	1066591	1
	9	2 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/HF/S/ 2,0M**	1066592	1
	9	3 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/HF/S/ 3,0M**	1066593	1
Kerek kábel, mint előbb, egyedi hosszúságban					
	9		**CABLE-D 9SUB-B-S-HF-S/...**	1075568	1
Árnyékolt halogénmentes kerek kábel, két D-SUB tüskesorral szerelve					
	15	1 m	**CABLE-D15SUB/B/S/HF/S/ 1,0M**	1066600	1
	15	2 m	**CABLE-D15SUB/B/S/HF/S/ 2,0M**	1066602	1
	15	3 m	**CABLE-D15SUB/B/S/HF/S/ 3,0M**	1066603	1
Kerek kábel, mint előbb, egyedi hosszúságban					
	15		**CABLE-D15SUB-B-S-HF-S/...**	1075565	1
Árnyékolt halogénmentes kerek kábel, két D-SUB tüskesorral szerelve					
	25	1 m	**CABLE-D25SUB/B/S/HF/S/ 1,0M**	1066665	1
	25	2 m	**CABLE-D25SUB/B/S/HF/S/ 2,0M**	1066666	1
	25	3 m	**CABLE-D25SUB/B/S/HF/S/ 3,0M**	1066667	1
Kerek kábel, mint előbb, egyedi hosszúságban					
	25		**CABLE-D25SUB-B-S-HF-S/...**	1075559	1
Árnyékolt halogénmentes kerek kábel, két D-SUB tüskesorral szerelve					
	37	1 m	**CABLE-D37SUB/B/S/HF/S/ 1,0M**	1066608	1
	37	2 m	**CABLE-D37SUB/B/S/HF/S/ 2,0M**	1066609	1
	37	3 m	**CABLE-D37SUB/B/S/HF/S/ 3,0M**	1066611	1
Kerek kábel, mint előbb, egyedi hosszúságban					
	37		**CABLE-D37SUB-B-S-HF-S/...**	1075562	1
Árnyékolt halogénmentes kerek kábel, két D-SUB tüskesorral szerelve					
	50	1 m	**CABLE-D50SUB/B/S/HF/S/ 1,0M**	1066678	1
	50	2 m	**CABLE-D50SUB/B/S/HF/S/ 2,0M**	1066679	1
	50	3 m	**CABLE-D50SUB/B/S/HF/S/ 3,0M**	1066681	1
Kerek kábel, mint előbb, egyedi hosszúságban					
	50		**CABLE-D50SUB-B-S-HF-S/...**	1075554	1

újdonság



mindkét oldalon aljzat
halogénmentes

Műszaki adatok

	25 V AC / 60 V DC
	125 V / 125 V
	2 A
	0,09 Ω/m
	-20 °C ... 50 °C
	Fonat ónozott rézvezetékekből
	> 200
	AWG 24 / 0,25 mm²
	7,1 mm
	8,3 mm
	10,2 mm
	11,2 mm
	13,2 mm

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
CABLE-D 9SUB/B/B/HF/S/ 1,0M	1066587	1
CABLE-D 9SUB/B/B/HF/S/ 2,0M	1066588	1
CABLE-D 9SUB/B/B/HF/S/ 3,0M	1066589	1
CABLE-D 9SUB-B-B-HF-S/...	1075569	1
CABLE-D15SUB/B/B/HF/S/ 1,0M	1066597	1
CABLE-D15SUB/B/B/HF/S/ 2,0M	1066598	1
CABLE-D15SUB/B/B/HF/S/ 3,0M	1066599	1
CABLE-D15SUB-B-B-HF-S/...	1075566	1
CABLE-D25SUB/B/B/HF/S/ 1,0M	1066657	1
CABLE-D25SUB/B/B/HF/S/ 2,0M	1066660	1
CABLE-D25SUB/B/B/HF/S/ 3,0M	1066664	1
CABLE-D25SUB-B-B-HF-S/...	1075560	1
CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/ 1,0M	2908516	1
CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/ 2,0M	2908517	1
CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/ 3,0M	2908518	1
CABLE-D37SUB-B-B-HF-S/...	1075563	1
CABLE-D50SUB/B/B/HF/S/ 1,0M	1066672	1
CABLE-D50SUB/B/B/HF/S/ 2,0M	1066673	1
CABLE-D50SUB/B/B/HF/S/ 3,0M	1066674	1
CABLE-D50SUB-B-B-HF-S/...	1075557	1

újdonság



mindkét oldalon tüskesor
halogénmentes

Műszaki adatok

	25 V AC / 60 V DC
	125 V / 125 V
	2 A
	0,09 Ω/m
	-20 °C ... 50 °C
	Fonat ónozott rézvezetékekből
	> 200
	AWG 24 / 0,25 mm²
	7,1 mm
	8,3 mm
	10,2 mm
	11,2 mm
	13,2 mm

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
CABLE-D 9SUB/S/S/HF/S/ 1,0M	1066594	1
CABLE-D 9SUB/S/S/HF/S/ 2,0M	1066595	1
CABLE-D 9SUB/S/S/HF/S/ 3,0M	1066596	1
CABLE-D 9SUB-S-S-HF-S/...	1075567	1
CABLE-D15SUB/S/S/HF/S/ 1,0M	1066604	1
CABLE-D15SUB/S/S/HF/S/ 2,0M	1066606	1
CABLE-D15SUB/S/S/HF/S/ 3,0M	1066607	1
CABLE-D15SUB-S-S-HF-S/...	1075564	1
CABLE-D25SUB/S/S/HF/S/ 1,0M	1066668	1
CABLE-D25SUB/S/S/HF/S/ 2,0M	1066669	1
CABLE-D25SUB/S/S/HF/S/ 3,0M	1066671	1
CABLE-D25SUB-S-S-HF-S/...	1075558	1
CABLE-D37SUB/S/S/HF/S/ 1,0M	1066612	1
CABLE-D37SUB/S/S/HF/S/ 2,0M	1066614	1
CABLE-D37SUB/S/S/HF/S/ 3,0M	1066615	1
CABLE-D37SUB-S-S-HF-S/...	1075561	1
CABLE-D50SUB/S/S/HF/S/ 1,0M	1066682	1
CABLE-D50SUB/S/S/HF/S/ 2,0M	1066683	1
CABLE-D50SUB/S/S/HF/S/ 3,0M	1066684	1
CABLE-D50SUB-S-S-HF-S/...	1075553	1

Rendszerkábel D-SUB aljzattal és tüskesorral

Különleges hosszméretek

Előkonfekcionált árnyékolt **kerek kábel** a VARIOFACE csatlakozómodulokkal való összekapcsoláshoz. A kábelek az IEC 60807-2/DIN 41652 szabvány szerint D-SUB csatlakozókkal vannak konfekcionálva.

A rendelési kódot három jellemző írja le.

A jellemzők a megfelelő sorrendben a következők:

– kábeltípus,
– konfekcionálás,
– hossz méterben.

Az árnyékolt kerek kábelnek három konfekcionálási változata van:

– CABLE D-SUB-S/.../.../...
  egy oldalon D-SUB aljzat és egy oldalon D-SUB tüskesor,
– CABLE D-SUB-B-B-S/.../.../... mindkét oldalon
  D-SUB aljzat,
– CABLE D-SUB-S-S-S/.../.../... mindkét oldalon
  D-SUB tüskesor,

A jellemzők egyértelmű megrendeléshez szükséges megadását a következőkben ismertetjük:

Kábeltípus

– Itt kell megadni a kábel egyedi vezetékeinek számát.

Konfekcionálás

– (Például CABLE D-SUB-S/.../.../...)
– nincs,
  a kábel egyik végén sincs konfekcionálva,
– egy oldalon 9 pólusú D-SUB aljzat, egy oldalon 9 pólusú D-SUB tüskesor, a kábel (1:1) egy 9 pólusú
  D-SUB aljzatot és tüskesort köt össze,
– egy oldalon 15 pólusú D-SUB aljzat, egy oldalon 15 pólusú D-SUB tüskesor, a kábel (1:1) egy 15 pólusú
  D-SUB aljzatot és tüskesort köt össze stb., felső határ:
– egy oldalon 50 pólusú D-SUB aljzat, egy oldalon 50 pólusú D-SUB tüskesor, a kábel (1:1) egy 50 pólusú
  D-SUB aljzatot és tüskesort köt össze.

Rendelési példa egyik végén tüskesorral, a másikon aljzattal konfekcionált kerek kábelre

– árnyékolt 25 pólusú kerek kábel, egy 25 pólusú D-SUB aljzattal és egy 25 pólusú D-SUB tüskesorral konfekcionálva, 11,5 m hosszú

Darab	Cikkszám	Kábeltípus	Konfekcionálás	Hossz [m][1]
1	2302340	25S	C36	11,50

09S ≙ 9 pólusú árnyékolt
15S ≙ 15 pólusú árnyékolt
25S ≙ 25 pólusú árnyékolt
37S ≙ 37 pólusú árnyékolt
50S ≙ 50 pólusú árnyékolt

C00 ≙ konfekcionálás nélkül
C01 ≙ egy oldalon 9 pólusú D-SUB aljzat
egy oldalon 9 pólusú D-SUB tüskesor
C28 ≙ egy oldalon 15 pólusú D-SUB aljzat
egy oldalon 15 pólusú D-SUB tüskesor
C36 ≙ egy oldalon 25 pólusú D-SUB aljzat
egy oldalon 25 pólusú D-SUB tüskesor
C43 ≙ egy oldalon 37 pólusú D-SUB aljzat
egy oldalon 37 pólusú D-SUB tüskesor
C49 ≙ egy oldalon 50 pólusú D-SUB aljzat
egy oldalon 50 pólusú D-SUB tüskesor

[1]) min. 0,20 m

Rendelési példa két végén aljzattal konfekcionált kerek kábelre

– árnyékolt 37 pólusú kerek kábel, két 37 pólusú D-SUB aljzattal konfekcionálva, 12,75 m hosszú

Darab	Cikkszám	Kábeltípus	Konfekcionálás	Hossz [m][1]
1	2302421	37S	C44	12,75

09S ≙ 9 pólusú árnyékolt
15S ≙ 15 pólusú árnyékolt
25S ≙ 25 pólusú árnyékolt
37S ≙ 37 pólusú árnyékolt
50S ≙ 50 pólusú árnyékolt

C00 ≙ konfekcionálás nélkül
C22 ≙ két végén 9 pólusú D-SUB aljzattal
C29 ≙ két végén 15 pólusú D-SUB aljzattal
C37 ≙ két végén 25 pólusú D-SUB aljzattal
C44 ≙ két végén 37 pólusú D-SUB aljzattal
C50 ≙ két végén 50 pólusú D-SUB aljzattal

[1]) min. 0,20 m

Rendelési példa két végén tüskesorral konfekcionált kerek kábelre

– árnyékolt 15 pólusú kerek kábel, két 15 pólusú D-SUB tüskesorral konfekcionálva, 8,5 m hosszú

Darab	Cikkszám	Kábeltípus	Konfekcionálás	Hossz [m][1]
1	2302434	15S	C71	8,50

09S ≙ 9 pólusú árnyékolt
15S ≙ 15 pólusú árnyékolt
25S ≙ 25 pólusú árnyékolt
37S ≙ 37 pólusú árnyékolt
50S ≙ 50 pólusú árnyékolt

C00 ≙ konfekcionálás nélkül
C70 ≙ két végén 9 pólusú D-SUB tüskesor
C71 ≙ mindkét oldalon 15 pólusú D-SUB tüskesor
C72 ≙ két végén 25 pólusú D-SUB tüskesor
C73 ≙ két végén 37 pólusú D-SUB tüskesor
C74 ≙ két végén 50 pólusú D-SUB tüskesor

[1]) min. 0,20 m



árnyékolt

Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA	125 V / 125 V
Maximális megengedett áramterhelhetőség áramutanként	2 A
Maximális vezeték-ellenállás	0,09 Ω/m
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C
Árnyékoló	Fonat ónozott rézvezetékekből, fedés kb. 85 %
Dugaszciklusok	> 200
Vezeték-keresztmetszet	AWG 24 / 0,25 mm²

Rendelési adatok

Leírás	Kábelhossz	Típus	Cikkszám	CSE
Konfekcionált kerek kábel, változó hosszakban, **egyik oldalon dugasz** és **a másik oldalon aljzat**		**CABLE D-SUB-S/.../.../...**	**2302340**	1
Konfekcionált kerek kábel, változó hosszakban, **mindkét oldalon aljzattal**		**CABLE D-SUB-B-B-S/.../.../...**	**2302421**	1
Konfekcionált kerek kábel, változó hosszakban, **mindkét oldalon dugasz**		**CABLE D-SUB-S-S-S/.../.../...**	**2302434**	1

Rendszerkábel D-SUB aljzat- vagy dugaszsávval és egy szabad kábelvéggel

– 1:1 összeköttetés
– Egyik oldalon D-SUB aljat- vagy dugaszsáv
– IEC 60807-2/DIN 41652 szabvány szerinti csatlakozó
– Rögzítés: 2 UNC 4-40 csavar.
– Egyik oldalon nyitott vég
– Az egyedi erek jelölése: 1, 2, 3, 4, ...
– Érvéghüvellyel ellátott egyedi erek
– Árnyékolásbekötés: H05V-K 1 mm² jelű kábel, fekete, 0,5 m hosszú



Egy oldalon aljzatsáv és egyik oldalon szabad kábelvég



Egyik oldalon dugaszsáv és egyik oldalon szabad kábelvég

		Műszaki adatok	Műszaki adatok
Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		125 V / 125 V	125 V / 125 V
Maximális megengedett áramterhelhetőség áramutanként		2 A	2 A
Maximális vezeték-ellenállás		0,09 Ω/m	0,09 Ω/m
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Árnyékoló		Fonat ónozott rézvezetékekből, fedés kb. 85 %	Fonat ónozott rézvezetékekből, fedés kb. 85 %
Dugaszciklusok		> 200	> 200
Vezeték-keresztmetszet		AWG 24 / 0,25 mm²	AWG 24 / 0,25 mm²
Külső átmérő			
	9 -pólusú	7,5 mm	7,5 mm
	15 -pólusú	9 mm	9 mm
	25 -pólusú	10,5 mm	10,5 mm

Leírás	Pólus-szám	Kábelhossz	Rendelési adatok Típus	Cikkszám	CSE	Rendelési adatok Típus	Cikkszám	CSE
Kerek kábel egy nyitott kábelvéggel								
	9	0,5 m	CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926014	1	CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926360	1
	9	1 m	CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926027	1	CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926373	1
	9	1,5 m	CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926030	1	CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926386	1
	9	2 m	CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926043	1	CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926399	1
	9	3 m	CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926056	1	CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926409	1
	9	4 m	CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926069	1	CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926412	1
	9	6 m	CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926072	1	CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926425	1
Kerek kábel, mint előbb, egyedi hosszúságban								
	9		CABLE-D- 9SUB-F-OE-0,25-S/...	2900903	1	CABLE-D- 9SUB-M-OE-0,25-S/...	2900909	1
Kerek kábel egy nyitott kábelvéggel								
	15	0,5 m	CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926085	1	CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926438	1
	15	1 m	CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926098	1	CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926441	1
	15	1,5 m	CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926108	1	CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926454	1
	15	2 m	CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926111	1	CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926467	1
	15	3 m	CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926124	1	CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926470	1
	15	4 m	CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926137	1	CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926483	1
	15	6 m	CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926140	1	CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926496	1
Kerek kábel, mint előbb, egyedi hosszúságban								
	15		CABLE-D-15SUB-F-OE-0,25-S/...	2900905	1	CABLE-D-15SUB-M-OE-0,25-S/...	2900910	1
Kerek kábel egy nyitott kábelvéggel								
	25	0,5 m	CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926153	1	CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926506	1
	25	1 m	CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926166	1	CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926519	1
	25	1,5 m	CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926179	1	CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926522	1
	25	2 m	CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926182	1	CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926535	1
	25	3 m	CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926195	1	CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926548	1
	25	4 m	CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926205	1	CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926551	1
	25	6 m	CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926218	1	CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926564	1
Kerek kábel, mint előbb, egyedi hosszúságban								
	25		CABLE-D-25SUB-F-OE-0,25-S/...	2900906	1	CABLE-D-25SUB-M-OE-0,25-S/...	2900911	1

A speciális hosszúságú, szabad kábelvégű D-SUB kábelek külön rendelési számon keresztül konfigurálhatók.

Rendelési példa:

Egy 37 pólusú D-SUB aljzattal és egy szabad kábelvéggel konfekcionált rendszerkábel 12,75 méteres hosszban:

1 darab 2900907/12,75



Egy oldalon aljzatsáv és egyik oldalon szabad kábelvég



Egyik oldalon dugaszsáv és egyik oldalon szabad kábelvég

		Műszaki adatok	Műszaki adatok
Max. megengedett üzemi feszültség		25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA		125 V / 125 V	125 V / 125 V
Maximális megengedett áramterhelhetőség áramutanként		2 A	2 A
Maximális vezeték-ellenállás		0,09 Ω/m	0,09 Ω/m
Környezeti hőmérséklet (üzemi)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Árnyékoló		Fonat ónozott rézvezetékekből, fedés kb. 85 %	Fonat ónozott rézvezetékekből, fedés kb. 85 %
Dugaszciklusok		> 200	> 200
Vezeték-keresztmetszet		AWG 24 / 0,25 mm²	AWG 24 / 0,25 mm²
Külső átmérő			
	37 -pólusú	12 mm	12 mm
	50 -pólusú	13,5 mm	13,5 mm

			Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Pólus-szám	Kábelhossz	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
Kerek kábel egy nyitott kábelvéggel								
	37	0,5 m	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926221	1	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926577	1
	37	1 m	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926234	1	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926580	1
	37	1,5 m	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926247	1	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926593	1
	37	2 m	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926250	1	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926603	1
	37	3 m	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926263	1	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926616	1
	37	4 m	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926276	1	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926629	1
	37	6 m	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926289	1	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926632	1
Kerek kábel, mint előbb, egyedi hosszúságban								
	37		CABLE-D-37SUB-F-OE-0,25-S/...	2900907	1	CABLE-D-37SUB-M-OE-0,25-S/...	2900912	1
Kerek kábel egy nyitott kábelvéggel								
	50	0,5 m	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926292	1	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926645	1
	50	1 m	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926302	1	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926658	1
	50	1,5 m	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926315	1	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926661	1
	50	2 m	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926328	1	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926674	1
	50	3 m	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926331	1	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926687	1
	50	4 m	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926344	1	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926690	1
	50	6 m	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926357	1	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926700	1
Kerek kábel, mint előbb, egyedi hosszúságban								
	50		CABLE-D-50SUB-F-OE-0,25-S/...	2900908	1	CABLE-D-50SUB-M-OE-0,25-S/...	2900913	1

Kompakt potenciálelosztó modulok

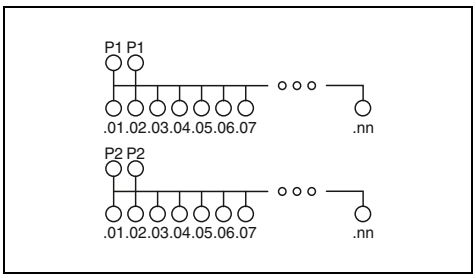
A VIP-2/.../PDM... modulok a következő jellemzőkkel rendelkeznek:
– Két potenciálszint
– Külön betáplálás
– Csavaros vagy direkt rugós csatlakozás
– Folyamatos feliratozás
– Választhatóan biztosítóval

Megjegyzés:
Jelölőrendszerek és szerelési anyagok lásd az 3-as katalógust
[1]) Nincs UL engedély





csavaros csatlakozással és 2 potenciálszinttel



Műszaki adatok

Max. megengedett üzemi feszültség	250 V AC/DC
Max. megengedett üzemi feszültség UL/CSA	250 V / 250 V
Max. megengedett áramerősség (áganként)	15 A
Összegáram	30 A (potenciálonként)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 50 °C
Beépítési helyzet	tetszőlegesen
Szabványok/előírások	IEC 60664 , DIN EN 50178
Betáplálás csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 24 - 10
Elosztó csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Méretek Ma / Mé	65,5 mm / 50 mm

Rendelési adatok

Leírás	Pólus-szám	S modulszé-lesség	Típus	Cikkszám	CSE
VARIOFACE modul, 2 potenciálsínnel (P1, P2) potenciál-elosz-táshoz, potenciálonként:					
2 betáplálókapocs / 8 elosztókapocs		50,00	**VIP-2/SC/PDM-2/16**	2315256	1
2 betápláló-/12 elosztókapocs		70,40	**VIP-2/SC/PDM-2/24**	2315269	1
2 betáplálókapocs / 16 elosztókapocs		90,80	**VIP-2/SC/PDM-2/32**	2315272	1
2 betápláló-/24 elosztókapocs		131,50	**VIP-2/SC/PDM-2/48[1])**	2903717	1
VARIOFACE modul, 2 potenciálsínnel (P1, P2) potenciál-elosz-táshoz, potenciálonként:					
2 betáplálókapocs / 8 elosztókapocs		41,90			
2 betápláló-/12 elosztókapocs		57,10			
2 betáplálókapocs / 16 elosztókapocs		67,30			
2 betápláló-/24 elosztókapocs		97,70			
VARIOFACE modul 2 potenciálsínnel a potenciálelosztáshoz					
- 2 Betápláló / 8 elosztókapocs		97,70			



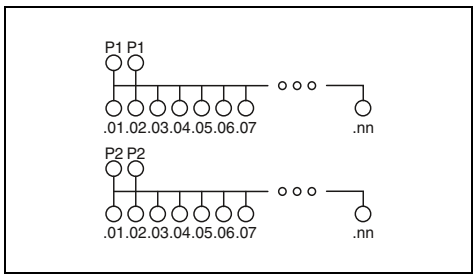


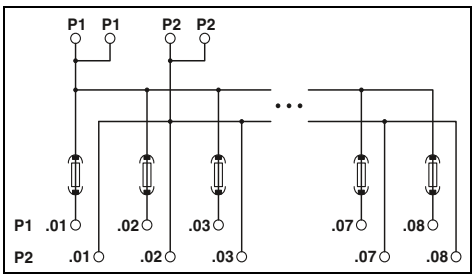
direkt rugós csatlakozással és 2 potenciálszinttel





direkt rugós csatlakozással, 2 potenciálszinttel és nyolc 6,3 A-es biztosítóval





Műszaki adatok

250 V AC/DC
250 V / 250 V

15 A
30 A (potenciálonként)
-20 °C ... 50 °C
tetszőlegesen
IEC 60664 , DIN EN 50178
0,25 - 6 mm² / 0,25 - 4 mm² / 24 - 10

0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14

75,8 mm / 63 mm

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VIP-3/PT/PDM-2/16	**2903797**	1
VIP-3/PT/PDM-2/24	**2903798**	1
VIP-3/PT/PDM-2/32	**2903799**	1
VIP-3/PT/PDM-2/48	**2903800**	1

Műszaki adatok

250 V AC/DC
250 V / 250 V

6,3 A (biztosító korlátozza)
30 A (potenciálonként)
-20 °C ... 60 °C
tetszőlegesen
IEC 60664 , DIN EN 50178
0,2 - 10 mm² / 0,2 - 6 mm² / 24 - 8

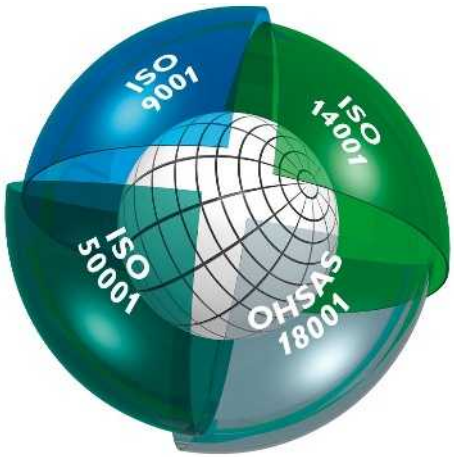
0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14

109,8 mm / 51 mm

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VIP-2/PT/PDM-2/16/FU 6.3A	**2903603**	1

Minőség a mennyiségben



Integrált menedzsmentrendszer

A Phoenix Contact integrált vállalatirányítási rendszerének célja a termékekkel, folyamatokkal és szervezéssel kapcsolatos valamennyi követelmény összefogása.

A termék életciklusának minden fázisában megvalósítjuk, sőt részben még túl is teljesítjük a törvények, rendelkezések, nemzetközi szabványok és vevőink követelményeit.

A minőség, a környezetvédelem, az energiahatékonyság és a munkabiztonság Phoenix Contact vállalatirányítási rendszerébe történő integrálásának megfelelőségét évről évre független és világszerte elismert intézetek felügyelik. Az ISO9001, ISO14001, ISO50001 és BS OHSAS 18001 nemzetközi szabványok szerinti tanúsítások számunkra vállalati filozófiánk eredményét képezik, amelynek célja az, hogy vevőink, munkatársaink és a környezet igényeinek a lehető legtökéletesebben eleget tegyünk. Ezek képezik a Phoenix Contact köztudottan kiváló minőségű innovatív termékei, az erőforrás-kíméletre és hatékony termelésre és termékekre alapozó, aktívan megélt környezetvédelem, illetve a felelősségteljes munkavédelem alapját. Magától értetődően ezen felül a szabványok támasztotta követelményeket, nemzetközi engedélyeztetési eljárásokat vagy a különleges vevői igényeket is beépítjük a vállalati folyamatokba.

E rendszer eredménye fontos építőeleme a Phoenix Contact csoport sikerének, valamint a vállalat termékeinek és szolgáltatásainak.

CE jelölés

A CE jelölést az európai belső piac szabad áruforgalmának fontos eszközeként vezették be. A jelölés terméken történő feltüntetésével a gyártó a terméket a rá vonatkozó összes Európai Uniós (EU) irányelv szerint megfelelőnek nyilvánítja. Az EU irányelvek a termék készülékbiztonságra és a veszélyek elkerülésére vonatkozó tulajdonságait írják le. Ezeket a nemzeti jogba kell beépíteni. A követelmények teljesítése a **termék EU-n belüli forgalomba hozatalának előfeltétele**.

Termékeink a mai napig főként a következő (az adott termék szempontjából lényeges) irányelvek előírásainak érvényességi körébe tartoznak:

– 2014/35/EU
Elektromos berendezések bizonyos feszültséghatárok közötti alkalmazása (Kisfeszültségű irányelv)
– 2014/30/EU
Elektromágneses összeférhetőség (EMC irányelv)
– 2014/32/EU
Mérőkészülékek,
– 2006/42/EK
Gépek biztonsága
(Gépekre vonatkozó irányelv),
– 2014/34/EU
Készülékek és védelmi rendszerek robbanásveszélyes területeken való alkalmazása (ATEX irányelv),
– 2014/53/EU
Rádióberendezések
(RED irányelv),
– 2011/65/EU
Egyes veszélyes anyagok alkalmazásának korlátozása
(RoHS-irányelv),
– 2012/19/EU
Elektromos és elektronikus készülékek hulladékai
(WEEE-irányelv).

A felsorolt irányelvek alapjául szolgáló érvényes szabványok már régóta alapvető részei fejlesztési elveinknek, ami lehetővé teszi az európai irányelveknek való megfelelést. Az irányelvek számozása a nyomtatás időpontjában érvényes állapotot tükrözi. Az irányelvek és/vagy szabványok változása esetén termékeinket időben újabb megfelelőségi vizsgálatnak vetjük alá, és a lehető leggyorsabban új megfelelőségi nyilatkozatot állítunk ki. Az aktuális nyilatkozatok minden esetben letöltő felületünkön az adott terméknél is megtalálhatók.

A felsorolt európai irányelvek keretein belül az EMC irányelv különleges jelentőséggel bír. Ez az elektromágneses összeférhetőséget (EMC) alapvető készüléktulajdonságként határozza meg, ami az irányelv alapján kiadott nemzeti törvények alapja. Az európai törvényhozás ezzel a készülékek és rendszerek elektromágneses összeférhetőségét a gépek és berendezések hibátlan működése lényeges követelményének tekinti. A Phoenix Contact a túlfeszültség-védelem területén vezető szerepet betöltő nemzetközi vállalatok egyikeként széleskörű tudásanyagot halmozott fel az EMC témakörében. Ez az ipari interfész- és kommunikációs technika évekig tartó fejlesztésével és alkalmazásával szerzett tudásanyag és tapasztalat termékeink elektromágneses összeférhetőség szempontjából kiemelkedően magas minőségi szintjéhez vezetett. Ennek a tudásanyagnak más vállalatok rendelkezésére bocsátása érdekében megalapítottunk egy független laboratóriumot, a Phoenix Testlabot. A Phoenix Testlab GmbH független, akkreditált szolgáltató vállalat, amely az európai szabványoknak megfelelően végez EMC vizsgálatokat. A Phoenix Testlab-nál ezen felül a villamos biztonság, a mechanikus és a környezeti hatásokra való érzékenység szempontjából is vizsgálják a készülékeket. A Phoenix Testlab ezenkívül a 2014/30/EU EMC irányelv, valamint a 2014/53/EU rádióberendezésekről szóló (RED) irányelv szerinti „Notified Body" (bejegyzett testület). Mivel a Phoenix Testlab tanúsító testület (TCB, FCB és RCB), engedélyezheti ezeket a termékeket az USA, Kanada és Japán piacára.

Szabványok és rendelkezések

Termékeink fejlesztése és gondozása során alapul vesszük az összes lényeges szabványt és rendelkezést.

A nemzetközi szabványosítás a harmonizáció és az új ismeretek miatt folyamatos változásnak van kitéve. Ennek a folyamatnak a követésére a termékeink szempontjából fontos szabványok aktuális változatait az interneten a következő weblapon belül a termékek területén dokumentáljuk:
phoenixcontact.net/products.

Online termékinformációk a világhálón

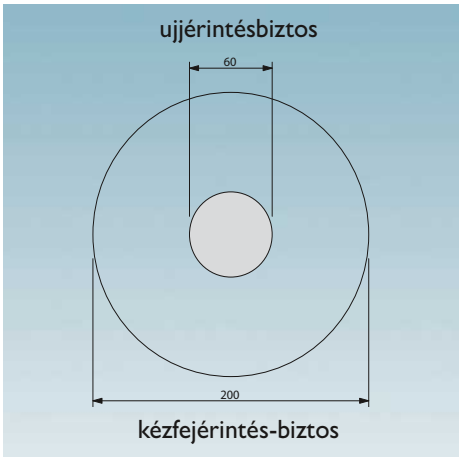
A Phoenix Contact termékkínálata folyamatosan bővül.

A termék-felülvizsgálati követelménynek eleget téve minden terméket tökéletesítési folyamatnak vetünk alá.

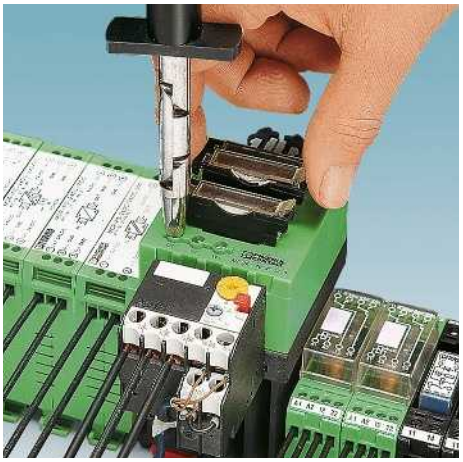
Az internet ideális felületet nyújt ahhoz, hogy a fejlesztéseket és termékjavításokat a lehető leggyorsabban ismertessük a piaccal.

A phoenixcontact.com oldalon gyorsan elérheti a Phoenix Contact országspecifikus weboldalát. Itt mindig aktuális áttekintést kap a Phoenix Contact termékeiről, megoldásairól és szolgáltatásairól. Az oldal műszaki dokumentációkat tartalmaz, pl. adatlapokat és kézikönyveket, aktuális illesztőprogramokat és demoszoftvereket, valamint a megfelelő kapcsolattartó közvetlen elérhetőségét.

Érintésvédelem



Példa: működtetés nyomással



Ujjérintésbiztonság



Kézfejérintés-biztonság

A német Finommechanikai és Elektrotechnikai Szakmai Szövetség által kibocsátott BGV A 2 balesetvédelmi előírás a villamos berendezések üzemeltetőire vonatkozik, célja a villamos balesetek megelőzésének elősegítése a különleges biztonsági előírások révén.

Ez az előírás a biztonsági távolságokra vonatkozóan tartalmaz meghatározásokat a kisfeszültségű készülékek érintésveszélyes, ún. „aktív részei" közelében végzett munkát illetően, kezelés és esetenkénti kezelés során 1000 V~ ill. 1500 V– feszültségig.

– Az aktív, tehát érintésveszélyes részeken végzett munka csak a feszültségmentes állapot létrehozása után van megengedve. A készülékek aktív részek közelében történő kezelése kizárólag akkor van megengedve, ha ezek a részek feszültségmentesek vagy a közvetlen érintés ellen védettek (§ 6). Az aktív részek közelében végzett munka során biztonsági intézkedésként érvényes az, hogy
– feszültségmentes állapotot kell létrehozni a munka idejére, vagy
– a munka során lefedés vagy elkerítés által kell az érintésvédelmet biztosítani, vagy
– garantálni kell az engedélyezett megközelítési távolságok betartását (§ 7).

Az érintésveszélyes részek közelében lévő nyomógombok, billenőkarok vagy forgatógombok kezelésére bevezették az „esetenkénti kezelés" fogalmát.

A VDE 0105-1 szabvány szerint ekkor „közvetlen érintés elleni részleges védelemmel történő kezelésről" van szó.

Az „esetenkénti kezelés"-re vonatkozó részletes előírásokat a DIN VDE 0106-100 tartalmazza. Itt határozták meg többek között azt is, hogy a kezelőszervek közelében található aktív részeket mennyire kell az érintés ellen letakarni. Ennek alapja az „esetenkénti kezelés védőtere" fogalom; ez az a tér, amelybe kezelés közben szükséges benyúlni.

Nagyon fontos, hogy egy 30 mm sugarú burkológörbével határolt területen található aktív komponenseket **érintésbiztosan** kell kialakítani, tehát az elektromos készülék érintésveszélyes részeinek az IEC 60529/DIN VDE 0470-1 szerinti VDE vizsgálóujjal nem megérinthetőnek kell lenniük.

A „távolabbi tartomány"-ra a kezelőelem körüli 100 mm-es távolságig a kézfejérintésbiztonság előírása vonatkozik. A kézfejérintés-biztonság (kézháttal való érintés elleni védettség) fennáll, ha egy 50 mm átmérőjű gömbre egy 50 N nagyságú erőt fejtünk ki, és eközben nem jön létre érintkezés az üzemi eszköz érintésveszélyes részeivel. E tartományon kívül az érintésbiztonságra vonatkozóan nincsenek különleges előírások.

Megjegyzés: max. 25 V váltakozó vagy 60 V egyenfeszültségű biztonsági kisfeszültséggel táplált berendezések és üzemi eszközök „közvetlen érintés" ellen védettnek tekintendők.

A BGV A 2 szakmai szövetségi előírás 5. § 4. bekezdése szerint a berendezés első üzembe helyezése előtt elmaradhat a rendeltetésszerű állapotra vonatkozó vizsgálat, ha az üzemeltető részére a gyártó vagy telepítő igazolja, hogy a villamos berendezések és üzemi eszközök megfelelnek a BGV A 2 előírásainak. A szükséges igazolás az üzemkészen telepített berendezésekre és üzemi eszközökre vonatkozik, és kizárólag a telepítő vagy szerelő vállalat állíthatja ki azt. Az elektromos üzemi eszköz gyártója kizárólag a vonatkozó elektrotechnikai, a BGV A 2-ben felsorolt DIN VDE meghatározásoknak megfelelő gyártást igazolhatja. A telepítő kötelessége az alkalmazandó üzemi eszközök nevezett szempont szerinti kiválasztása.

A csatlakozástechnika területén a Phoenix Contact számos érintésbiztos vagy az érintés ellen letakarással védhető terméket kínál. Az egyes kapocstípusokat és alkatrészeket – a körülményeknek megfelelően – a nevezett szempontokat figyelembe véve kell kiválasztani.

A szigetelőház minőségi jellemzői

Termoplaszt

Szigetelőházaink legnagyobb része olyan hőre lágyuló műanyagokból áll, amelyek nagyjából amorf és részkristályos anyagokra oszthatók. A hőre lágyuló műanyagok gazdaságos és környezetkímélő módon, fröccsöntési eljárással dolgozhatók fel, és könnyen újrahasznosíthatók. A különbözőképpen módosított anyagok széles köre megfelel a villamos és elektronikus modulok, készülékek és berendezések magas követelményeinek a mechanikus, termikus és villamos tulajdonságaik vonatkozásában.

Műanyagok viselkedése hővel szemben (üzemi hőmérsékletek, mechanikus hatások)

A műanyagokat érő tartós hőhatások esetén mindig fellép egy úgynevezett termikus öregedés, amely a mechanikus és villamos tulajdonságok változását idézi elő. Külső behatások, pl. sugárzás, további mechanikus, vegyi vagy villamos igénybevételek erősítik ezt a hatást. A próbatesteken elvégzett speciális vizsgálatokkal olyan paraméterek határozhatók meg, amelyek segítségével könnyen összehasonlíthatjuk a műanyagokat. E jellemző értékek műanyag formadarabok minősítésére irányuló átvétele csak feltételesen lehetséges, és a tervezőnek csupán megközelítő viszonyítási értéket adhat a megfelelő műanyag kiválasztásához. Minősítési feltételként a katalógusban az UL746B/ANSI 746 B szerinti **RTI értéket** (az átütési ellenállás villamos jelölése) és az IEC 60216-1 szabvány szerinti **Ti értéket** (50 %-os húzószilárdság-csökkenés 20 000 óra után) adjuk meg.

Az IEC 60947-7-1 / EN 60947-7-1 jelű szabvány a sorkapcsok számára 45 K hőmérséklet-növekedést engedélyez névleges terhelés mellett. A Phoenix Contact sorkapcsai eleget tesznek ennek a követelménynek.

A műanyagok tulajdonságai nemcsak az előzőleg ismertetett hőhatás esetén, hanem hideg hatására is változnak. A műanyagok hideg és alacsony légnedvesség-tartalom mellett ridegebbé válnak, és nem viselik el ugyanazt a mechanikai igénybevételt. A táblázat (jobb oldal) alapján az alkalmazott műanyagok -40 °C-ig használhatók, azonban mechanikai terhelés nélkül. A katalógusban dokumentált termékekre vonatkozóan az üzem közbeni, mindenkori megadott környezeti hőmérséklet a mérvadó. A felhasznált anyagoktól függetlenül ezt az alkalmazott építőelemek vagy más korlátozó paraméterek tovább szűkíthetik, pl. -20 °C-ra.

Nagyon alacsony hőmérsékletek esetén azonban kerülni kell a műanyag komponensek mindennemű mechanikai terhelését, pl. azok hordozósínre való felszerelését és onnan leszerelését, a sorkapocs-helyek működtetését, relék aljzatban való reteszelését vagy onnan történő kiemelését, dugaszolható áthidalók kiemelését, kábelek és vezetékek hajlítását, stb., mivel nem zárható ki a sérülések veszélye. Eltérő rendelkezés hiányában a nevezett szerelési és kezelési munkákat a -10 °C és +40 °C közötti hőmérséklet-tartományban ajánlott elvégezni.

Műanyagok égési tulajdonságai (UL 94)

A műanyagok éghetőségi vizsgálatait az Underwriters Laboratories (USA) határozta meg az UL 94 előírásban. Ez érvényes valamennyi felhasználási területre, különösen az elektrotechnikában. Egy vízszintes, ill. függőleges teszt során laboratóriumban a műanyag alapanyag nyílt láng hatására bekövetkező égési viselkedését vizsgálják. A besorolási szintek növekvő lángállósági viselkedés alapján HB, V2, V1, V0 és 5V osztályokra bonthatók. A vizsgálati eredményeket az ún. „sárga kártyákon" rögzítik, és a **Recognized Component Directory**-ban (elismert alkatrészek katalógusa) évente megjelentetik.

Hőre lágyuló műanyag: erősítetlen poliamid, PA

Mi a modern, félkristályos poliamid szigetelőanyagot használjuk, amely immár nélkülözhetetlen az elektrotechnika és az elektronika terén. Hosszú ideje meghatározó szerepet tölt be és a jelentős vizsgálóállomások (többek között a CSA, NEMKO, KEMA, PTB, SEV, UL, VDE) is engedélyezik.

A poliamid magas üzemi hőmérsékleten is nagyon jó villamos, mechanikus, kémiai és egyéb tulajdonságokkal bír. A termikus öregedés stabilizálásának köszönhetően rövid ideig akár kb. 200 °C csúcshőmérséklet is meg van engedve. Az olvadási pont típustól függően (PA 4.6, 6.6, 6.10 stb.) a 215° C és 295° C közötti tartományban helyezkedik el.

A poliamid környezetéből átlagosan 2,8%-ban vesz fel nedvességet. Itt azonban nem tárolt kristályos vízről van szó, hanem molekuláris szerkezetű, vegyileg kötött H_2O-csoportokról. Ezáltal a műanyag rugalmas és törésálló lesz, akár -40 °C-os hőmérsékleten is. Az UL 94 szabvány szerint a poliamid a V2 ... V0 éghetőségi osztályba tartozik.

Hőre lágyuló műanyag: poliészter, PBT

A méret- és alaktartósságra vonatkozó szigorúbb követelményű, speciális alkalmazások esetén a részkristályos, hőre lágyuló poliészter használható erősítetlen, valamint üvegszál-erősítésű kivitelben is.

Az alapanyagot a magas üzemi hőmérséklet mellett jó mechanikai ellenállóság és keménység jellemzi, valamint az, hogy környezetéből nem vesz fel nedvességet. Ezért a PBT különösen jól alkalmazható többek között olyan sávok előállításánál, amelyeket NYÁK lapra forrasztanak, és amelyeknek ezt követően hőhatás alatt ki kell bírniuk a burn-in tesztet. Az UL 94 szabvány szerint a PBT a V2 ... V0 éghetőségi osztályba sorolható.

Hőre lágyuló műanyag: polikarbonát, PC

A polikarbonát számos előnyös tulajdonsággal bír, mint pl. a merevség, ütésállóság, átlátszóság, mérettartás, jó szigetelési tulajdonságok és hőállóság.

Ez az amorf nyersanyag csak igen csekély mértékben vesz fel nedvességet, ezért pl. nagyméretű, formatartó beépíthető elektronikus készülékházak alapanyagaként alkalmazható.

Átlátszó kivitelben a polikarbonát különösen alkalmas takaróprofilok vagy jelölőanyagok alapanyagaként.

Jó ellenállóképességet mutat az ásványi savakkal, telített alifás szénhidrogénekkel, benzinnel, zsírokkal és olajokkal szemben.

Kevésbé ellenálló az oldószerekkel, benzollal, lúgokkal, acetonnal és ammóniával szemben. Bizonyos vegyszerekkel való érintkezéskor ez feszültség általi repedéseket okozhat.

Az UL94 szabvány szerint a PC a V2 ... V0 éghetőségi osztályba sorolható.

Hőre lágyuló műanyag: szálerősítésű polikarbonát, PC-F

A szálerősítésű polikarbonátok az erősítetlen anyaggal szemben nagyobb merevséget, ütésállóságot és üzemi hőmérsékletet tanúsítanak. Tulajdonságaik egyebekben messzemenően megegyeznek az erősítetlen polikarbonátéval.

Hőre lágyuló műanyag: ABS

Az ABS hőre lágyuló alakmasszát olyan termékek gyártására használjuk, amelyeknél a nagy mechanikus szilárdság mellett a jó ütés- és bemetszéses ütésállóság is fontos. A termékek különleges tulajdonsága a vegyszerállóság és a feszítéses szakítószilárdság, különleges felületi minőség és keménység mellett.

A jellemző termikus tulajdonságok értékei a magasabb és az alacsonyabb hőmérsékleti tartományban egyaránt jó formaállóságot mutatnak. A fémes felületi rendszerek, pl. a nikkel felvitele az ABS-ből készült termékek esetében is lehetséges.

Az alkalmazott alakmassza éghetőségi osztálya az UL 94 szerint HB – V0.

Tulajdonságok	Egység/ fokozat	Poliamid PA	Poliészter PBT	Polikarbonát PC	Polikarbonát PC-F	ABS
Használati hőmérséklet RTI */**	°C	≤ 105	≤ 105	≤ 125	≤ 120	≤ 80
Minimális alkalmazási hőmérséklet (mech. terhelés nélkül)	°C	-40	-40	-40	-40	-40
Átütési szilárdság az IEC 60243-1/DIN VDE 0303-21 szerint	kV/cm	600	400	> 300		850
Kúszóáram-szilárdság IEC 60112/DIN VDE 0303-1	CTI...M	550	225	175		200
	CTI...	600	225	175	175	600
Trópus- és termeszállóság		jó	jó	jó		
Fajlagos átmeneti ellenállás IEC 60093/VDE 0303 30. rész; IEC 60167/VDE 0303 31. rész	Ω cm	10^{12}	10^{16}	> 10^{16}	> 10^{14}	10^{14}
Felületi ellenállás IEC 60093/VDE 0303 30. rész; IEC 60167/VDE 0303 31. rész	Ω	10^{10}	10^{13}	> 10^{14}		10^{13}
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint		V2-V0	V0	V2-V0	V0	HB-V0

* az UL 746 B/ANSI 746 B (Elec.) szerint

** Minimális érték

Méretek

Méretek: szélesség / magasság / mélység



A „**S**zélesség / **Ma**gasság / **Mé**lység” méret definíciója az INTERFACE termékcsoport minden kalapsínre szerelhető termékére vonatkozóan a következő:

– **Sz**élesség: a kalapsín hosszában mért méret
– **Ma**gasság: kalapsínre keresztben mért méret
– **Mé**lység: a szerelőlaptól kiindulva mért méret a kalapsínnel együtt NS 35/7,5 (EN 60715)

A szélesség, magasság és mélység beállítása mindig azonos, akkor is, ha a jelzett termék ebben a katalógusban két különböző perspektívából (fekve vagy állva) fényképezve jelenhet meg.

Az egyszerűség kedvéért a termék fotója mellett a bal oldalon a következő két szimbólum valamelyike látható:

EMC: A-osztályú termék:

A törvényi előírásoknak megfelelően ezzel a lábjegyezettel az ipari környezetben használható termékeinket jelöljük. Ez azt jelenti, hogy a vezetékeken fellépő és sugárzott zavaró mennyiségek tekintetében előfordulhat a lakókörnyezetben megengedett határértékek túllépése. Itt a lakókörnyezet elektromágneses összeférhetőségének garantálása érdekében szükség lehet az üzemeltető további védelmi intézkedéseire.

Megjegyzés:

A műszaki fejlesztést szolgáló módosítások jogát fenntartjuk.

Csatlakozási keresztmetszet

A sorkapcsok méretezési keresztmetszetét az IEC 60947-7-1 szerint a gyártó adja meg. Itt arról a maximális keresztmetszetről van szó, amely egy-, több- vagy finomhuzalos kivitelben egyaránt csatlakoztatható, és amelyre meghatározott termikus, mechanikus és villamos követelmények vonatkoznak.

Ugyancsak a gyártó adja meg a **méretezett csatlakozási képességet**, tehát a csatlakoztatható vezetőtartományt, valamint az egyszerre csatlakoztatható vezetők számát és a vezetékvég minden szükséges előkészítését, ahol a vezetékek **tömörek (egy- vagy többerűek)** vagy hajlékonyak **(finomszálasak)** lehetnek.

Ezek az értékek a termékspecifikus műszaki adatok között találhatók.

A Phoenix Contact sorkapcsainak méretezett csatlakozási képessége a legtöbb esetben túlteljesíti a szabványok követelményeit, mivel azok szerint – a méretezési keresztmetszeten kívül – a két következő kisebb keresztmetszetű vezető közül csak az egyiknek kell csatlakoztathatónak lennie (a 0,2 − 35 mm²-es tartományra vonatkozóan).

Ezenkívül a méretezési keresztmetszetű vezetékek legtöbbször műanyag szigetelőgallérral ellátott érvéghüvellyel is csatlakoztathatók.

A Phoenix Contact sorkapcsainak kialakítása révén a rézvezetők alapjában véve előkezelés nélkül csatlakoztathatók. Nincs szükség „különleges előkészítésre“, vagy érvéghüvelyek használatára – noha az IEC 60947-7-1 szerint mindkettő engedélyezett. Ha a szétfoszlás elleni védelem céljából mégis érvéghüvelyeket alkalmaznak, akkor a hajlékony vezetékére vonatkozó csatlakozóképesség általában egy fokozattal csökken.

Csatlakozóvezetékek felépítése és méretei

Keresztmetszet	Egyhuzalos		Többhuzalos		Finomszálas		American Wire Gauge [AWG]						
	Átmérő, legnagyobb méret	Huzalok száma	Átmérő, legnagyobb méret	Huzalok száma (minimális darabszám)	Átmérő, legnagyobb méret	Huzalok száma (irányérték)	Idomszer sz.	tömör vezetékek			sodrott vezetékek		
[mm²]							AWG	[Ø mm]	[mil, kb.]	[mm²]	[Ø mm]	[mil, kb.]	[mm²]
0,2	0,5	1	–	–	–	–	24	0,51	404	0,21	–	–	–
0,5	0,9	1	1,1	7	1,1	16	20	0,81	1022	0,52	0,97	1111	0,56
0,75	1,0	1	1,2	7	1,3	24	18	1,02	1620	0,82	1,16	1600	0,82
1	1,2	1	1,4	7	1,5	32	(17)	1,15	2050	1,04	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	16	1,29	2580	1,31	1,50	2580	1,32
1,5	1,5	1	1,7	7	1,8	30	(15)	1,45	3260	1,65	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	14	1,63	4110	2,08	1,85	4100	2,09
2,5	1,9	1	2,2	7	2,3	50	(13)	1,83	5180	2,63	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	12	2,05	6530	3,31	2,41	6500	3,32
4	2,4	1	2,7	7	2,9	56	(11)	2,30	8230	4,17	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	10	2,59	10 380	5,26	2,95	10 530	5,37
6	2,9	1	3,3	7	3,9	84	(9)	2,91	13 100	6,63	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	8	3,26	16 510	8,37	3,73	16 625	8,48

A kapocscsavarok meghúzási nyomatéka

A módosított IEC 60947-1/ EN 60947-1 jelű szabvány 4-es táblázata adja meg a csavaros csatlakozások meghúzási nyomatékát csavartípustól és -mérettől függően a villamos és mechanikai típusvizsgálatok számára.

Kivonat az IEC 60947-1 / EN 60947-1, 4-es táblázatból

A táblázat az IEC szerinti forgatónyomatékot és az ajánlott meghúzási nyomatékot adja meg a Phoenix Contact kapcsaihoz.

Menet	Hornyos csavarfej	
	Forgatónyomaték	Ajánlott meghúzási nyomaték
	[Nm]	[Nm]
M2,5 (M2,6)	0,4	0,4–0,5
M3	0,5	0,5–0,6
M3,5	0,8	0,8–1,0
M4	1,2	1,2–1,5

Áramterhelhetőség

Az IEC 60947-7-1 / EN 60947-7-1 / DIN VDE 0611-1 szabvány az ebben a táblázatban megadott vizsgálóáramokat írja elő az egyes vezeték-keresztmetszetekhez. A megfelelő áramokat az egyes kapcsok csatlakozási adatainál tüntettük fel. Ezek az alapjai a sorkapcsok típusvizsgálatának.

Vizsgáló áramok az IEC 60947-7-1/EN 60947-7-1 szabvány 5. táblázata szerint

Méretezési keresztmetszet	[mm²]	0,2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5	4	6	10	16
Vizsgálóáram	[A]	4	6	9	13,5	17,5	24	32	41	57	76

Tanúsítóhelyek és -jelölések

Tanúsító intézmények és engedélyezési eljárás		Országjelölés
CB scheme	IECEE-CB séma (a tanúsítóval kombinálva)	Nemzetközi
CCA	CENELEC Certification Agreement (CCA vizsgálati jelentés) (a tanúsítóval kombinálva)	EU
	Canadian Standards Association (CSA)	CA
	Canadian Standards Association (CSA) - CSA engedély az USA számára -	US
	Canadian Standards Association (CSA) kombinált logó - CSA engedély az USA és Kanada számára -	CA US
	Underwriters Laboratories Inc. (UL)	US
	Underwriters Laboratories Inc. (UL) - UL engedély Kanada számára -	CA
	Underwriters Laboratories Inc. (UL) kombinált logó - UL engedély az USA és Kanada számára -	US CA
	INSIEME PER LA QUALITA'E LA SICUREZZA	IT
EAC	Eurasian Conformity	EAEU
KEMA KEUR	DEKRA Certification B.V.	NL
ÖVE	Österreichischer Verband für Elektrotechnik	AT
SEV	Eurofins Electrosuisse Product Testing AG SEV tanúsító eljárás	CH
VDE	Verband Deutscher Elektrotechniker e.V. (VDE) – Jelölés engedélyezése – Szakvélemény a gyártás felügyeletével	DE
DGUV Test	Berufsgenossenschaft (BG) GS ellenőrzött biztonság	DE
Intertek	Intertek ETL Listed - Engedély az USA számára -	US
Intertek	Intertek ETL Listed - Engedély Kanada számára -	CA
Intertek	Intertek ETL Listed - Engedély az USA és Kanada számára -	US CA
TÜV	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH	DE
CCC	China Compulsory Certification	CN
KC	Korean Certification Mark	KR

Robbanásvédelem		Országjelölés
IECEx	International Electrotechnical Commission	Nemzetközi
Ex	ATEX irányelv	EU
	Canadian Standards Association (CSA)	CA
US	Canadian Standards Association (CSA) - CSA engedély az USA számára -	US
C US	Canadian Standards Association (CSA) kombinált logó - CSA engedély az USA és Kanada számára -	CA US
	Underwriters Laboratories Inc. (UL)	US
	Underwriters Laboratories Inc. (UL) - UL engedély Kanada számára -	CA
	Underwriters Laboratories Inc. (UL) kombinált logó - UL engedély az USA és Kanada számára -	US CA
FM APPROVED	FM Approvals	US
FM APPROVED	FM Approvals - FM engedély Kanada számára -	CA
FM APPROVED	FM engedélyek - FM engedély az USA és Kanada számára -	US CA
EAC Ex	Eurasian Conformity for Ex-products	EAEU
KCS	Koreai tanúsítási jelölés Ex-termékekre	KR
INMETRO	National Institute of Metrology, Standardization and Industrial Quality	BR
Ex NEPSI	National Supervision and Inspection Center for Explosion Protection and Safety of Instrumentation	CN
CIDET	Corp. Centro de Investigación y Desarrollo Tecnólogico del Sector Eléctrico	CO

Hajózási tanúsító testületek		Országjelölés
DNV·GL MARITIME	DNV GL - MARITIME	DE
BUREAU VERITAS	Bureau Veritas	FR
Lloyd's Register	Lloyds Register of Shipping	GB
ClassNK	Nippon Kaiji Kyokai	JP
	Polski Rejestr Statków	PL
	Russian Maritime Register of Shipping	RU
KR KOREAN REGISTER	Korean Register of Shipping	KR
ABS	American Bureau of Shipping	US
RINA	Registro Italiano Navale	IT

Típus	Cikkszám	Oldal
B		
BRIDGE COVER	2906240	38
BRIDGE- 2	2900746	38
BRIDGE- 2-3M	2901543	39
BRIDGE- 3	2900747	38
BRIDGE- 3-3M	2901656	39
BRIDGE- 4	2900748	38
BRIDGE- 4-3M	2901659	39
BRIDGE- 5	2900749	38
BRIDGE- 5-3M	2901545	39
BRIDGE- 6	2900750	38
BRIDGE- 6-3M	2901697	39
BRIDGE- 7	2900751	38
BRIDGE- 7-3M	2901698	39
BRIDGE- 8	2900752	38
BRIDGE- 8-3M	2901700	39
BRIDGE- 9	2900753	38
BRIDGE- 9-3M	2901701	39
BRIDGE-10	2900754	38
BRIDGE-10-3M	2901702	39
BRIDGE-PT 2	2904490	39
BRIDGE-PT 3	2904491	39
BRIDGE-PT 4	2904492	39
BRIDGE-PT 5	2904493	39
BRIDGE-PT 6	2904494	39
BRIDGE-PT 7	2904495	39
BRIDGE-PT 8	2904496	39
BRIDGE-PT 9	2904497	39
BRIDGE-PT 10	2904498	39
C		
CAB-USB A/MICRO USB B/2,0M	2701626	434
CABLE D-SUB-B-B-S/.../.../...	2302421	575
CABLE D-SUB-S-S-S/.../.../...	2302434	575
CABLE D-SUB-S/.../.../...	2302340	575
CABLE-40/2FLK16/ 2,0M/YUC	2321334	515
CABLE-40/2FLK16/ 4,0M/YUC	2321347	515
CABLE-40/2FLK16/10,0M/YUC	2321350	515
CABLE-40/2FLK16/15,0M/YUC	2321376	515
CABLE-40/2FLK16/20,0M/YUC	2321363	515
CABLE-50/4FLK14/ 2,0M/YUC	2314655	515
CABLE-50/4FLK14/ 4,0M/YUC	2314671	515
CABLE-50/4FLK14/ 6,0M/YUC	2318978	515
CABLE-50/4FLK14/10,0M/YUC	2314684	515
CABLE-50/4FLK14/15,0M/YUC	2322773	515
CABLE-50/4FLK14/20,0M/YUC	2314778	515
CABLE-D 9SUB-B-B-HF-S/...	1075569	573
CABLE-D 9SUB-B-S-HF-S/...	1075568	572
CABLE-D 9SUB-S-S-HF-S/...	1075567	573
CABLE-D 9SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305415	571
CABLE-D 9SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305428	571
CABLE-D 9SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305431	571
CABLE-D 9SUB/B/B/HF/S/ 1,0M	1066587	573
CABLE-D 9SUB/B/B/HF/S/ 2,0M	1066588	573
CABLE-D 9SUB/B/B/HF/S/ 3,0M	1066589	573
CABLE-D 9SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	2299987	570
CABLE-D 9SUB/B/S/100/KONFEK/S	2299990	570
CABLE-D 9SUB/B/S/150/KONFEK/S	2300009	570
CABLE-D 9SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302010	570
CABLE-D 9SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302023	570
CABLE-D 9SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302036	570
CABLE-D 9SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302049	570
CABLE-D 9SUB/B/S/HF/S/ 1,0M	1066591	572
CABLE-D 9SUB/B/S/HF/S/ 2,0M	1066592	572
CABLE-D 9SUB/B/S/HF/S/ 3,0M	1066593	572
CABLE-D 9SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305570	571
CABLE-D 9SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305583	571
CABLE-D 9SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305596	571
CABLE-D 9SUB/S/S/HF/S/ 1,0M	1066594	573
CABLE-D 9SUB/S/S/HF/S/ 2,0M	1066595	573
CABLE-D 9SUB/S/S/HF/S/ 3,0M	1066596	573
CABLE-D- 9SUB-F-OE-0,25-S/...	2900903	576
CABLE-D- 9SUB-M-OE-0,25-S/...	2900909	576
CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926014	576
CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926027	576
CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926030	576
CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926043	576
CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926056	576
CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926069	576
CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926072	576
CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926360	576
CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926373	576
CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926386	576
CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926399	576
CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926409	576
CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926412	576
CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926425	576
CABLE-D-15SUB-F-OE-0,25-S/...	2900905	576
CABLE-D-15SUB-M-OE-0,25-S/...	2900910	576
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926085	576
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926098	576
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926108	576
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926111	576
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926124	576
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926137	576
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926140	576
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926438	576
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926441	576
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926454	576
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926467	576
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926470	576
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926483	576
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926496	576
CABLE-D-25SUB-F-OE-0,25-S/...	2900906	576
CABLE-D-25SUB-M-OE-0,25-S/...	2900911	576
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926153	576
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926166	576
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926179	576
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926182	576
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926195	576
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926205	576
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926218	576
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926506	576
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926519	576
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926522	576
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926535	576
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926548	576
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926551	576
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926564	576
CABLE-D-37SUB-F-OE-0,25-S/...	2900907	577
CABLE-D-37SUB-M-OE-0,25-S/...	2900912	577
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926221	577
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926234	577
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926247	577
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926250	577
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926263	577
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926276	577
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926289	577
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926577	577
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926580	577
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926593	577
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926603	577
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926616	577
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926629	577
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926632	577
CABLE-D-50SUB-F-OE-0,25-S/...	2900908	577
CABLE-D-50SUB-M-OE-0,25-S/...	2900913	577
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926292	577
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926302	577
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926315	577
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926328	577
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926331	577
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926344	577
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926357	577
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926645	577
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926658	577
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926661	577
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926674	577
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926687	577
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926690	577
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926700	577
CABLE-D15SUB-B-B-HF-S/...	1075566	573
CABLE-D15SUB-B-S-HF-S/...	1075565	572
CABLE-D15SUB-S-S-HF-S/...	1075564	573
CABLE-D15SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305444	571
CABLE-D15SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305457	571
CABLE-D15SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305460	571
CABLE-D15SUB/B/B/HF/S/ 1,0M	1066597	573
CABLE-D15SUB/B/B/HF/S/ 2,0M	1066598	573
CABLE-D15SUB/B/B/HF/S/ 3,0M	1066599	573
CABLE-D15SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	2302052	570
CABLE-D15SUB/B/S/100/KONFEK/S	2302065	570
CABLE-D15SUB/B/S/150/KONFEK/S	2302078	570
CABLE-D15SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302081	570
CABLE-D15SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302094	570
CABLE-D15SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302104	570
CABLE-D15SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302117	570
CABLE-D15SUB/B/S/HF/S/ 1,0M	1066600	572
CABLE-D15SUB/B/S/HF/S/ 2,0M	1066602	572
CABLE-D15SUB/B/S/HF/S/ 3,0M	1066603	572
CABLE-D15SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305606	571
CABLE-D15SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305619	571
CABLE-D15SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305622	571
CABLE-D15SUB/S/S/HF/S/ 1,0M	1066604	573
CABLE-D15SUB/S/S/HF/S/ 2,0M	1066606	573
CABLE-D15SUB/S/S/HF/S/ 3,0M	1066607	573
CABLE-D25SUB-B-B-HF-S/...	1075560	573
CABLE-D25SUB-B-S-HF-S/...	1075559	572
CABLE-D25SUB-S-S-HF-S/...	1075558	573
CABLE-D25SUB/B/2X14/100/TU812	2304649	469
CABLE-D25SUB/B/2X14/200/TU812	2304652	469
CABLE-D25SUB/B/2X14/300/TU812	2304665	469
CABLE-D25SUB/B/2X14/500/TU812	2304678	469
CABLE-D25SUB/B/2X14/TU812/...	2304681	469
CABLE-D25SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305473	571
CABLE-D25SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305486	571
CABLE-D25SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305499	571
CABLE-D25SUB/B/B/HF/S/ 1,0M	1066657	573
CABLE-D25SUB/B/B/HF/S/ 2,0M	1066660	573
CABLE-D25SUB/B/B/HF/S/ 3,0M	1066664	573
CABLE-D25SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	2302120	570
CABLE-D25SUB/B/S/100/KONFEK/S	2302133	570
CABLE-D25SUB/B/S/150/KONFEK/S	2302146	570
CABLE-D25SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302159	570
CABLE-D25SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302162	570
CABLE-D25SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302175	570
CABLE-D25SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302188	570
CABLE-D25SUB/B/S/HF/S/ 1,0M	1066665	572
CABLE-D25SUB/B/S/HF/S/ 2,0M	1066666	572
CABLE-D25SUB/B/S/HF/S/ 3,0M	1066667	572
CABLE-D25SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305635	571
CABLE-D25SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305648	571
CABLE-D25SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305651	571
CABLE-D25SUB/S/S/HF/S/ 1,0M	1066668	573
CABLE-D25SUB/S/S/HF/S/ 2,0M	1066669	573
CABLE-D25SUB/S/S/HF/S/ 3,0M	1066671	573
CABLE-D37-M2,5-4X14-X81-I/...	2302706	482
CABLE-D37-M2,5-4X14-Y81P-O/...	2302696	482
CABLE-D37-M2,5/4X14/ 50/X81-I	2302515	482
CABLE-D37-M2,5/4X14/ 50/Y81P-O	2302476	482
CABLE-D37-M2,5/4X14/100/X81-I	2302528	482
CABLE-D37-M2,5/4X14/100/Y81P-O	2302489	482
CABLE-D37-M2,5/4X14/200/X81-I	2302531	482
CABLE-D37-M2,5/4X14/200/Y81P-O	2302492	482
CABLE-D37-M2,5/4X14/300/X81-I	2302544	482
CABLE-D37-M2,5/4X14/300/Y81P-O	2302502	482
CABLE-D37SUB-B-B-HF-S/...	1075563	573
CABLE-D37SUB-B-S-HF-S/...	1075562	572
CABLE-D37SUB-S-S-HF-S/...	1075561	573
CABLE-D37SUB/B/B/ 100/KONFEK/S	2305509	571
CABLE-D37SUB/B/B/ 200/KONFEK/S	2305512	571
CABLE-D37SUB/B/B/ 300/KONFEK/S	2305525	571
CABLE-D37SUB/B/B/ 400/KONFEK/S	2900759	571
CABLE-D37SUB/B/B/ 600/KONFEK/S	2900760	571
CABLE-D37SUB/B/B/ 800/KONFEK/S	2900761	571
CABLE-D37SUB/B/B/1000/KONFEK/S	2900762	571
CABLE-D37SUB/B/B/1500/KONFEK/S	2900763	571
CABLE-D37SUB/B/B/2000/KONFEK/S	2900764	571
CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/ 1,0M	2908516	573
CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/ 2,0M	2908517	573
CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/ 3,0M	2908518	573
CABLE-D37SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	2302191	570
CABLE-D37SUB/B/S/100/KONFEK/S	2302201	570
CABLE-D37SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302227	570
CABLE-D37SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302230	570
CABLE-D37SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302243	570
CABLE-D37SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302256	570
CABLE-D37SUB/B/S/HF/S/ 1,0M	1066608	572
CABLE-D37SUB/B/S/HF/S/ 2,0M	1066609	572
CABLE-D37SUB/B/S/HF/S/ 3,0M	1066611	572
CABLE-D37SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305664	571
CABLE-D37SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305677	571
CABLE-D37SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305680	571
CABLE-D37SUB/S/S/HF/S/ 1,0M	1066612	573
CABLE-D37SUB/S/S/HF/S/ 2,0M	1066614	573
CABLE-D37SUB/S/S/HF/S/ 3,0M	1066615	573
CABLE-D50SUB-B-B-HF-S/...	1075557	573
CABLE-D50SUB-B-S-HF-S/...	1075554	572
CABLE-D50SUB-S-S-HF-S/...	1075553	573
CABLE-D50SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305541	571
CABLE-D50SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305554	571
CABLE-D50SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305567	571
CABLE-D50SUB/B/B/HF/S/ 1,0M	1066672	573
CABLE-D50SUB/B/B/HF/S/ 2,0M	1066673	573
CABLE-D50SUB/B/B/HF/S/ 3,0M	1066674	573
CABLE-D50SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	2302269	570
CABLE-D50SUB/B/S/100/KONFEK/S	2302272	570
CABLE-D50SUB/B/S/150/KONFEK/S	2302285	570
CABLE-D50SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302298	570
CABLE-D50SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302308	570
CABLE-D50SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302311	570
CABLE-D50SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302324	570
CABLE-D50SUB/B/S/HF/S/ 1,0M	1066678	572
CABLE-D50SUB/B/S/HF/S/ 2,0M	1066679	572
CABLE-D50SUB/B/S/HF/S/ 3,0M	1066681	572
CABLE-D50SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305693	571
CABLE-D50SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305703	571
CABLE-D50SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305716	571
CABLE-D50SUB/S/S/HF/S/ 1,0M	1066682	573
CABLE-D50SUB/S/S/HF/S/ 2,0M	1066683	573
CABLE-D50SUB/S/S/HF/S/ 3,0M	1066684	573
CABLE-FCN40-4X14-OMR-IN/...	2302816	484
CABLE-FCN40-4X14-OMR-OUT/...	2302832	484
CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/IM/MEL	2903468	483
CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/IP/MEL	2903476	483
CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/M340	2321635	491
CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/S7-IN	2321091	504
CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/S7-OUT	2321017	504
CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/IM/MEL	2903469	483
CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/IP/MEL	2903477	483
CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/M340	2321648	491
CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/S7-IN	2321101	504
CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/S7-OUT	2321020	504
CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/IM/MEL	2903470	483
CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/IP/MEL	2903478	483
CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/M340	2321651	491
CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/S7-IN	2321114	504
CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/S7-OUT	2321033	504
CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/IM/MEL	2903471	483
CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/IP/MEL	2903479	483
CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/M340	2321664	491
CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/S7-IN	2321127	504
CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/S7-OUT	2321046	504
CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/IM/MEL	2903472	483
CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/IP/MEL	2903480	483
CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/M340	2321677	491
CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/S7-IN	2321130	504
CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/S7-OUT	2321059	504
CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/IM/MEL	2903473	483
CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/IP/MEL	2903481	483
CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/M340	2321680	491
CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/S7-IN	2321143	504
CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/S7-OUT	2321062	504
CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/IM/MEL	2903474	483
CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/IP/MEL	2903482	483
CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/M340	2321693	491
CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/S7-IN	2321156	504
CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/S7-OUT	2321075	504
CABLE-FCN40/1X50/10,0M/IM/MEL	2903475	483
CABLE-FCN40/1X50/10,0M/IP/MEL	2903483	483
CABLE-FCN40/1X50/10,0M/M340	2321703	491
CABLE-FCN40/1X50/10,0M/S7-IN	2321169	504
CABLE-FCN40/1X50/10,0M/S7-OUT	2321088	504
CABLE-FCN40/1X50/15,0M/M340	2903748	491
CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/IM/MEL	2903502	483

Típus	Cikkszám	Oldal
CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/M340	2321716	491
CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/S7-IN	2321253	505
CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/S7-OUT	2321172	505
CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/IM/MEL	2903503	483
CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/M340	2321729	491
CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/S7-IN	2321266	505
CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/S7-OUT	2321185	505
CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/IM/MEL	2903504	483
CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/M340	2321732	491
CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/S7-IN	2321279	505
CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/S7-OUT	2321198	505
CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/IM/MEL	2903505	483
CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/M340	2321745	491
CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/S7-IN	2321282	505
CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/S7-OUT	2321208	505
CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/IM/MEL	2903506	483
CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/M340	2321758	491
CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/S7-IN	2321295	505
CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/S7-OUT	2321211	505
CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/IM/MEL	2903507	483
CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/M340	2321761	491
CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/S7-IN	2321305	505
CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/S7-OUT	2321224	505
CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/IM/MEL	2903508	483
CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/M340	2321774	491
CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/S7-IN	2321318	505
CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/S7-OUT	2321237	505
CABLE-FCN40/4X14/10,0M/IM/MEL	2903509	483
CABLE-FCN40/4X14/10,0M/M340	2321787	491
CABLE-FCN40/4X14/10,0M/S7-IN	2321321	505
CABLE-FCN40/4X14/10,0M/S7-OUT	2321240	505
CABLE-FCN40/4X14/100/OMR-IN	2304209	484
CABLE-FCN40/4X14/100/OMR-OUT	2304186	484
CABLE-FCN40/4X14/15,0M/M340	2903749	491
CABLE-FCN40/4X14/200/OMR-IN	2304212	484
CABLE-FCN40/4X14/200/OMR-OUT	2304199	484
CABLE-FLK10-OE-0,14/...	2904331	562
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 0,5M	2904073	562
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 1,0M	2904074	562
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 1,5M	2904075	562
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 2,0M	2904076	562
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 2,5M	2904077	562
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 3,0M	2904078	562
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 4,0M	2904079	562
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 6,0M	2904080	562
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 8,0M	2904081	562
CABLE-FLK10/OE/0,14/10,0M	2904082	562
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 50	2305761	562
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 100	2305253	562
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 150	2305266	562
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 200	2305279	562
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 250	2305282	562
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 300	2305295	562
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 400	2305774	562
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 600	2305787	562
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 800	2305790	562
CABLE-FLK14/OE/0,14/...	2305732	562
CABLE-FLK14/OE/0,14/1000	2305800	562
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 0,5M	2318127	562
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 1,0M	2318130	562
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 1,5M	2318143	562
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 2,0M	2318156	562
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 2,5M	2318169	562
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 3,0M	2318172	562
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 4,0M	2318185	562
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 6,0M	2318198	562
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 8,0M	2318208	562
CABLE-FLK16/OE/0,14/...	2318224	562
CABLE-FLK16/OE/0,14/10,0M	2318211	562
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 50	2305826	563
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 100	2305305	563
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 150	2305318	563
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 200	2305321	563
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 250	2305334	563
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 300	2305347	563
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 400	2305839	563
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 600	2305842	563
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 800	2305855	563
CABLE-FLK20/OE/0,14/...	2305745	563
CABLE-FLK20/OE/0,14/1000	2305868	563
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 0,5M	2314134	565
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 1,0M	2314147	565
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 1,5M	2314150	565
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 2,0M	2314163	565
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 2,5M	2314176	565
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 3,0M	2314189	565
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 4,0M	2314192	565
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 5,0M	2314202	565
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 6,0M	2314215	565
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 7,0M	2314228	565
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 8,0M	2314231	565
CABLE-FLK50/0,14/HF/10,0M	2314244	565
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 50	2305871	563
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 100	2305350	563
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 150	2305363	563
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 200	2305376	563
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 250	2305389	563
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 300	2305392	563
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 400	2305884	563
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 600	2305897	563
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 800	2305907	563
CABLE-FLK50/OE/0,14/...	2305758	563
CABLE-FLK50/OE/0,14/1000	2305910	563
CLIPFIX 35	3022218	358
CM-KBL-RS232/USB	2881078	239
COM CAB MINI DIN	2400127	206
D-DEK 1,5 GN	2716949	439
D-UKK 3/5	2770024	177
D-UKK 3/5 BU	2770105	177
DEK-OE- 5DC/ 5DC/100KHZ-G	2964542	453
DEK-OE- 5DC/ 24DC/100KHZ	2964270	452
DEK-OE- 5DC/ 24DC/100KHZ-G	2964555	453
DEK-OE- 5DC/ 48DC/100	2940223	442
DEK-OE- 12DC/ 48DC/100	2964487	442
DEK-OE- 24DC/ 5DC/100KHZ-G	2964364	453
DEK-OE- 24DC/ 24DC/100KHZ	2964283	452
DEK-OE- 24DC/ 24DC/100KHZ-G	2964348	453
DEK-OE- 24DC/ 48DC/100	2940207	442
DEK-OE- 60DC/ 48DC/100	2941536	442
DEK-OE-120AC/ 48DC/100	2941659	442
DEK-OE-230AC/ 48DC/100	2940210	442
DEK-OE-230AC/ 48DC/100/SO 46	2964678	447
DEK-OV- 5DC/ 24DC/ 3	2941361	443
DEK-OV- 5DC/ 24DC/ 10	2961752	443
DEK-OV- 5DC/240AC/800	2964623	443
DEK-OV- 12DC/ 24DC/ 3	2941387	443
DEK-OV- 12DC/ 24DC/ 10	2961749	443
DEK-OV- 12DC/240AC/800	2964636	443
DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 3	2941374	443
DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 3/AKT	2964296	443
DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 10	2964322	443
DEK-OV- 24DC/240AC/800	2964649	443
DEK-REL- 5/I/1	2941183	440
DEK-REL- 5/O/1	2941170	441
DEK-REL- 24/1/AKT	2964063	441
DEK-REL- 24/1/S	2964131	445
DEK-REL- 24/1/SEN	2964050	441
DEK-REL- 24/I/1	2940171	440
DEK-REL- 24/O/1	2941154	441
DEK-REL-G24/21	2964500	439
DEK-TR/INV	2964319	455
DFLK-D 9 SUB/B	2287135	556
DFLK-D 9 SUB/S	2283870	556
DFLK-D15 SUB/B	2280307	556
DFLK-D15 SUB/S	2280297	556
DFLK-D25 SUB/B	2280323	556
DFLK-D25 SUB/S	2280310	556
DFLK-D37 SUB/B	2280349	556
DFLK-D37 SUB/S	2280336	556
DFLK-D50 SUB/B	2287669	556
DFLK-D50 SUB/S	2291286	556
DIKD 1,5	2715979	441
E		
EB 2- DIK RD	2716693	445
EB 3- DIK RD	2716745	445
EB 4- DIK RD	2716758	445
EB 5- DIK BU	2716677	445
EB 5- DIK RD	2716761	445
EB 10- DIK BU	2716680	445
EB 10- DIK RD	2716774	445
EB 80- DIK BU	2715940	439
EB 80- DIK RD	2715953	439
EB 80- DIK WH	2715788	439
EEM-EM325	2908576	204
EEM-EM327	2908586	204
EEM-EM355	2908578	205
EEM-EM357	2908588	205
EEM-EM375	2908581	205
EEM-EM377	2908590	205
EEM-MA370	2907983	203
EEM-MA370-R	2907980	203
EEM-MA371	2908307	203
EEM-MA371-R	2907985	203
EEM-MA770	2907945	202
EEM-MA770-EIP	2907953	202
EEM-MA770-PN	2907946	202
EEM-MA770-R	2907944	202
EEM-MA771	2908286	202
EEM-MA771-EIP	2908302	202
EEM-MA771-PN	2908301	202
EEM-MA771-R	2908285	202
EEM-MB370	2907954	203
EEM-MB370-EIP	2907971	203
EEM-MB370-PN	2907984	203
EEM-MB371	2907955	203
EEM-MB371-EIP	2907976	203
EEM-MB371-PN	2908308	203
EIK1-SVN-24P	2940799	454
EL3-M52	2833628	305
ELR 1-SC-230AC/600AC-20	1032920	48
ELR 1-SC-230AC/600AC-30	1032922	49
ELR 1-SC-230AC/600AC-50	1032927	49
ELR 1-SC-24DC/600AC-20	1032919	48
ELR 1-SC-24DC/600AC-30	1032921	49
ELR 1-SC-24DC/600AC-50	1032926	49
ELR 2+1- 24DC/500AC-37	2297277	43
ELR 2+1-230AC/500AC-37	2297280	43
ELR 3- 24DC/500AC- 2	2297196	42
ELR 3- 24DC/500AC- 9	2297219	43
ELR 3-230AC/500AC- 2	2297206	42
ELR 3-230AC/500AC- 9	2297222	43
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-0,6	2903920	35
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-2	2903922	35
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-3-P	2909563	33
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-9	2903924	35
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-9-P	2909561	33
ELR H3-I-PT/500AC-06-IFS	2905148	31
ELR H3-I-PT/500AC-3-IFS	2905149	31
ELR H3-I-PT/500AC-9-IFS	2905150	31
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-0,6	2900542	35
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-2	2900543	35
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-3-P	2908696	33
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-9	2900545	35
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-9-P	2908694	33
ELR H3-I-SC-230AC/500AC-2	2900544	35
ELR H3-I-SC-230AC/500AC-9	2900546	35
ELR H3-I-SC/500AC-06-IFS	2905162	31
ELR H3-I-SC/500AC-3-IFS	2905163	31
ELR H3-I-SC/500AC-9-IFS	2905164	31
ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-0,6	2903914	34
ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-2	2903916	34
ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-3-P	2909557	32
ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-9	2903918	34
ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-9-P	2909555	32
ELR H3-IES-PT/500AC-06-IFS	2905141	30
ELR H3-IES-PT/500AC-3-IFS	2905142	30
ELR H3-IES-PT/500AC-3-IOL	2908671	31
ELR H3-IES-PT/500AC-9-IFS	2905143	30
ELR H3-IES-PT/500AC-9-IOL	2908672	31
ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-0,6	2900566	34
ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-2	2900567	34
ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-9	2900569	34
ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-2	2900568	34
ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-9	2900570	34
ELR H3-IES-SC/500AC-06-IFS	2905154	30
ELR H3-IES-SC/500AC-3-IFS	2905155	30
ELR H3-IES-SC/500AC-9-IFS	2905156	30
ELR H3-IS-PT- 24DC/500AC-3-P	2909570	33
ELR H3-IS-PT- 24DC/500AC-9-P	2909568	33
ELR H3-IS-SC- 24DC/500AC-3-P	2908700	33
ELR H3-IS-SC- 24DC/500AC-9-P	2908698	33
ELR H3-SC- 24DC/500AC-9	2900530	35
ELR H3-SC-230AC/500AC-9	2900531	35
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-0,6	2903908	29
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-2	2903910	29
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-3-P	2909562	27
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-9	2903912	29
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-9-P	2909560	27
ELR H5-I-PT/500AC-06-IFS	2905144	25
ELR H5-I-PT/500AC-3-IFS	2905146	25
ELR H5-I-PT/500AC-9-IFS	2905147	25
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-0,6	2900573	29
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-2	2900574	29
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-3-P	2908695	27
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-9	2900576	29
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-9-P	2908693	27
ELR H5-I-SC-230AC/500AC-2	2900575	29
ELR H5-I-SC-230AC/500AC-9	2900578	29
ELR H5-I-SC/500AC-06-IFS	2905157	25
ELR H5-I-SC/500AC-3-IFS	2905159	25
ELR H5-I-SC/500AC-9-IFS	2905160	25
ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-0,6	2903902	28
ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-2	2903904	28
ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-3-P	2909556	26
ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-9	2903906	28
ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-9-P	2909554	26
ELR H5-IES-PT/500AC-06-IFS	2905138	24
ELR H5-IES-PT/500AC-3-IFS	2905139	24
ELR H5-IES-PT/500AC-3-IOL	2908669	25
ELR H5-IES-PT/500AC-9-IFS	2905140	24
ELR H5-IES-PT/500AC-9-IOL	2908670	25
ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-0,6	2900582	28
ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-2	2900414	28
ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-9	2900421	28
ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-2	2900420	28
ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-9	2900422	28
ELR H5-IES-SC/500AC-06-IFS	2905151	24
ELR H5-IES-SC/500AC-3-IFS	2905152	24
ELR H5-IES-SC/500AC-9-IFS	2905153	24
ELR H5-IS-PT- 24DC/500AC-3-P	2909569	27
ELR H5-IS-PT- 24DC/500AC-9-P	2909567	27
ELR H5-IS-SC- 24DC/500AC-3-P	2908699	27
ELR H5-IS-SC- 24DC/500AC-9-P	2908697	27
ELR H5-SC- 24DC/500AC-9	2900538	29
ELR H5-SC-230AC/500AC-9	2900539	29
ELR H51-0.6-DIN-RAIL-SET	2902952	37
ELR H51-2.4-DIN-RAIL-SET	2902953	37
ELR H51-9-DIN-RAIL-SET	2902954	37
ELR H51-IESSC-24DC500AC-06	2902746	37
ELR H51-IESSC-24DC500AC-2	2902744	37
ELR H51-IESSC-24DC500AC-9	2902745	37
ELR W1/ 2-24DC	2963598	46
ELR W1/ 6-24DC	2982090	46
ELR W2+1- 24DC/500AC-37	2297374	41
ELR W2+1-230AC/500AC-37	2297387	41
ELR W3- 24DC/500AC- 2	2297293	40
ELR W3- 24DC/500AC- 9	2297316	41
ELR W3-230AC/500AC- 2	2297303	40
ELR W3-230AC/500AC- 9	2297329	41
ELR W3/ 9-400 S	2963569	44
ELR-H51-0,6-BUSBAR-CLASSIC-SET	2904334	37
ELR-H51-0,6-BUSBAR-COMPACT-SET	2904333	37
ELR-H51-2,4-BUSBAR-CLASSIC-SET	2904336	37
ELR-H51-2,4-BUSBAR-COMPACT-SET	2904335	37
ELR-H51-9-BUSBAR-CLASSIC-SET	2904338	37
ELR-H51-9-BUSBAR-COMPACT-SET	2904337	37
ELR-TBUS-22,5-P	2203861	26
EM RD-ADAPTER	2902747	37
EM RI-ADAPTER CLASSIC	2902831	37

Típus	Cikkszám	Oldal
EM RI-ADAPTER COMPACT	2902748	37
EM-2RPT/21AU-R/L-P	2909573	26
EM-2RSC/21AU-R/L-P	2908701	26
EM-CAN-GATEWAY-IFS	2901504	20
EM-CPS-225	1002634	52
EM-CPS-405	1002635	52
EM-CPS-DA-18S/16A-L1	1089439	53
EM-CPS-DA-18S/16A-L2	1089440	53
EM-CPS-DA-18S/16A-L3	1089441	53
EM-CPS-DA-18S/63A-L1	1089356	53
EM-CPS-DA-18S/63A-L2	1089442	53
EM-CPS-DA-18S/63A-L3	1089446	53
EM-CPS-DA-22,5F/16A	1002668	53
EM-CPS-DA-45C/16A	1002666	53
EM-CPS-DA-45C/25A	1002665	53
EM-CPS-DA-45C/32A	1002664	53
EM-CPS-DA-45C/45A	1003289	53
EM-CPS-DA-45S/16A	1003291	53
EM-CPS-DA-45S/32A	1003292	53
EM-CPS-DAE-45	1003293	54
EM-CPS-DAES-45	1003294	54
EM-CPS-DHE-45	1002663	54
EM-CPS-DHS-45	1003296	54
EM-CPS-PS/3AC/24DC/5	1064922	55
EM-CPS-TB3/125A	1070299	52
EM-CPS-TB3/63A	1002633	52
EM-CPS-TS-45	1003295	53
EM-D-8/4-24DC-IFS	2904473	21
EM-ETH-GATEWAY-IFS	2901988	20
EM-MODBUS-GATEWAY-IFS	2901528	20
EM-PB-GATEWAY-IFS	2297620	20
EM-PNET-GATEWAY-IFS	2904472	20
EMD-BL-3V-400	2903525	247
EMD-BL-3V-400-PT	2903526	247
EMD-BL-C-10	2903521	246
EMD-BL-C-10-PT	2903522	246
EMD-BL-PH-480	2903527	247
EMD-BL-PH-480-PT	2903528	247
EMD-BL-PTC	2906252	248
EMD-BL-PTC-PT	2906253	248
EMD-BL-V-230	2903523	246
EMD-BL-V-230-PT	2903524	246
EMD-FL-3V-230	2885773	252
EMD-FL-3V-400	2866064	252
EMD-FL-3V-500	2867979	252
EMD-FL-3V-690	2885249	252
EMD-FL-C-10	2866022	250
EMD-FL-PF-400	2885809	254
EMD-FL-RP-480	2900177	254
EMD-FL-V-300	2866048	251
EMD-SL-3V-400	2866051	253
EMD-SL-3V-400-N	2885278	253
EMD-SL-C-OC-10	2866019	250
EMD-SL-C-UC-10	2867937	250
EMD-SL-LL-110	2901137	255
EMD-SL-LL-230	2885906	255
EMD-SL-PH-400	2866077	253
EMD-SL-PH-690	2905597	253
EMD-SL-PS- 24AC	2866103	250
EMD-SL-PS- 24DC	2885359	250
EMD-SL-PS-110AC	2866116	250
EMD-SL-PS-120AC	2885731	250
EMD-SL-PS-230AC	2866129	250
EMD-SL-PS45-230AC	2885294	252
EMD-SL-PS45-400AC	2885304	252
EMD-SL-PS45-500AC	2885317	252
EMD-SL-PTC	2866093	255
EMD-SL-V-UV-300	2866035	251
EMG 17-OV- 24DC/ 48DC/2	2942810	447
EMG 17-REL/KSR-G 24/2E/SO38	2941646	449
EMG 17-REL/KSR-G 24/SO38 BK	2949994	449
EMG 22-DIO 4E	2950048	266
EMG 22-DIO 4E-1N5408	2952790	266
EMG 22-DIO 4M-1N5408	2952211	266
EMG 22-DIO 4P-1N5408	2952198	266
EMG 22-DIO 7M	2950077	266
EMG 22-DIO 7P	2950064	266
EMG 22-LA 7S/230	2949677	267
EMG 22-LED 7S/24	2952305	267
EMG 22-REL/KSR-230/21/ SO46	2940760	446
EMG 22-REL/KSR-230/21/AU/SO46	2940061	446
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN 5	2949787	456
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN12	2952363	456
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN35	2952350	456
EMG 30-SP- 4K7LIN	2940252	109
EMG 30-SP-10K LIN	2942124	109
EMG 45-DIO 8E	2950103	266
EMG 45-DIO 8E-1N5408	2949389	266
EMG 45-DIO 8E/LP	2954798	267
EMG 45-DIO 8M-1N5408	2954882	266
EMG 45-DIO 8P-1N5408	2954879	266
EMG 45-DIO14M	2950129	266
EMG 45-DIO14M/LP	2950132	267
EMG 45-DIO14P	2950116	266
EMG 45-LED 14S/24	2952334	267
EMG 90-DIO 16E/LP	2954808	267
EMG 90-DIO 17E	2954895	266
EMG 90-DIO 32M	2954934	266
EMG 90-DIO 32M/LP	2954785	267
EMG 90-DIO 32P	2954918	266
EMG-GKS 12	2947035	266
EMM 3- 24DC/500AC-16-IFS	2297523	16
EMM 3- 24DC/500AC-IFS	2297497	16
EMM 3-230AC/500AC-16-IFS	2297536	16
EMM 3-230AC/500AC-IFS	2297507	16
EMM 3-24DC/500AC-160-EXM-IFS	2908603	18
EMM 3-24DC/500AC-90-EXM-IFS	2908602	18
ETD-BL-1T-230	2905813	256
ETD-BL-1T-230-PT	2905814	256
ETD-BL-1T-F- 10S	2917492	261
ETD-BL-1T-F- 10S-PT	2901489	261
ETD-BL-1T-F- 30MIN	2917515	261
ETD-BL-1T-F- 30MIN-PT	2901491	261
ETD-BL-1T-F-300MIN	2917528	261
ETD-BL-1T-F-300MIN-PT	2901492	261
ETD-BL-1T-F-300S	2917502	261
ETD-BL-1T-F-300S-PT	2901490	261
ETD-BL-1T-OFF-CC- 10S	2917450	261
ETD-BL-1T-OFF-CC- 10S-PT	2901485	261
ETD-BL-1T-OFF-CC- 30MIN	2917467	261
ETD-BL-1T-OFF-CC- 30MIN-PT	2901487	261
ETD-BL-1T-OFF-CC-300MIN	2917489	261
ETD-BL-1T-OFF-CC-300MIN-PT	2901488	261
ETD-BL-1T-OFF-CC-300S	2917463	261
ETD-BL-1T-OFF-CC-300S-PT	2901486	261
ETD-BL-1T-ON- 10S	2917379	260
ETD-BL-1T-ON- 10S-PT	2901476	260
ETD-BL-1T-ON- 30MIN	2917395	260
ETD-BL-1T-ON- 30MIN-PT	2901478	260
ETD-BL-1T-ON-300MIN	2917405	260
ETD-BL-1T-ON-300MIN-PT	2901479	260
ETD-BL-1T-ON-300S	2917382	260
ETD-BL-1T-ON-300S-PT	2901477	260
ETD-BL-1T-ON-CC- 10S	2917418	261
ETD-BL-1T-ON-CC- 10S-PT	2901480	261
ETD-BL-1T-ON-CC- 30MIN	2917434	261
ETD-BL-1T-ON-CC- 30MIN-PT	2901483	261
ETD-BL-1T-ON-CC-300MIN	2917447	261
ETD-BL-1T-ON-CC-300MIN-PT	2901484	261
ETD-BL-1T-ON-CC-300S	2917421	261
ETD-BL-1T-ON-CC-300S-PT	2901481	261
ETD-BL-2T-I-230	2907713	257
ETD-BL-2T-I-230-PT	2907714	257
ETD-FL-2T-DTI	2866187	264
ETD-SL-1T-DTF	2866161	265
ETD-SL-2T-I	2866174	265
FA MCR-D-RM	1032996	193
FA MCR-D-TUI-UI-2REL-UP	2907064	182
FA MCR-DS-I-I-OLP	2908781	184
FA MCR-EX-D-TUI-UI-2REL-UP	2907216	182
FA MCR-EX-DS-I-I-OLP	2908800	184
FA MCR-EX-FD-TUI-UI-2REL-UP	2907781	183
FA MCR-EX-FDS-I-I-OLP	2908801	185
FA MCR-EX-HT-TS-I-OLP-PT	2908743	189
FA MCR-FD-PM	2908739	183
FA MCR-FD-TUI-UI-2REL-UP	2907780	183
FA MCR-FDS-I-I-OLP	2908782	185
FA MCR-FDS-PM	2908783	185
FA MCR-FDS-R250	2908802	193
FA MCR-HT-D	2908735	192
FA MCR-HT-FH	2908736	192
FA MCR-HT-FH-PM	2908738	192
FA MCR-HT-FH-WM	2908737	189
FA MCR-HT-TS-I-OLP-PT	2908742	189
FASTCON PRO-SET	2906227	107
FASTCON PRO-SET-PT	2906228	107
FBS 2-6	3030336	358
FBS 2-6 BU	3036932	358
FBS 2-6 GY	3032237	358
FBS 2-8	3030284	358
FBS 2-8 BU	3032567	358
FBS 2-8 GY	3032541	358
FBS 5-6	3030349	358
FBS 10-6	3030271	358
FBS 20-6	3030365	358
FBS 50-6	3032224	358
FBSR 2-6	3033715	282
FBSR 2-8	3033808	288
FBSR 3-6	3001594	282
FBSR 4-6	3001595	282
FBSR 5-6	3001596	282
FBST 6-PLC BU	2966812	426
FBST 6-PLC GY	2966825	426
FBST 6-PLC RD	2966236	426
FBST 8-PLC GY	2967688	426
FBST 14-PLC BK	2967691	426
FBST 500-PLC BU	2966692	426
FBST 500-PLC GY	2966838	426
FBST 500-PLC RD	2966786	426
FLK 10/EZ-DR/ 50/KONFEK	2299204	566
FLK 10/EZ-DR/ 100/KONFEK	2299217	566
FLK 10/EZ-DR/ 150/KONFEK	2299220	566
FLK 10/EZ-DR/ 200/KONFEK	2299233	566
FLK 10/EZ-DR/ 300/KONFEK	2299246	566
FLK 10/EZ-DR/ 400/KONFEK	2299259	566
FLK 10/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299262	566
FLK 10/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299275	566
FLK 10/EZ-DR/1000/KONFEK	2299288	566
FLK 14/EZ-DR/ 30/KONFEK	2295729	536
FLK 14/EZ-DR/ 50/KONFEK	2288901	536
FLK 14/EZ-DR/ 50/KONFEK/S	2296977	536
FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEK	2288914	536
FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEK/S	2296980	536
FLK 14/EZ-DR/ 150/KONFEK	2288927	536
FLK 14/EZ-DR/ 150/KONFEK/S	2296993	536
FLK 14/EZ-DR/ 200/KONFEK	2288930	536
FLK 14/EZ-DR/ 200/KONFEK/S	2297002	536
FLK 14/EZ-DR/ 250/KONFEK	2288943	536
FLK 14/EZ-DR/ 300/KONFEK	2288956	536
FLK 14/EZ-DR/ 300/KONFEK/S	2299013	536
FLK 14/EZ-DR/ 350/KONFEK	2288969	536
FLK 14/EZ-DR/ 400/KONFEK	2288972	536
FLK 14/EZ-DR/ 400/KONFEK/S	2299026	536
FLK 14/EZ-DR/ 450/KONFEK	2290847	536
FLK 14/EZ-DR/ 500/KONFEK	2290834	536
FLK 14/EZ-DR/ 550/KONFEK	2290850	536
FLK 14/EZ-DR/ 600/KONFEK	2290863	536
FLK 14/EZ-DR/ 600/KONFEK/S	2299039	536
FLK 14/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299563	536
FLK 14/EZ-DR/ 800/KONFEK/S	2299042	536
FLK 14/EZ-DR/1000/KONFEK	2299576	536
FLK 14/EZ-DR/1000/KONFEK/S	2299055	536
FLK 14/EZ-DR/HF/ 50/KONFEK	2305952	565
FLK 14/EZ-DR/HF/ 100/KONFEK	2305965	565
FLK 14/EZ-DR/HF/ 150/KONFEK	2305978	565
FLK 14/EZ-DR/HF/ 200/KONFEK	2305981	565
FLK 14/EZ-DR/HF/ 250/KONFEK	2305994	565
FLK 14/EZ-DR/HF/ 300/KONFEK	2304759	565
FLK 14/EZ-DR/HF/ 400/KONFEK	2304762	565
FLK 14/EZ-DR/HF/ 500/KONFEK	2304717	565
FLK 14/EZ-DR/HF/ 600/KONFEK	2306003	565
FLK 14/EZ-DR/HF/ 700/KONFEK	2314011	565
FLK 14/EZ-DR/HF/ 800/KONFEK	2314024	565
FLK 14/EZ-DR/HF/1000/KONFEK	2314037	565
FLK 16-14-DV-IN/...	2304416	476
FLK 16-14-DV-OUT/...	2304377	476
FLK 16-24-DV-AI-EZ-DR/...	2304335	476
FLK 16/14/DV-IN/ 50	2304393	476
FLK 16/14/DV-IN/100	2300559	476
FLK 16/14/DV-IN/200	2300562	476
FLK 16/14/DV-IN/300	2304403	476
FLK 16/14/DV-IN/400	2305185	476
FLK 16/14/DV-OUT/ 30	2304348	476
FLK 16/14/DV-OUT/ 50	2304351	476
FLK 16/14/DV-OUT/100	2300575	476
FLK 16/14/DV-OUT/200	2300588	476
FLK 16/14/DV-OUT/300	2304364	476
FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/ 30	2304319	476
FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/ 50	2304296	476
FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/100	2301134	476
FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/200	2301545	476
FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/300	2304322	476
FLK 16/EZ-DR/ 50/KONFEK	2299291	566
FLK 16/EZ-DR/ 100/KONFEK	2299301	566
FLK 16/EZ-DR/ 150/KONFEK	2299314	566
FLK 16/EZ-DR/ 200/KONFEK	2299327	566
FLK 16/EZ-DR/ 300/KONFEK	2299330	566
FLK 16/EZ-DR/ 400/KONFEK	2299343	566
FLK 16/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299356	566
FLK 16/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299369	566
FLK 16/EZ-DR/1000/KONFEK	2299372	566
FLK 20/2FLK14/EZ-DR/...	2304487	476
FLK 20/2FLK14/EZ-DR/100/KONFEK	2298470	476
FLK 20/2FLK14/EZ-DR/200/KONFEK	2298438	476
FLK 20/2FLK14/EZ-DR/300/KONFEK	2300818	476
FLK 20/EZ-DR/ 50KONFEK	2296391	566
FLK 20/EZ-DR/ 100KONFEK	2296401	566
FLK 20/EZ-DR/ 150KONFEK	2296472	566
FLK 20/EZ-DR/ 200KONFEK	2296485	566
FLK 20/EZ-DR/ 300KONFEK	2296498	566
FLK 20/EZ-DR/ 400KONFEK	2296508	566
FLK 20/EZ-DR/ 600KONFEK	2296511	566
FLK 20/EZ-DR/ 800KONFEK	2296524	566
FLK 20/EZ-DR/1000KONFEK	2296537	566
FLK 26/EZ-DR/ 50/KONFEK	2299385	567
FLK 26/EZ-DR/ 100/KONFEK	2299398	567
FLK 26/EZ-DR/ 150/KONFEK	2299408	567
FLK 26/EZ-DR/ 200/KONFEK	2299411	567
FLK 26/EZ-DR/ 300/KONFEK	2299424	567
FLK 26/EZ-DR/ 400/KONFEK	2299437	567
FLK 26/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299440	567
FLK 26/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299453	567
FLK 26/EZ-DR/1000/KONFEK	2299466	567
FLK 34/EZ-DR/ 50/KONFEK	2299479	567
FLK 34/EZ-DR/ 100/KONFEK	2299482	567
FLK 34/EZ-DR/ 150/KONFEK	2299495	567
FLK 34/EZ-DR/ 200/KONFEK	2299505	567
FLK 34/EZ-DR/ 300/KONFEK	2299518	567
FLK 34/EZ-DR/ 400/KONFEK	2299521	567
FLK 34/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299534	567
FLK 34/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299547	567
FLK 34/EZ-DR/1000/KONFEK	2299550	567
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 100/YUC	2904747	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 200/YUC	2904748	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 300/YUC	2904749	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 400/YUC	2904750	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 500/YUC	2904645	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 600/YUC	2904751	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 700/YUC	2904752	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 800/YUC	2904753	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 900/YUC	2904754	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/1000/YUC	2904646	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/1500/YUC	2904647	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/2000/YUC	2904488	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/2500/YUC	2904648	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/3000/YUC	2904649	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 100/YUC	2322786	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 200/YUC	2314341	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 300/YUC	2314354	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 400/YUC	2314367	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 500/YUC	2321570	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 600/YUC	2314943	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 700/YUC	2321583	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 800/YUC	2314956	514

F

Típus	Cikkszám	Oldal
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 900/YUC	2321415	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1000/YUC	2314370	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1500/YUC	2314383	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/2000/YUC	2314532	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/2500/YUC	2314545	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/3000/YUC	2314558	514
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 50/IB32	2296812	475
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 50/OB32	2296786	475
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 100/IB32	2296825	475
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 100/OB32	2298483	475
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 200/IB32	2296838	475
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 200/OB32	2298522	475
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 300/IB32	2296841	475
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 300/OB32	2298535	475
FLK 40/EZ-DR/ 50/KONFEK	2288985	567
FLK 40/EZ-DR/ 50/SLC	2294610	474
FLK 40/EZ-DR/ 100/KONFEK	2288998	567
FLK 40/EZ-DR/ 100/SLC	2294623	474
FLK 40/EZ-DR/ 150/KONFEK	2289007	567
FLK 40/EZ-DR/ 150/SLC	2294636	474
FLK 40/EZ-DR/ 200/KONFEK	2289010	567
FLK 40/EZ-DR/ 200/SLC	2294649	474
FLK 40/EZ-DR/ 250/KONFEK	2289023	567
FLK 40/EZ-DR/ 300/KONFEK	2289036	567
FLK 40/EZ-DR/ 300/SLC	2294652	474
FLK 40/EZ-DR/ 350/KONFEK	2289049	567
FLK 40/EZ-DR/ 400/KONFEK	2289052	567
FLK 40/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299589	567
FLK 40/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299592	567
FLK 40/EZ-DR/1000/KONFEK	2299602	567
FLK 50-2FLK20-EZ-DR-DV/...	2304966	476
FLK 50-4X14-EZ-DR ...	2302405	537
FLK 50-4X14-EZ-DR-S ...	2302447	537
FLK 50-EZ-DR-D37SUB-X81-I/...	2302683	482
FLK 50-EZ-DR-D37SUB-Y81P-O/...	2302625	482
FLK 50-EZ-DR-FCN40-OMR-IN/...	2302803	484
FLK 50-EZ-DR-FCN40-OMR-OUT/...	2302829	484
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 100/YUC	2904739	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 200/YUC	2904740	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 300/YUC	2904741	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 400/YUC	2904742	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 500/YUC	2904636	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 600/YUC	2904743	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 700/YUC	2904744	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 800/YUC	2904745	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 900/YUC	2904746	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/1000/YUC	2904637	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/1500/YUC	2904638	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/2000/YUC	2904487	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/2500/YUC	2904639	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/3000/YUC	2904640	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 100/YUC	2900991	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 200/YUC	2314299	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 300/YUC	2314309	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 400/YUC	2314312	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 500/YUC	2321499	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 600/YUC	2314927	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 700/YUC	2321509	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 800/YUC	2314930	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 900/YUC	2321512	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1000/YUC	2314325	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1500/YUC	2314338	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/2000/YUC	2314503	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/2500/YUC	2314516	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/3000/YUC	2314529	514
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 50/DV	2304872	476
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 100/DV	2304898	476
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 200/DV	2304908	476
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 300/DV	2304911	476
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 600/DV	2304937	476
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 800/DV	2304940	476
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/1000/DV	2304953	476
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 50/KONFEK	2296689	537
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 100/KONFEK	2296692	537
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 150/KONFEK	2296702	537
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 200/KONFEK	2296715	537
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 250/KONFEK	2305402	537
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 300/KONFEK	2296728	537
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 400/KONFEK	2296731	537
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 600/KONFEK	2296744	537
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 800/KONFEK	2296757	537
FLK 50/4X14/EZ-DR/1000/KONFEK	2296773	537
FLK 50/EZ-DR/ 50/KONFEK	2289065	536
FLK 50/EZ-DR/ 50/KONFEK/S	2299097	536
FLK 50/EZ-DR/ 100/KONFEK	2289078	536
FLK 50/EZ-DR/ 100/KONFEK/S	2299107	536
FLK 50/EZ-DR/ 150/KONFEK	2289081	536
FLK 50/EZ-DR/ 150/KONFEK/S	2299110	536
FLK 50/EZ-DR/ 200/KONFEK	2289094	536
FLK 50/EZ-DR/ 200/KONFEK/S	2299123	536
FLK 50/EZ-DR/ 250/KONFEK	2289104	536
FLK 50/EZ-DR/ 300/KONFEK	2289117	536
FLK 50/EZ-DR/ 300/KONFEK/S	2299136	536
FLK 50/EZ-DR/ 350/KONFEK	2289120	536
FLK 50/EZ-DR/ 400/KONFEK	2289133	536
FLK 50/EZ-DR/ 400/KONFEK/S	2299149	536
FLK 50/EZ-DR/ 450/KONFEK	2289573	536
FLK 50/EZ-DR/ 500/KONFEK	2289586	536
FLK 50/EZ-DR/ 550/KONFEK	2289599	536
FLK 50/EZ-DR/ 600/KONFEK	2289609	536
FLK 50/EZ-DR/ 600/KONFEK/S	2299152	536
FLK 50/EZ-DR/ 650/KONFEK	2289612	536
FLK 50/EZ-DR/ 700/KONFEK	2289625	536
FLK 50/EZ-DR/ 750/KONFEK	2289638	536
FLK 50/EZ-DR/ 800/KONFEK	2289641	536
FLK 50/EZ-DR/ 800/KONFEK/S	2299165	536
FLK 50/EZ-DR/ 850/KONFEK	2289654	536
FLK 50/EZ-DR/ 900/KONFEK	2289667	536
FLK 50/EZ-DR/ 950/KONFEK	2289670	536
FLK 50/EZ-DR/1000/KONFEK	2289683	536
FLK 50/EZ-DR/1000/KONFEK/S	2299178	536
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/ 50/X81-I	2302641	482
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/ 50/Y81P-O	2302599	482
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/100/X81-I	2302654	482
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/100/Y81P-O	2302609	482
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/200/X81-I	2302667	482
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/200/Y81P-O	2302612	482
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/300/X81-I	2302670	482
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/300/Y81P-O	2302638	482
FLK 50/EZ-DR/FCN40/100/OMR-IN	2304160	484
FLK 50/EZ-DR/FCN40/100/OMR-OUT	2304144	484
FLK 50/EZ-DR/FCN40/200/OMR-IN	2304173	484
FLK 50/EZ-DR/FCN40/200/OMR-OUT	2304157	484
FLK EZ-DR-S.../.../...	2295046	569
FLK EZ-DR.../.../...	2295059	569
FLKM 14-PA-AB/1756/EXTC	2302861	471
FLKM 14-PA-AB/1756/IN/EXTC	2302874	471
FLKM 14-PA-INLINE/32	2302777	486
FLKM 14-PA-INLINE/DIO8	2900889	486
FLKM 14-PA-INLINE/IN16	2302751	486
FLKM 14-PA-INLINE/OUT16	2302764	486
FLKM 14-PA-MODI/M340	2903208	490
FLKM 14-PA-S300	2299770	503
FLKM 14/8M/SI/PLC	2294487	520
FLKM 14/KDS3-MT/PPA/PLC	2290423	523
FLKM 16/AI/DV	2304429	477
FLKM 16/AO/SI/DV	2304445	477
FLKM 16/DV	2304432	477
FLKM 4X14-PA/AN/S7-1500	2907385	493
FLKM 4X14-PA/PT/DIO/S7-1500	2907382	492
FLKM 4X14-PA/SC/DIO/S7-1500	2907381	492
FLKM 50-PA-AB/1756/EXTC	2302735	470
FLKM 50-PA-AB/1756/IN/EXTC	2302748	470
FLKM 50-PA-MODI-TSX/Q	2294306	488
FLKM 50-PA-S300	2294445	502
FLKM 50-PA-S400	2294500	508
FLKM 50-PA-S400(3-48)	2294908	509
FLKM 50-PA/AN/S7-1500	2907386	493
FLKM 50-PA/PT/DIO/S7-1500	2907384	492
FLKM 50-PA/SC/DIO/S7-1500	2907383	492
FLKM 50/ 4-FLK14/PA-MODI-TSX/Q	2294416	488
FLKM 50/32M/DV	2304869	478
FLKM 50/32M/IN/LA/DV	2304856	478
FLKM 50/32M/PLC	2289719	519
FLKM 50/32M/SI/PLC	2294490	520
FLKM 50/32P/PLC	2291121	519
FLKM 50/4-FLK14/PA-S300	2296281	502
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/AN/PLC	2291587	511
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/PLC	2290614	523
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-1500	2909893	494
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300	2304490	506
FLKM S115/47X0,75/3,0M/OE	2314985	543
FLKM S115/47X0,75/5,0M/OE	2314998	543
FLKM S115/S400/SO155	2307248	542
FLKM S115/S7/FLK50/PLC/SO137	2306294	543
FLKM S135-431-4UA/S400	2314846	540
FLKM S135-460-4UA/I/S400	2314613	541
FLKM S135-465-4UA/T/S400	2314875	541
FLKM S135-465-4UA/UI/S400	2314888	541
FLKM S135-470-4UC/I/S400	2314626	541
FLKM S135-470-4UC/U/S400	2314891	541
FLKM S135/42X0,75/3,0M/OE	2315007	539
FLKM S135/42X0,75/5,0M/OE	2318017	539
FLKM S135/42XMKDSN	2901603	539
FLKM S135/S400/SO120	2301723	540
FLKM S135/S400/SO121	2301736	540
FLKM S135/S400/SO125	2301778	541
FLKM S135/S400/SO126	2301781	541
FLKM S135/S7/FLK50/PLC	2314736	539
FLKM-1771-WG/OE/21X0,5/0,7M	2910100	547
FLKM-1771-WG/S7-531-7NF/I/0,5M	2910097	546
FLKM-1771-WG/S7-531-7NF/U/0,5M	2910098	546
FLKM-1771-WG/SMKDS	2910103	547
FLKM-1771-WH/OE/21X0,5/0,7M	2910099	547
FLKM-1771-WH/S7-521-1BH/0,5M	2910090	546
FLKM-1771-WH/S7-521-1FH/0,5M	2910089	546
FLKM-1771-WH/S7-521-7EH/0,5M	2910092	546
FLKM-1771-WH/S7-522-1BH/0,5M	2910096	546
FLKM-1771-WH/S7-522-5EH/0,5M	2910093	546
FLKM-1771-WH/S7-522-5FH/0,5M	2910094	546
FLKM-1771-WH/S7-522-5HH/0,5M	2910095	546
FLKM-1771-WH/SMKDS	2910102	547
FLKM-2FLK14/KDS3-MT/AN/S7-1500	2909894	495
FLKM-2FLK14/KDS3-MT/PPA/S7	2295062	507
FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810	2304513	468
FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810/P	2304539	468
FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU830	2304526	468
FLKM-PA-2D15/HW/DI/C300	2901879	480
FLKM-PA-2D15/HW/DO/C300	2900924	480
FLKM-PA-D37/ETHA	1076338	512
FLKM-PA-D37/HW/AN/C300	2900622	480
FLKM-PA-D37/HW/DIO/C300	2901423	480
FLKMS 50/32IM/LA/PLC	2284510	522
FLKMS 50/32IM/PLC	2284523	522
FUSE-10X38-16A-GR	2903126	37
FUSE-10X38-20A-GR	2903384	37
FUSE-10X38-30A-MR	2903119	37

G

GW HART USB MODEM	1003824	193

I

IFS-BT-PROG-ADAPTER	2905872	111
IFS-CONFSTICK	2986122	434
IFS-CONFSTICK-L	2901103	16
IFS-USB-DATACABLE	2320500	435
IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	111
ILC 191 ME/AN	2700074	206
IMC 1,5/ 5-ST-3,81	1857919	16
IOA MCR-CJC-PT100	1085776	132

M

MACX MCR-CJC	2924993	126
MACX MCR-EX-DUMMY-ISOLATOR	2904970	174
MACX MCR-EX-DUMMY-ISOLATOR-SP	2905846	174
MACX MCR-EX-RTD-I	1050222	146
MACX MCR-EX-RTD-I-C	1052463	146
MACX MCR-EX-RTD-I-SP	1050252	146
MACX MCR-EX-RTD-I-SP-C	1052652	146
MACX MCR-EX-SL-2NAM-R-UP	2865984	157
MACX MCR-EX-SL-2NAM-R-UP-SP	2924249	157
MACX MCR-EX-SL-2NAM-RO	2865476	156
MACX MCR-EX-SL-2NAM-RO-SP	2924087	156
MACX MCR-EX-SL-2NAM-T	2865489	159
MACX MCR-EX-SL-2NAM-T-SP	2924090	159
MACX MCR-EX-SL-NAM-2RO	2865450	155
MACX MCR-EX-SL-NAM-2RO-SP	2924061	155
MACX MCR-EX-SL-NAM-2T	2865463	158
MACX MCR-EX-SL-NAM-2T-SP	2924074	158
MACX MCR-EX-SL-NAM-HO	2907404	160
MACX MCR-EX-SL-NAM-HO-SP	2907405	160
MACX MCR-EX-SL-NAM-NAM	2866006	160
MACX MCR-EX-SL-NAM-NAM-SP	2924883	160
MACX MCR-EX-SL-NAM-R	2865434	154
MACX MCR-EX-SL-NAM-R-SP	2924045	154
MACX MCR-EX-SL-NAM-YO	2905723	160
MACX MCR-EX-SL-NAM-YO-SP	2905724	160
MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I	2865382	144
MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I-SP	2924676	144
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I	2865366	143
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S	2908855	143
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S-SP	2908856	143
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-SP	2924236	143
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I	2865340	142
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-SP	2924016	142
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP	2865793	145
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP-SP	2924029	145
MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LFD	2905669	164
MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LFD-SP	2905674	164
MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP	2865492	166
MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP-SP	2924113	166
MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP	2865764	167
MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP-SP	2924139	167
MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP	2865515	167
MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP-SP	2924100	167
MACX MCR-EX-SL-SD-23-48-LFD	2924867	163
MACX MCR-EX-SL-SD-23-48-LFD-SP	2924870	163
MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LFD	2906155	165
MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LFD-SP	2906156	165
MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP	2865609	167
MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP-SP	2924126	167
MACX MCR-EX-SL-UI-REL	2906164	168
MACX MCR-EX-SL-UI-REL-SP	2906165	168
MACX MCR-EX-T-UI-UP	2865654	150
MACX MCR-EX-T-UI-UP-C	2811763	150
MACX MCR-EX-T-UI-UP-SP	2924689	150
MACX MCR-EX-T-UI-UP-SP-C	2924692	150
MACX MCR-EX-T-UIREL-UP	2865751	152
MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-C	2865722	152
MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-SP	2924799	152
MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-SP-C	2924809	152
MACX MCR-EX-TC-I	1050233	148
MACX MCR-EX-TC-I-C	1052458	148
MACX MCR-EX-TS-I-OLP	2908660	190
MACX MCR-EX-TS-I-OLP-SP	2908661	190
MACX MCR-PTB	2865625	175
MACX MCR-PTB-SP	2924184	175
MACX MCR-RTD-I	1050192	130
MACX MCR-RTD-I-C	1052472	130
MACX MCR-RTD-I-SP	1050201	130
MACX MCR-RTD-I-SP-C	1052464	130
MACX MCR-S-MUX	2865599	172
MACX MCR-S-MUX-TB	2308124	172
MACX MCR-SL-2I-2I-HV-ILP	2907706	125
MACX MCR-SL-2I-2I-HV-ILP-SP	2907707	125
MACX MCR-SL-2I-2I-ILP	2905280	124
MACX MCR-SL-2I-2I-ILP-SP	2905281	124
MACX MCR-SL-2NAM-R-UP	2865052	137
MACX MCR-SL-2NAM-R-UP-SP	2924304	137
MACX MCR-SL-2NAM-RO	2865049	136
MACX MCR-SL-2NAM-RO-SP	2924294	136
MACX MCR-SL-2NAM-T	2865036	139
MACX MCR-SL-2NAM-T-SP	2924281	139
MACX MCR-SL-CAC- 5-I	2810612	234
MACX MCR-SL-CAC- 5-I-UP	2810625	234
MACX MCR-SL-CAC-12-I-UP	2810638	234
MACX MCR-SL-I-I-HV-ILP	2907704	125
MACX MCR-SL-I-I-HV-ILP-SP	2907705	125
MACX MCR-SL-I-I-ILP	2905278	124
MACX MCR-SL-I-I-ILP-SP	2905279	124
MACX MCR-SL-NAM-2RO	2865010	135
MACX MCR-SL-NAM-2RO-SP	2924265	135
MACX MCR-SL-NAM-2T	2865023	138
MACX MCR-SL-NAM-2T-SP	2924278	138

Típus	Cikkszám	Oldal
MACX MCR-SL-NAM-R	2865997	134
MACX MCR-SL-NAM-R-SP	2924252	134
MACX MCR-SL-RPSS-2I-2I	2904089	123
MACX MCR-SL-RPSS-2I-2I-SP	2904090	123
MACX MCR-SL-RPSSI-2I	2924825	121
MACX MCR-SL-RPSSI-2I-SP	2924838	121
MACX MCR-SL-RPSSI-I	2865955	120
MACX MCR-SL-RPSSI-I-SP	2924207	120
MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP	2865968	122
MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP-SP	2924210	122
MACX MCR-SL-UI-REL	2906169	140
MACX MCR-SL-UI-REL-SP	2906170	140
MACX MCR-T-UI-UP	2811394	128
MACX MCR-T-UI-UP-C	2811873	128
MACX MCR-T-UI-UP-SP	2811860	128
MACX MCR-T-UI-UP-SP-C	2811970	128
MACX MCR-T-UIREL-UP	2811378	126
MACX MCR-T-UIREL-UP-C	2811514	126
MACX MCR-T-UIREL-UP-SP	2811828	126
MACX MCR-T-UIREL-UP-SP-C	2811831	126
MACX MCR-TC-I	1050228	132
MACX MCR-TC-I-C	1052459	132
MACX MCR-TS-I-OLP	2908662	190
MACX MCR-TS-I-OLP-C	1012249	190
MACX MCR-TS-I-OLP-SP	2908664	190
MACX MCR-UI-UI	2811284	116
MACX MCR-UI-UI-NC	2811446	116
MACX MCR-UI-UI-SP	2811572	116
MACX MCR-UI-UI-SP-NC	2811556	116
MACX MCR-UI-UI-UP	2811459	118
MACX MCR-UI-UI-UP-NC	2811297	118
MACX MCR-UI-UI-UP-SP	2811585	118
MACX MCR-UI-UI-UP-SP-NC	2811569	118
MACX MCR-VAC	2906239	238
MACX MCR-VAC-PT	2906244	238
MACX MCR-VDC	2906242	238
MACX MCR-VDC-PT	2906243	238
MC 1,5/ 5-ST-3,81	1803604	16
MCR-DIN-RAIL-ADAPTER HT	2864671	192
MCR-PAC-T-USB	2309000	193
MCR-S-1-5-UI-DCI	2814634	230
MCR-S-1-5-UI-DCI-NC	2814715	230
MCR-S-1-5-UI-SW-DCI	2814650	230
MCR-S-1-5-UI-SW-DCI-NC	2814731	230
MCR-S-10-50-UI-DCI	2814647	231
MCR-S-10-50-UI-SW-DCI	2814663	231
MCR-S-20-100-UI-DCI	2908798	231
MCR-S10-50-UI-DCI-NC	2814728	231
MCR-S10-50-UI-SW-DCI-NC	2814744	231
MCR-SL-CUC-100-I	2308027	229
MCR-SL-CUC-100-U	2308108	228
MCR-SL-CUC-200-I	2308030	229
MCR-SL-CUC-200-U	2308205	228
MCR-SL-CUC-300-I	2308043	229
MCR-SL-CUC-300-U	2308302	228
MCR-SL-CUC-400-I	2308072	229
MCR-SL-CUC-500-I	2308085	229
MCR-SL-CUC-600-I	2308098	229
MCR-SL-D-FIT	2864024	187
MCR-SL-D-RA	2810081	186
MCR-SL-D-SPA-UI	2710314	188
MCR-SL-D-U-I	2864011	186
MCR-SL-S- 16-SP- 24	2864464	237
MCR-SL-S-100-I-LP	2813486	235
MCR-SL-S-100-U	2813457	235
MCR-SL-S-200-I-LP	2813499	235
MCR-SL-S-200-U	2813460	235
MCR-SLP-1-5-UI-0	2814359	236
MCR-TTL-RS232-E	2814388	239
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	108
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	435
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GY	2201937	16
ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN	2869728	108
ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GY	2695439	108
MINI MCR-2-2I-2I-ILP	2901996	80
MINI MCR-2-2I-2I-ILP-PT	2901997	80
MINI MCR-2-CVCS	2902064	106
MINI MCR-2-CVCS-PT	2902065	106
MINI MCR-2-F-UI	2902056	86
MINI MCR-2-F-UI-C	2902057	86
MINI MCR-2-F-UI-PT	2902058	86
MINI MCR-2-F-UI-PT-C	2902059	86
MINI MCR-2-FM-RC	2904504	110
MINI MCR-2-FM-RC-PT	2904508	110
MINI MCR-2-I-I	2901998	76
MINI MCR-2-I-I-ILP	2901994	80
MINI MCR-2-I-I-ILP-PT	2901995	80
MINI MCR-2-I-I-PT	2901999	76
MINI MCR-2-I0-U	2902000	76
MINI MCR-2-I0-U-PT	2902001	76
MINI MCR-2-I4-U	2902002	76
MINI MCR-2-I4-U-PT	2902003	76
MINI MCR-2-NAM-2RO	2902004	92
MINI MCR-2-NAM-2RO-PT	2902005	92
MINI MCR-2-POT-UI	2902016	90
MINI MCR-2-POT-UI-C	2905005	90
MINI MCR-2-POT-UI-PT	2902017	90
MINI MCR-2-POT-UI-PT-C	2905006	90
MINI MCR-2-PTB	2902066	109
MINI MCR-2-PTB-PT	2902067	109
MINI MCR-2-RPS-2I-2I-OLP	2906448	79
MINI MCR-2-RPS-2I-2I-OLP-PT	2906449	79
MINI MCR-2-RPS-I-I-OLP	2906446	79
MINI MCR-2-RPS-I-I-OLP-PT	2906447	79
MINI MCR-2-RPSS-I-2I	2905628	78
MINI MCR-2-RPSS-I-2I-PT	2905629	78
MINI MCR-2-RPSS-I-I	2902014	77
MINI MCR-2-RPSS-I-I-PT	2902015	77
MINI MCR-2-RTD-UI	2902049	82
MINI MCR-2-RTD-UI-C	2902048	82
MINI MCR-2-RTD-UI-PT	2902052	82
MINI MCR-2-RTD-UI-PT-C	2902051	82
MINI MCR-2-SPS-24-15	1033202	107
MINI MCR-2-SPS-24-15-PT	1033201	107
MINI MCR-2-T-2RO	2906876	97
MINI MCR-2-T-2RO-PT	2906877	97
MINI MCR-2-T-REL	2905632	96
MINI MCR-2-T-REL-PT	2905633	96
MINI MCR-2-TB	2902068	110
MINI MCR-2-TC-UI	2902055	84
MINI MCR-2-TC-UI-C	2902053	84
MINI MCR-2-TC-UI-PT	2905249	84
MINI MCR-2-TC-UI-PT-C	2905248	84
MINI MCR-2-U-I0	2902022	76
MINI MCR-2-U-I0-PT	2902023	76
MINI MCR-2-U-I4	2902029	76
MINI MCR-2-U-I4-PT	2902030	76
MINI MCR-2-U-U	2902042	76
MINI MCR-2-U-U-PT	2902043	76
MINI MCR-2-U-UI	2902019	74
MINI MCR-2-U-UI-C	2902018	74
MINI MCR-2-U-UI-PT	2902021	74
MINI MCR-2-U-UI-PT-C	2902020	74
MINI MCR-2-UI-FRO	2902031	88
MINI MCR-2-UI-FRO-C	2906201	88
MINI MCR-2-UI-FRO-PT	2902032	88
MINI MCR-2-UI-FRO-PT-C	2906202	88
MINI MCR-2-UI-I-OLP	2902061	81
MINI MCR-2-UI-I-OLP-C	2902060	81
MINI MCR-2-UI-I-OLP-PT	2902063	81
MINI MCR-2-UI-I-OLP-PT-C	2902062	81
MINI MCR-2-UI-REL	2902033	94
MINI MCR-2-UI-REL-C	2909886	94
MINI MCR-2-UI-REL-PT	2902035	94
MINI MCR-2-UI-REL-PT-C	2909887	94
MINI MCR-2-UI-UI	2902037	72
MINI MCR-2-UI-UI-C	2902036	72
MINI MCR-2-UI-UI-PT	2902040	72
MINI MCR-2-UI-UI-PT-C	2902039	72
MINI MCR-2-UNI-UI-2UI	2905026	70
MINI MCR-2-UNI-UI-2UI-C	2905025	70
MINI MCR-2-UNI-UI-2UI-PT	2905028	70
MINI MCR-2-UNI-UI-2UI-PT-C	2905027	70
MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO	2902026	68
MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-C	2902024	68
MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-PT	2902028	68
MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-PT-C	2902027	68
MINI MCR-2-V8-FLK 16	2901993	104
MINI MCR-2-V8-MOD-RTU	2905634	100
MINI MCR-2-V8-MOD-TCP	2905635	101
MINI MCR-2-V8-PB-DP	2905636	100
MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX	2866653	108
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	108
MM-CONF-SET	2297992	16
MPS-IH BK	0201731	177
MPS-IH BU	0201689	177
MPS-IH GN	0201702	177
MPS-IH GY	0201728	177
MPS-IH RD	0201676	177
MPS-IH WH	0201663	177
MPS-IH YE	0201692	177
MPS-MT	0201744	177

O

OPT- 5DC/ 24DC/ 2	2967989	396
OPT- 5DC/ 24DC/ 5	2982113	296
OPT- 5DC/ 48DC/100	2967992	396
OPT- 5DC/230AC/ 2	2982168	297
OPT-24DC/ 24DC/ 2	2966595	286
OPT-24DC/ 24DC/ 5	2982100	296
OPT-24DC/ 48DC/100	2966618	287
OPT-24DC/230AC/ 1	2967950	287
OPT-24DC/230AC/ 2	2982171	297
OPT-60DC/ 24DC/ 2	2966605	396
OPT-60DC/ 24DC/ 5	2982126	296
OPT-60DC/ 48DC/100	2966621	396
OPT-60DC/230AC/ 1	2967963	397

P

PACT MCR-RA	2277598	218
PACT MCR-V1-21-44	2277268	211
PACT MCR-V1-21-44- 50-5A-1	2277019	211
PACT MCR-V1-21-44- 75-5A-1	2277611	211
PACT MCR-V1-21-44-100-5A-1	2277022	211
PACT MCR-V1-21-44-125-5A-1	2277763	211
PACT MCR-V1-21-44-150-5A-1	2277035	211
PACT MCR-V1-21-44-200-5A-1	2277776	211
PACT MCR-V1-21-44-250-5A-1	2277048	211
PACT MCR-V1-21-44-300-5A-1	2277789	211
PACT MCR-V1-21-44-400-5A-1	2277051	211
PACT MCR-V1-21-44-500-5A-1	2277792	211
PACT MCR-V2- 3015- 60	2277271	212
PACT MCR-V2- 3015- 60-150-5A-1	2277077	212
PACT MCR-V2- 3015- 60-250-5A-1	2277080	212
PACT MCR-V2- 3015- 60-400-5A-1	2277093	212
PACT MCR-V2- 4012- 70	2277284	213
PACT MCR-V2- 5012- 85	2277297	214
PACT MCR-V2- 6015- 85	2277336	215
PACT MCR-V2-10020-129	2277378	216
PACT MCR-V2-10020-129-2500-5A	2276395	216
PACT MCR-V2-3015- 60- 60-5A-1	2277815	212
PACT MCR-V2-3015- 60- 80-5A-1	2277831	212
PACT MCR-V2-3015- 60- 100-5A-1	2277064	212
PACT MCR-V2-3015- 60- 125-5A-1	2277624	212
PACT MCR-V2-3015- 60- 150-5A-1	2277844	212
PACT MCR-V2-3015- 60- 200-5A-1	2277637	212
PACT MCR-V2-3015- 60- 200-5A-1	2277857	212
PACT MCR-V2-3015- 60- 250-5A-1	2277860	212
PACT MCR-V2-3015- 60- 300-5A-1	2277640	212
PACT MCR-V2-3015- 60- 500-5A-1	2277653	212
PACT MCR-V2-3015- 60- 600-5A-1	2277103	212
PACT MCR-V2-3015- 60- 750-5A-1	2277666	212
PACT MCR-V2-3015-60-PT	2907413	212
PACT MCR-V2-4012- 70- 250-5A-1	2277116	213
PACT MCR-V2-4012- 70- 300-5A-1	2277679	213
PACT MCR-V2-4012- 70- 400-5A-1	2277129	213
PACT MCR-V2-4012- 70- 500-5A-1	2277682	213
PACT MCR-V2-4012- 70- 600-5A-1	2277132	213
PACT MCR-V2-4012- 70- 750-5A-1	2277695	213
PACT MCR-V2-4012- 70- 800-5A-1	2277145	213
PACT MCR-V2-4012- 70-1000-5A-1	2277158	213
PACT MCR-V2-4012-70-PT	2907414	213
PACT MCR-V2-5012- 85- 150-5A-1	2276117	214
PACT MCR-V2-5012- 85- 200-5A-1	2276120	214
PACT MCR-V2-5012- 85- 250-5A-1	2276133	214
PACT MCR-V2-5012- 85- 300-5A-1	2276146	214
PACT MCR-V2-5012- 85- 400-5A-1	2277161	214
PACT MCR-V2-5012- 85- 500-5A-1	2276159	214
PACT MCR-V2-5012- 85- 500-5A-1	2277174	214
PACT MCR-V2-5012- 85- 600-5A-1	2276162	214
PACT MCR-V2-5012- 85- 750-5A-1	2276175	214
PACT MCR-V2-5012- 85- 800-5A-1	2277187	214
PACT MCR-V2-5012- 85-1000-5A-1	2276463	214
PACT MCR-V2-5012- 85-1000-5A-1	2277190	214
PACT MCR-V2-5012- 85-1250-5A-1	2277200	214
PACT MCR-V2-5012- 85-1500-5A-1	2276188	214
PACT MCR-V2-5012-85-PT	2907416	214
PACT MCR-V2-6015- 85- 200-5A-1	2277873	215
PACT MCR-V2-6015- 85- 400-5A-1	2277909	215
PACT MCR-V2-6015- 85- 500-5A-1	2277912	215
PACT MCR-V2-6015- 85- 600-5A-1	2277925	215
PACT MCR-V2-6015- 85- 750-5A-1	2277938	215
PACT MCR-V2-6015- 85- 800-5A-1	2277941	215
PACT MCR-V2-6015- 85-1000-5A-1	2277954	215
PACT MCR-V2-6015- 85-1250-5A-1	2277967	215
PACT MCR-V2-6015-85-PT	2907417	215
PACT MCR-V3-60	2277417	217
PACT RCP-4000A-1A-D140	2904922	222
PACT RCP-4000A-1A-D140-10M	1033483	222
PACT RCP-4000A-1A-D140-3M-UV	1058044	224
PACT RCP-4000A-1A-D190	2904923	222
PACT RCP-4000A-1A-D190-10M	2910327	222
PACT RCP-4000A-1A-D190-3M-UV	1033485	224
PACT RCP-4000A-1A-D95	2904921	222
PACT RCP-4000A-1A-D95-10M	2910326	222
PACT RCP-4000A-1A-D95-5M	2910325	222
PACT RCP-4000A-UIRO-D140	2906232	223
PACT RCP-4000A-UIRO-D190	2906233	223
PACT RCP-4000A-UIRO-D95	2906231	223
PACT RCP-4000A-UIRO-PT-D140	2906235	223
PACT RCP-4000A-UIRO-PT-D190	2906236	223
PACT RCP-4000A-UIRO-PT-D95	2906234	223
PACT RCP-CLAMP	2904895	222
PACT RCP-CLAMP-5-10	2907888	222
PACT RCP-D140	2904891	219
PACT RCP-D140-10M	1033482	219
PACT RCP-D190	2904892	219
PACT RCP-D190-10M	2910324	219
PACT RCP-D95	2904890	219
PACT RCP-D95-10M	2910323	219
PACT RCP-D95-5M	2910322	219
PACT-FAST-MNT-W13-L40	2276612	218
PACT-FAST-MNT-W13-L65	2276625	218
PACT-FAST-MNT-W16-L40	2276638	218
PACT-FAST-MNT-W16-L65	2276641	218
PLC-2RPT-24DC/1	2901639	404
PLC-2RSC-24DC/ 1	2987309	404
PLC-APT-PT100-IN	2906919	433
PLC-APT-UI-IN	2906917	432
PLC-APT-UI-OUT	2906921	433
PLC-ATP BK	2966841	426
PLC-BP A1-14	2980283	426
PLC-BPT- 24DC/21RW	2900261	418
PLC-BPT- 24UC/ 1/ACT	2900450	379
PLC-BPT-120UC/ 1/SEN/SO46	2900456	389
PLC-BPT-120UC/21/SO46	2900453	388
PLC-BPT-230UC/ 1/SEN/SO46	2900457	389
PLC-BPT-230UC/21/SO46	2900455	388
PLC-BPT-TTL/1	2900458	414
PLC-BSC- 24UC/ 1/ACT	2982799	379
PLC-BSC-120UC/ 1/SEN/SO46	2980322	389
PLC-BSC-120UC/21-21/SO46	2980416	389
PLC-BSC-120UC/21/SO46	2980319	388
PLC-BSC-120UC/21HC/SO46	2980432	389
PLC-BSC-230UC/ 1/SEN/SO46	2980348	389
PLC-BSC-230UC/21-21/SO46	2980429	389
PLC-BSC-230UC/21/SO46	2980335	388
PLC-BSC-230UC/21HC/SO46	2980445	389
PLC-BSC-TTL/1	2982689	414
PLC-ESK GY	2966508	426
PLC-HPT-24DC/230AC/10	2905215	385
PLC-HSC-24DC/230AC/10	2905214	385
PLC-LOGIC-STARTERKIT3	2909916	434
PLC-OPT- 5DC/ 24DC/100KHZ	2902969	412
PLC-OPT- 5DC/ 24DC/2/ACT	2900375	376
PLC-OPT- 5DC/ 5DC/100KHZ-G	2902971	413
PLC-OPT- 5DC/24DC/100KHZ-G	2902973	413

Típus	Cikkszám	Oldal
PLC-OPT- 5DC/300DC/1	2900381	408
PLC-OPT- 12DC/300DC/1	2900382	408
PLC-OPT- 24DC/ 24DC/10/R	2900398	409
PLC-OPT- 24DC/ 24DC/2	2900364	373
PLC-OPT- 24DC/ 24DC/2/ACT	2900376	376
PLC-OPT- 24DC/ 24DC/3RW	2900379	417
PLC-OPT- 24DC/ 48DC/100	2900352	372
PLC-OPT- 24DC/ 48DC/100/SEN	2900358	381
PLC-OPT- 24DC/ 48DC/500/W	2900378	409
PLC-OPT- 24DC/ 5DC/100KHZ-G	2902972	413
PLC-OPT- 24DC/110DC/3RW	2900391	417
PLC-OPT- 24DC/230AC/1	2900369	373
PLC-OPT- 24DC/230AC/2.4/ACT	2904632	410
PLC-OPT- 24DC/24DC/100KHZ	2902970	412
PLC-OPT- 24DC/24DC/100KHZ-G	2902974	413
PLC-OPT- 24DC/300DC/1	2900383	408
PLC-OPT- 24DC/TTL	2900363	416
PLC-OPT- 36DC/110DC/3RW	2900392	417
PLC-OPT- 48DC/ 24DC/2	2900365	373
PLC-OPT- 48DC/ 48DC/100	2900353	372
PLC-OPT- 48DC/110DC/3RW	2900393	417
PLC-OPT- 48DC/230AC/1	2900370	373
PLC-OPT- 60DC/ 24DC/2	2900366	373
PLC-OPT- 60DC/ 48DC/100	2900354	372
PLC-OPT- 60DC/230AC/1	2900371	373
PLC-OPT- 60DC/300DC/1	2900384	408
PLC-OPT- 72DC/110DC/3RW	2900394	417
PLC-OPT- 96DC/110DC/3RW	2900395	417
PLC-OPT-110DC/ 24DC/3RW	2900380	417
PLC-OPT-110DC/110DC/3RW	2900396	417
PLC-OPT-110DC/300DC/1	2900385	408
PLC-OPT-120AC/300DC/1	2900388	408
PLC-OPT-120UC/ 24DC/2	2900367	373
PLC-OPT-120UC/ 48DC/100	2900355	372
PLC-OPT-120UC/ 48DC/100/SEN	2900359	381
PLC-OPT-120UC/230AC/1	2900372	373
PLC-OPT-220DC/300DC/1	2900387	408
PLC-OPT-230AC/300DC/1	2900389	408
PLC-OPT-230UC/ 24DC/2	2900368	373
PLC-OPT-230UC/ 48DC/100	2900356	372
PLC-OPT-230UC/ 48DC/100/SEN	2900361	381
PLC-OPT-230UC/230AC/1	2900374	373
PLC-OPT-LPE-24DC/48DC/100	2903173	424
PLC-OSC- 5DC/ 5DC/100KHZ-G	2902965	413
PLC-OSC- 5DC/ 24DC/ 2/ACT	2980144	376
PLC-OSC- 5DC/ 24DC/100KHZ	2902963	412
PLC-OSC- 5DC/ 24DC/100KHZ-G	2902967	413
PLC-OSC- 5DC/300DC/ 1	2980652	408
PLC-OSC- 12DC/300DC/ 1	2980665	408
PLC-OSC- 24DC/ 5DC/100KHZ-G	2902966	413
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 2	2966634	373
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 2/ACT	2966676	376
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 5/ACT	2982786	378
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 10/R	2982702	409
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 2/C1D2	5603260	387
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/100KHZ	2902964	412
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/100KHZ-G	2902968	413
PLC-OSC- 24DC/ 48DC/100	2966728	372
PLC-OSC- 24DC/ 48DC/100/C1D2	5603261	387
PLC-OSC- 24DC/ 48DC/100/SEN	2966773	381
PLC-OSC- 24DC/ 48DC/500/W	2980636	409
PLC-OSC- 24DC/230AC/ 1	2967840	373
PLC-OSC- 24DC/230AC/ 1/ACT	2967947	377
PLC-OSC- 24DC/230AC/ 2/ACT	2982760	378
PLC-OSC- 24DC/230AC/2.4/ACT	2904631	410
PLC-OSC- 24DC/300DC/ 1	2980678	408
PLC-OSC- 24DC/TTL	2982728	416
PLC-OSC- 48DC/ 24DC/ 2	2967002	373
PLC-OSC- 48DC/ 48DC/100	2966993	372
PLC-OSC- 48DC/230AC/ 1	2967853	373
PLC-OSC- 60DC/ 24DC/ 2	2967468	373
PLC-OSC- 60DC/ 48DC/100	2967455	372
PLC-OSC- 60DC/230AC/ 1	2967866	373
PLC-OSC- 60DC/300DC/ 1	2980681	408
PLC-OSC-110DC/300DC/ 1	2980694	408
PLC-OSC-120AC/300DC/ 1	2980717	408
PLC-OSC-120UC/ 24DC/ 2	2966650	373
PLC-OSC-120UC/ 24DC/ 2/C1D2	5603262	387
PLC-OSC-120UC/ 48DC/100	2966744	372
PLC-OSC-120UC/ 48DC/100/C1D2	5603263	387
PLC-OSC-120UC/ 48DC/100/SEN	2966799	381
PLC-OSC-120UC/230AC/ 1	2967879	373
PLC-OSC-125DC/ 24DC/ 2	2980050	373
PLC-OSC-125DC/ 48DC/100	2980047	372
PLC-OSC-125DC/230AC/ 1	2980063	373
PLC-OSC-220DC/300DC/ 1	2980704	408
PLC-OSC-230AC/300DC/ 1	2980720	408
PLC-OSC-230UC/ 24DC/ 2	2966663	373
PLC-OSC-230UC/ 48DC/100	2966757	372
PLC-OSC-230UC/ 48DC/100/SEN	2966809	381
PLC-OSC-230UC/230AC/ 1	2967882	373
PLC-OSC-LPE-24DC/48DC/100	2903171	424
PLC-PT-EIK 1-SVN 24P/P	2900397	422
PLC-PT-ELR W1/ 2-24DC	1069556	423
PLC-RPT- 12DC/ 1IC/ACT	1078801	382
PLC-RPT- 12DC/21	2900316	364
PLC-RPT- 12DC/21-21	2900329	366
PLC-RPT- 12DC/21-21AU	2900337	367
PLC-RPT- 12DC/21/MS	2909666	365
PLC-RPT- 12DC/21AU	2900317	365
PLC-RPT- 12DC/21AU/MS	2909671	365
PLC-RPT- 12DC/21HC	2900290	384
PLC-RPT- 24DC/ 1/ACT	2900312	374
PLC-RPT- 24DC/ 1/MS/ACT	2909677	375
PLC-RPT- 24DC/ 1AU/MS/SEN	2909678	381
PLC-RPT- 24DC/ 1AU/SEN	2900313	380
PLC-RPT- 24DC/ 1IC/ACT	2900298	382
PLC-RPT- 24DC/ 1ICT/ACT	1078683	383
PLC-RPT- 24DC/21	2900299	364
PLC-RPT- 24DC/21-21	2900330	366
PLC-RPT- 24DC/21-21/EX	2909514	386
PLC-RPT- 24DC/21-21/MS	2910519	368
PLC-RPT- 24DC/21-21AU	2900338	367
PLC-RPT- 24DC/21-21AU/MS	2910524	369
PLC-RPT- 24DC/21/MS	2909667	365
PLC-RPT- 24DC/21AU	2900306	365
PLC-RPT- 24DC/21AU/MS	2909672	365
PLC-RPT- 24DC/21HC	2900291	384
PLC-RPT- 24DC/21HC/MS	2910530	369
PLC-RPT- 24DC/2X21/FG	2910537	370
PLC-RPT- 24UC/ 1/S/H	2900328	406
PLC-RPT- 24UC/21	2900300	364
PLC-RPT- 24UC/21-21	2900332	366
PLC-RPT- 24UC/21-21/MS	2910520	368
PLC-RPT- 24UC/21-21/RW	2900346	421
PLC-RPT- 24UC/21-21AU	2900339	367
PLC-RPT- 24UC/21-21AU/MS	2910526	369
PLC-RPT- 24UC/21-21AU/RW	2900349	421
PLC-RPT- 24UC/21/MS	2909668	365
PLC-RPT- 24UC/21/RW	2900318	420
PLC-RPT- 24UC/21AU	2900307	365
PLC-RPT- 24UC/21AU/MS	2909673	365
PLC-RPT- 24UC/21AU/RW	2900321	420
PLC-RPT- 24UC/21HC	2900293	384
PLC-RPT- 24UC/21HC/MS	2910531	369
PLC-RPT- 24UC/21HC/RW	2900324	421
PLC-RPT- 24UC/2X21/FG	2910539	370
PLC-RPT- 48DC/21	2900301	364
PLC-RPT- 48DC/21-21	2900333	366
PLC-RPT- 48DC/21-21/MS	2910521	368
PLC-RPT- 48DC/21-21AU	2900340	367
PLC-RPT- 48DC/21-21AU/MS	2910527	369
PLC-RPT- 48DC/21AU	2900308	365
PLC-RPT- 48DC/21HC	2900294	384
PLC-RPT- 48DC/21HC/MS	2910532	369
PLC-RPT- 60DC/21	2900303	364
PLC-RPT- 60DC/21-21	2900334	366
PLC-RPT- 60DC/21-21AU	2900341	367
PLC-RPT- 60DC/21AU	2900309	365
PLC-RPT- 60DC/21HC	2900295	384
PLC-RPT- 72UC/21-21/RW	2900347	421
PLC-RPT- 72UC/21-21AU/RW	2900350	421
PLC-RPT- 72UC/21/RW	2900319	420
PLC-RPT- 72UC/21AU/RW	2900322	420
PLC-RPT- 72UC/21HC/RW	2900325	421
PLC-RPT-110UC/21-21/RW	2900348	421
PLC-RPT-110UC/21-21AU/RW	2900351	421
PLC-RPT-110UC/21/RW	2900320	420
PLC-RPT-110UC/21AU/RW	2900323	420
PLC-RPT-110UC/21HC/RW	2900326	421
PLC-RPT-120UC/ 1AU/MS/SEN	2909679	381
PLC-RPT-120UC/ 1AU/SEN	2900314	380
PLC-RPT-120UC/21	2900304	364
PLC-RPT-120UC/21-21	2900335	366
PLC-RPT-120UC/21-21/EX	2909515	386
PLC-RPT-120UC/21-21/MS	2910522	368
PLC-RPT-120UC/21-21AU	2900342	367
PLC-RPT-120UC/21-21AU/MS	2910528	369
PLC-RPT-120UC/21/EX	2909529	386
PLC-RPT-120UC/21/MS	2909669	365
PLC-RPT-120UC/21AU	2900310	365
PLC-RPT-120UC/21AU/MS	2909674	365
PLC-RPT-120UC/21HC	2900296	384
PLC-RPT-120UC/21HC/EX	2909533	387
PLC-RPT-120UC/21HC/MS	2910533	369
PLC-RPT-12DC/21-21/EX	2909513	386
PLC-RPT-12DC/21/EX	2909527	386
PLC-RPT-12DC/21HC/EX	2909531	387
PLC-RPT-230AC/21-21/SO46/HI	1079389	392
PLC-RPT-230AC/21HC/SO46/HI	1079404	393
PLC-RPT-230UC/ 1AU/MS/SEN	2909680	381
PLC-RPT-230UC/ 1AU/SEN	2900315	380
PLC-RPT-230UC/21	2900305	364
PLC-RPT-230UC/21-21	2900336	366
PLC-RPT-230UC/21-21/EX	2909516	386
PLC-RPT-230UC/21-21/MS	2910523	368
PLC-RPT-230UC/21-21AU	2900343	367
PLC-RPT-230UC/21-21AU/MS	2910529	369
PLC-RPT-230UC/21-21AU/RWF	2900345	419
PLC-RPT-230UC/21/EX	2909530	386
PLC-RPT-230UC/21/MS	2909670	365
PLC-RPT-230UC/21AU	2900311	365
PLC-RPT-230UC/21AU/MS	2909676	365
PLC-RPT-230UC/21HC	2900297	384
PLC-RPT-230UC/21HC/EX	2909534	387
PLC-RPT-230UC/21HC/MS	2910534	369
PLC-RPT-24DC/21/EX	2909528	386
PLC-RPT-24DC/21HC/EX	2909532	387
PLC-RSC- 12DC/ 1IC/ACT	1078800	382
PLC-RSC- 12DC/21	2966906	364
PLC-RSC- 12DC/21-21	2967235	366
PLC-RSC- 12DC/21-21AU	2967277	367
PLC-RSC- 12DC/21/MS	2909648	365
PLC-RSC- 12DC/21AU	2966919	365
PLC-RSC- 12DC/21AU/MS	2909654	365
PLC-RSC- 12DC/21HC	2967617	384
PLC-RSC- 24DC/ 1- 1/ACT	2967109	375
PLC-RSC- 24DC/ 1/ACT	2966210	374
PLC-RSC- 24DC/ 1/MS/ACT	2909661	375
PLC-RSC- 24DC/ 1AU/MS/SEN	2909663	381
PLC-RSC- 24DC/ 1AU/SEN	2966317	380
PLC-RSC- 24DC/ 1IC/ACT	2967604	382
PLC-RSC- 24DC/ 1ICT/ACT	1078680	383
PLC-RSC- 24DC/21	2966171	364
PLC-RSC- 24DC/21-21	2967060	366
PLC-RSC- 24DC/21-21/EX	2909509	386
PLC-RSC- 24DC/21-21/MS	2910502	368
PLC-RSC- 24DC/21-21AU	2967125	367
PLC-RSC- 24DC/21-21AU/MS	2910507	369
PLC-RSC- 24DC/21/MS	2909649	365
PLC-RSC- 24DC/21AU	2966265	365
PLC-RSC- 24DC/21AU/MS	2909655	365
PLC-RSC- 24DC/21HC	2967620	384
PLC-RSC- 24DC/21HC/MS	2910514	369
PLC-RSC- 24DC/2X21/FG	2910535	370
PLC-RSC- 24UC/ 1/S/H	2982236	406
PLC-RSC- 24UC/21	2966184	364
PLC-RSC- 24UC/21-21	2967073	366
PLC-RSC- 24UC/21-21/MS	2910503	368
PLC-RSC- 24UC/21-21AU	2967112	367
PLC-RSC- 24UC/21-21AU/MS	2910508	369
PLC-RSC- 24UC/21/MS	2909650	365
PLC-RSC- 24UC/21AU	2966278	365
PLC-RSC- 24UC/21AU/MS	2909656	365
PLC-RSC- 24UC/21HC	2967633	384
PLC-RSC- 24UC/21HC/MS	2910515	369
PLC-RSC- 24UC/2X21/FG	2910536	370
PLC-RSC- 48DC/21	2966113	364
PLC-RSC- 48DC/21-21	2967248	366
PLC-RSC- 48DC/21-21/MS	2910504	368
PLC-RSC- 48DC/21-21AU	2967280	367
PLC-RSC- 48DC/21-21AU/MS	2910510	369
PLC-RSC- 48DC/21AU	2966126	365
PLC-RSC- 48DC/21HC	2967646	384
PLC-RSC- 48DC/21HC/MS	2910516	369
PLC-RSC- 60DC/21	2966139	364
PLC-RSC- 60DC/21-21	2967293	366
PLC-RSC- 60DC/21-21AU	2967303	367
PLC-RSC- 60DC/21AU	2966142	365
PLC-RSC- 60DC/21HC	2967659	384
PLC-RSC-120UC/ 1AU/MS/SEN	2909664	381
PLC-RSC-120UC/ 1AU/SEN	2966320	380
PLC-RSC-120UC/21	2966197	364
PLC-RSC-120UC/21-21	2967086	366
PLC-RSC-120UC/21-21/EX	2909511	386
PLC-RSC-120UC/21-21/MS	2910505	368
PLC-RSC-120UC/21-21AU	2967138	367
PLC-RSC-120UC/21-21AU/MS	2910511	369
PLC-RSC-120UC/21/EX	2909525	386
PLC-RSC-120UC/21/MS	2909651	365
PLC-RSC-120UC/21AU	2966281	365
PLC-RSC-120UC/21AU/MS	2909657	365
PLC-RSC-120UC/21HC	2967662	384
PLC-RSC-120UC/21HC/EX	2909520	387
PLC-RSC-120UC/21HC/MS	2910517	369
PLC-RSC-12DC/21-21/EX	2909517	386
PLC-RSC-12DC/21/EX	2909522	386
PLC-RSC-12DC/21HC/EX	2909518	387
PLC-RSC-230AC/21-21/SO46/HI	1079387	392
PLC-RSC-230AC/21HC/SO46/HI	1079402	393
PLC-RSC-230UC/ 1AU/MS/SEN	2909665	381
PLC-RSC-230UC/ 1AU/SEN	2966333	380
PLC-RSC-230UC/21	2966207	364
PLC-RSC-230UC/21-21	2967099	366
PLC-RSC-230UC/21-21/EX	2909512	386
PLC-RSC-230UC/21-21/MS	2910506	368
PLC-RSC-230UC/21-21AU	2967141	367
PLC-RSC-230UC/21-21AU/MS	2910513	369
PLC-RSC-230UC/21/EX	2909526	386
PLC-RSC-230UC/21/MS	2909653	365
PLC-RSC-230UC/21AU	2966294	365
PLC-RSC-230UC/21AU/MS	2909660	365
PLC-RSC-230UC/21HC	2967675	384
PLC-RSC-230UC/21HC/EX	2909521	387
PLC-RSC-230UC/21HC/MS	2910518	369
PLC-RSC-24DC/21/EX	2909524	386
PLC-RSC-24DC/21HC/EX	2909519	387
PLC-SC-EIK 1-SVN 24P/P	2982663	422
PLC-SC-ELR W1/ 2-24DC	2980539	423
PLC-SC-S/H	2980733	407
PLC-TR-1T-MUL-300M	2910140	262
PLC-TR-1T-MUL-300M-PT	2910141	262
PLC-V8/D15B/IN	2296087	427
PLC-V8/D15B/OUT	2296061	427
PLC-V8/D15S/IN	2296074	427
PLC-V8/D15S/OUT	2296058	427
PLC-V8/FLK14/IN	2296553	427
PLC-V8/FLK14/IN/M	2304115	427
PLC-V8/FLK14/OUT	2295554	427
PLC-V8/FLK14/OUT/M	2304102	427
PLC-V8C/CAB/TBUS/0,3M	2905263	435
PLC-V8C/PT-24DC/BM2	2907446	431
PLC-V8C/PT-24DC/EM	2905137	431
PLC-V8C/PT-24DC/SAM2	2907443	430
PLC-V8L/FLK14/OUT	2299660	427
PLC-V8L/FLK14/OUT/M	2304306	427
PLC-VT	2296870	532
PLC-VT/ACT	2295567	532
PLC-VT/ACT/LA	2296867	532
PLC-VT/LA	2296854	532
PSK RTU 50	2400018	207
PSM-ME-RS232/RS485-P	2744416	172
PSM-ME-RS485/RS485-P	2744429	172
PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-PI	1009832	26
PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-SC	1009831	26
PSR-TBUS	2890425	26

Típus	Cikkszám	Oldal
R		
REL-IR2/100AC/2X21	2907052	302
REL-IR2/200AC/2X21	2907053	302
REL-IR2/24DC/2X21	2907051	302
REL-IR2/L- 24AC/2X21	2903666	300
REL-IR2/L-120AC/2X21	2903667	300
REL-IR2/L-230AC/2X21	2903668	300
REL-IR2/LDP- 12DC/2X21	2903659	300
REL-IR2/LDP- 24DC/2X21	2903660	300
REL-IR2/LDP-110DC/2X21	2903663	300
REL-IR2/LDP-125DC/2X21	2903664	300
REL-IR2/LDP-220DC/2X21	2903665	300
REL-IR4/100AC/4X21	2907055	302
REL-IR4/120AC/4X21/EX	2909744	345
REL-IR4/200AC/4X21	2907056	302
REL-IR4/230AC/4X21/EX	2909742	345
REL-IR4/24DC/4X21	2907054	302
REL-IR4/24DC/4X21/EX	2909738	345
REL-IR4/L- 24AC/4X21	2903686	300
REL-IR4/L- 24AC/4X21AU	2903683	300
REL-IR4/L-120AC/4X21	2903687	300
REL-IR4/L-120AC/4X21AU	2903684	300
REL-IR4/L-230AC/4X21	2903688	300
REL-IR4/L-230AC/4X21AU	2903685	300
REL-IR4/LDP- 12DC/4X21	2903676	300
REL-IR4/LDP- 12DC/4X21AU	2903669	300
REL-IR4/LDP- 24DC/4X21	2903677	300
REL-IR4/LDP- 24DC/4X21AU	2903670	300
REL-IR4/LDP-110DC/4X21	2903680	300
REL-IR4/LDP-110DC/4X21AU	2903673	300
REL-IR4/LDP-125DC/4X21	2903681	300
REL-IR4/LDP-125DC/4X21AU	2903674	300
REL-IR4/LDP-220DC/4X21	2903682	300
REL-IR4/LDP-220DC/4X21AU	2903675	300
REL-MR 4,5DC/21AU	2961370	394
REL-MR- 4,5DC/21	2961367	394
REL-MR- 12DC/21	2961150	284
REL-MR- 12DC/21-21	2961257	290
REL-MR- 12DC/21-21AU	2961299	290
REL-MR- 12DC/21/MS	2909641	284
REL-MR- 12DC/21AU	2961163	284
REL-MR- 12DC/21AU/MS	2909644	284
REL-MR- 12DC/21HC	2961309	290
REL-MR- 12DC/21HC AU	2961532	290
REL-MR- 18DC/21	2961383	394
REL-MR- 18DC/21AU	2961493	394
REL-MR- 24AC/21-21	2961435	290
REL-MR- 24AC/21-21/MS	2987956	292
REL-MR- 24AC/21-21AU	2961464	290
REL-MR- 24AC/21HC	2961406	290
REL-MR- 24AC/21HC AU	2961503	290
REL-MR- 24AC/21HC/MS	2987891	292
REL-MR- 24DC/1IC	2961341	395
REL-MR- 24DC/21	2961105	284
REL-MR- 24DC/21-21	2961192	290
REL-MR- 24DC/21-21/MS	2987943	292
REL-MR- 24DC/21-21AU	2961215	290
REL-MR- 24DC/21-21AU/MS	2987985	292
REL-MR- 24DC/21/MS	2909642	284
REL-MR- 24DC/21AU	2961121	284
REL-MR- 24DC/21AU/MS	2909645	284
REL-MR- 24DC/21HC	2961312	290
REL-MR- 24DC/21HC AU	2961545	290
REL-MR- 24DC/21HC AU/MS	2987927	292
REL-MR- 24DC/21HC/MS	2987888	292
REL-MR- 48DC/21-21	2834834	290
REL-MR- 48DC/21-21AU	2834847	290
REL-MR- 48DC/21HC	2834821	290
REL-MR- 60DC/21	2961118	394
REL-MR- 60DC/21-21	2961273	290
REL-MR- 60DC/21-21AU	2961286	290
REL-MR- 60DC/21/MS	2909643	394
REL-MR- 60DC/21AU	2961134	394
REL-MR- 60DC/21AU/MS	2909647	394
REL-MR- 60DC/21HC	2961325	290
REL-MR-110DC/21-21	2961202	290
REL-MR-110DC/21-21AU	2961228	290
REL-MR-110DC/21HC	2961338	290
REL-MR-110DC/21HC AU	2961561	290
REL-MR-120AC/21-21	2961448	290
REL-MR-120AC/21-21/MS	2987969	292
REL-MR-120AC/21-21AU	2961477	290
REL-MR-120AC/21HC	2961419	290
REL-MR-120AC/21HC AU	2961516	290
REL-MR-120AC/21HC/MS	2987901	292
REL-MR-230AC/21-21	2961451	290
REL-MR-230AC/21-21/MS	2987972	292
REL-MR-230AC/21-21AU	2961480	290
REL-MR-230AC/21-21AU/MS	2987998	292
REL-MR-230AC/21HC	2961422	290
REL-MR-230AC/21HC AU	2961529	290
REL-MR-230AC/21HC AU/MS	2987930	292
REL-MR-230AC/21HC/MS	2987914	292
REL-MR-BL-100AC/21-21/MS	2908183	294
REL-MR-BL-100AC/21HC/MS	2908179	294
REL-MR-BL-200AC/21-21/MS	2908182	294
REL-MR-BL-200AC/21HC/MS	2908178	294
REL-MR-BL-24DC/21-21/MS	2908181	294
REL-MR-BL-24DC/21HC/MS	2908180	294
REL-MR-G 24/1	2961037	524
REL-OR2/L- 24AC/2X21	2903690	308
REL-OR2/L-120AC/2X21	2903691	308
REL-OR2/L-230AC/2X21	2903692	308
REL-OR2/LDP- 24DC/2X21	2903689	308
REL-OR2/LDP-220DC/2X21	2907026	308
REL-OR3/L- 24AC/3X21	2903694	308
REL-OR3/L-120AC/3X21	2903695	308
REL-OR3/L-230AC/3X21	2903696	308
REL-OR3/LDP-110DC/3X21	2908898	308
REL-OR3/LDP-125DC/3X21	2909207	308
REL-OR3/LDP-220DC/3X21	2907027	308
REL-OR3/LDP-24DC/3X21	2903693	308
REL-OR3/LDP-48DC/3X21	2908897	308
REL-PR1-110DC/1/MB	2908044	314
REL-PR1-220DC/1/MB	2908046	314
REL-PR1-230AC/1/MB	2908047	314
REL-PR1-24DC/1/MB	2908040	314
REL-PR2- 24AC/2X21	2903699	312
REL-PR2- 24DC/2X21	2903698	312
REL-PR2-120AC/2X21	2903700	312
REL-PR2-230AC/2X21	2903701	312
REL-PR3- 24AC/3X1	2903707	314
REL-PR3- 24AC/3X21	2903703	312
REL-PR3- 24DC/3X1	2903706	314
REL-PR3- 24DC/3X21	2903702	312
REL-PR3-110DC/3X21	2908893	312
REL-PR3-120AC/3X1	2903708	314
REL-PR3-120AC/3X21	2903704	312
REL-PR3-220DC/3X21	2909055	312
REL-PR3-230AC/3X1	2903709	314
REL-PR3-230AC/3X21	2903705	312
REL-SR- 24DC/2X21/FG	2908777	339
RIF-0-BPT-M/ 21	2907468	282
RIF-0-BPT/1	2901873	283
RIF-0-BPT/21	2900958	282
RIF-0-BSC/ 1	2901872	283
RIF-0-BSC/21	2900957	283
RIF-0-OPT-24DC/230AC/1	2905295	323
RIF-0-OPT-24DC/24DC/2	2905293	322
RIF-0-OPT-24DC/48DC/100	2905294	323
RIF-0-OSC-24DC/230AC/1	2905656	325
RIF-0-OSC-24DC/24DC/2	2905657	324
RIF-0-OSC-24DC/48DC/100	2905658	325
RIF-0-RPT-12DC/ 1	2903362	319
RIF-0-RPT-12DC/ 1AU	2903360	319
RIF-0-RPT-12DC/21	2903371	318
RIF-0-RPT-12DC/21AU	2903369	318
RIF-0-RPT-24DC/ 1	2903361	319
RIF-0-RPT-24DC/ 1AU	2903359	319
RIF-0-RPT-24DC/21	2903370	318
RIF-0-RPT-24DC/21AU	2903368	318
RIF-0-RPT-M-24DC/21	2908327	318
RIF-0-RSC-12DC/ 1	2903367	321
RIF-0-RSC-12DC/ 1AU	2903365	321
RIF-0-RSC-12DC/21	2903375	320
RIF-0-RSC-12DC/21AU	2903373	320
RIF-0-RSC-24DC/ 1	2903366	321
RIF-0-RSC-24DC/ 1AU	2903364	321
RIF-0-RSC-24DC/21	2903374	320
RIF-0-RSC-24DC/21AU	2903372	320
RIF-1-BPT/2X21	2900931	288
RIF-1-BSC/2X21	2900930	289
RIF-1-RPT-LDP-12DC/1IC	1078802	334
RIF-1-RPT-LDP-12DC/1X21	2906224	326
RIF-1-RPT-LDP-12DC/2X21	2906223	327
RIF-1-RPT-LDP-24DC/1IC	2909884	334
RIF-1-RPT-LDP-24DC/1ICT	1078686	336
RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21	2903342	326
RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21AU	2903338	326
RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21MS	2905289	330
RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21	2903334	327
RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21/FG	2908215	338
RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21AU	2903330	327
RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21MS	2905291	331
RIF-1-RPT-LV-120AC/1X21	2903340	326
RIF-1-RPT-LV-120AC/1X21AU	2903336	326
RIF-1-RPT-LV-120AC/1X21MS	2909776	330
RIF-1-RPT-LV-120AC/2X21	2903332	327
RIF-1-RPT-LV-120AC/2X21AU	2903328	327
RIF-1-RPT-LV-120AC/2X21MS	2909775	331
RIF-1-RPT-LV-230AC/1X21	2903339	326
RIF-1-RPT-LV-230AC/1X21AU	2903335	326
RIF-1-RPT-LV-230AC/1X21MS	2905290	330
RIF-1-RPT-LV-230AC/2X21	2903331	327
RIF-1-RPT-LV-230AC/2X21AU	2903327	327
RIF-1-RPT-LV-230AC/2X21MS	2905292	331
RIF-1-RPT-LV-24AC/1X21	2903341	326
RIF-1-RPT-LV-24AC/1X21AU	2903337	326
RIF-1-RPT-LV-24AC/2X21	2903333	327
RIF-1-RPT-LV-24AC/2X21AU	2903329	327
RIF-1-RSC-LDP-12DC/1IC	1078803	334
RIF-1-RSC-LDP-12DC/1X21	2908500	328
RIF-1-RSC-LDP-12DC/2X21	2908501	329
RIF-1-RSC-LDP-24DC/1IC	2909885	334
RIF-1-RSC-LDP-24DC/1ICT	1078681	336
RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21	2903358	328
RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21AU	2903354	328
RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21MS	2905659	332
RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21	2903350	329
RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21/FG	2909848	338
RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21AU	2903346	329
RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21MS	2905660	333
RIF-1-RSC-LV-120AC/1X21	2903356	328
RIF-1-RSC-LV-120AC/1X21AU	2903352	328
RIF-1-RSC-LV-120AC/1X21MS	2909774	332
RIF-1-RSC-LV-120AC/2X21	2903348	329
RIF-1-RSC-LV-120AC/2X21AU	2903344	329
RIF-1-RSC-LV-120AC/2X21MS	2909773	333
RIF-1-RSC-LV-230AC/1X21	2903355	328
RIF-1-RSC-LV-230AC/1X21AU	2903351	328
RIF-1-RSC-LV-230AC/1X21MS	2905661	332
RIF-1-RSC-LV-230AC/2X21	2903347	329
RIF-1-RSC-LV-230AC/2X21AU	2903343	329
RIF-1-RSC-LV-230AC/2X21MS	2905662	333
RIF-1-RSC-LV-24AC/1X21	2903357	328
RIF-1-RSC-LV-24AC/1X21AU	2903353	328
RIF-1-RSC-LV-24AC/2X21	2903349	329
RIF-1-RSC-LV-24AC/2X21AU	2903345	329
RIF-1-V8/PT/FLK14/OUT	2905195	359
RIF-2-BPT/4X21	2900934	298
RIF-2-BSC/4X21	2900932	299
RIF-2-RPT-LDP-24DC/2X21	2903315	340
RIF-2-RPT-LDP-24DC/4X21	2903308	341
RIF-2-RPT-LDP-24DC/4X21/EX	2909741	344
RIF-2-RPT-LV-120AC/2X21	2903311	340
RIF-2-RPT-LV-120AC/4X21	2903305	341
RIF-2-RPT-LV-120AC/4X21/EX	2909740	344
RIF-2-RPT-LV-230AC/2X21	2903310	340
RIF-2-RPT-LV-230AC/4X21	2903304	341
RIF-2-RPT-LV-230AC/4X21/EX	2909739	344
RIF-2-RPT-LV-24AC/2X21	2903313	340
RIF-2-RPT-LV-24AC/4X21	2903306	341
RIF-2-RSC-LDP-125DC/2X21	2903324	342
RIF-2-RSC-LDP-125DC/4X21	2903319	343
RIF-2-RSC-LDP-24DC/2X21	2903326	342
RIF-2-RSC-LDP-24DC/4X21	2903320	343
RIF-2-RSC-LDP-24DC/4X21/EX	2909845	344
RIF-2-RSC-LV-120AC/2X21	2903322	342
RIF-2-RSC-LV-120AC/4X21	2903317	343
RIF-2-RSC-LV-120AC/4X21/EX	2909846	344
RIF-2-RSC-LV-230AC/2X21	2903321	342
RIF-2-RSC-LV-230AC/4X21	2903316	343
RIF-2-RSC-LV-230AC/4X21/EX	2909847	344
RIF-2-RSC-LV-24AC/2X21	2903323	342
RIF-2-RSC-LV-24AC/4X21	2903318	343
RIF-3-BPT/2X21	2900937	304
RIF-3-BPT/3X21	2900938	305
RIF-3-BSC/2X21	2900935	306
RIF-3-BSC/3X21	2900936	307
RIF-3-RPT-LDP-24DC/2X21	2903297	346
RIF-3-RPT-LDP-24DC/3X21	2903294	347
RIF-3-RPT-LV-120AC/2X21	2903296	346
RIF-3-RPT-LV-120AC/3X21	2903293	347
RIF-3-RPT-LV-230AC/2X21	2903295	346
RIF-3-RPT-LV-230AC/3X21	2903292	347
RIF-3-RSC-LDP-24DC/2X21	2903303	348
RIF-3-RSC-LDP-24DC/3X21	2903300	349
RIF-3-RSC-LV-120AC/2X21	2903302	348
RIF-3-RSC-LV-120AC/3X21	2903299	349
RIF-3-RSC-LV-230AC/2X21	2903301	348
RIF-3-RSC-LV-230AC/3X21	2903298	349
RIF-4-BPT/3X21	2900961	310
RIF-4-BSC/3X21	2900960	311
RIF-4-RPT-LDP-24DC/2X21	2903281	350
RIF-4-RPT-LDP-24DC/3X1	2903275	352
RIF-4-RPT-LDP-24DC/3X21	2903278	351
RIF-4-RPT-LV-120AC/2X21	2903280	350
RIF-4-RPT-LV-120AC/3X1	2903274	352
RIF-4-RPT-LV-120AC/3X21	2903277	351
RIF-4-RPT-LV-230AC/2X21	2903279	350
RIF-4-RPT-LV-230AC/3X1	2903273	352
RIF-4-RPT-LV-230AC/3X21	2903276	351
RIF-4-RSC-LDP-24DC/2X21	2903291	354
RIF-4-RSC-LDP-24DC/3X1	2903284	356
RIF-4-RSC-LDP-24DC/3X21	2903288	355
RIF-4-RSC-LV-120AC/2X21	2903290	354
RIF-4-RSC-LV-120AC/3X1	2903283	356
RIF-4-RSC-LV-120AC/3X21	2903287	355
RIF-4-RSC-LV-230AC/2X21	2903289	354
RIF-4-RSC-LV-230AC/3X1	2903282	356
RIF-4-RSC-LV-230AC/3X21	2903285	355
RIF-BR-12-230 AC	2907060	316
RIF-LDM-12-24 DC	2907057	316
RIF-LDP-110 DC	2900941	316
RIF-LDP-12-24 DC	2900939	316
RIF-LDP-48-60 DC	2900940	316
RIF-LV-12-24 UC	2900942	316
RIF-LV-120-230 AC/110 DC	2900944	316
RIF-LV-48-60 UC	2900943	316
RIF-LVM-100-200 AC/110 DC	2907058	316
RIF-RC-12-24 UC	2900949	316
RIF-RC-120-230 UC	2900951	316
RIF-RC-48-60 UC	2900950	316
RIF-RH-1	2900953	289
RIF-RH-1-H	2904468	289
RIF-RH-2	2900954	299
RIF-RH-3	2900955	305
RIF-RH-4	2900956	311
RIF-RHM-1	2905986	289
RIF-RHM-1-H	2905985	289
RIF-RHM-2	2905984	299
RIF-RHM-4	2905983	311
RIF-RHS-2	2908043	299
RIF-T3-24UC	2902647	258
RIF-V-12-24 UC	2900945	316
RIF-V-120-230 UC	2900948	316
RIF-V-48-60 UC	2900947	316
S		
SCK-C-MODBUS	2901674	242
SCK-M-I-4S-20A	2903242	243
SCK-M-I-8S-20A	2903241	243
SCK-M-U-1500V	2903591	243

Típus	Cikkszám	Oldal
SD FLASH 2GB EMLOG	2403484	206
SK 5,0 WH:REEL	0805221	111
SSA 3-6	2839295	173
SSA 5-10	2839512	173
ST-OV3- 24DC/400AC/3	2905417	450
ST-REL3-KG 24/ 1/SO38	2829564	448
ST-REL3-KG 24/21/AU/SO46	2826981	446
ST-REL3-KG 24/21/SO46	2826091	446
ST-REL3-KG120/21/AU/SO46	2829797	446
ST-REL3-KG120/21/SO46	2833026	446
ST-REL3-KG230/21/AU/SO46	2826266	446
ST-REL3-KG230/21/SO46	2832027	446
STP 5-2	0800967	358
SZF 1-0,6X3,5	1204517	426
T		
TC-2D37SUB-ADIO32-2EX-P-UNI	2904684	171
TC-D37SUB-ADIO16-EX-P-UNI	2924854	171
TC-D37SUB-ADIO16-MP-P-UNI	2906639	105
TC-D37SUB-AIO16-EX-PS-UNI	2902932	171
TC-D37SUB-AIO16-M-PS-UNI	2902934	172
TC-D37SUB-AIO16-MP-PS-UNI	2906640	105
TC-MACX-MCR-PTB	2904673	176
THERMAL FUSE TF104	2900796	40
TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER	2909681	68
U		
UC-EMLP (11X9)	0819291	178
UC-EMLP (11X9) CUS	0824547	178
UC-EMLP (15X5)	0819301	111
UC-EMLP (15X5) CUS	0824550	111
UCT-EM (30X5)	0801505	111
UCT-EM (30X5) CUS	0801589	111
UKK 5-2R/NAMUR	2941662	177
UM-S95U/S7/FLK50/PLC	2907030	544
UMK- 8 RM/MR-G24/ 1/PLC	2979469	524
UMK- EC38/38-XOL	2976284	560
UMK- EC38/38-XOR	2976297	560
UMK- EC56/56-XOL	2975890	560
UMK- EC56/56-XOR	2975900	560
UMK-32 RM/MR-G24/1/PLC	2979472	524
URELG 3	2820136	446
UT 4-MTD-R/CVC 690/SET	2901667	16
V		
VIP-2/PT/2FLK14 (1-20) /S7	2903802	507
VIP-2/PT/2FLK14/AB-1756	2904288	473
VIP-2/PT/D 9SUB/F	2903778	554
VIP-2/PT/D 9SUB/M	2903777	554
VIP-2/PT/D15SUB/F	2903780	554
VIP-2/PT/D15SUB/M	2903779	554
VIP-2/PT/D37SUB/M	2904277	481
VIP-2/PT/D37SUB/M/SO	2904278	481
VIP-2/PT/FLK10	2903787	550
VIP-2/PT/FLK14	2903788	550
VIP-2/PT/FLK14/8M/PLC	2904283	518
VIP-2/PT/FLK14/8P/PLC	2904284	518
VIP-2/PT/FLK14/LED/PLC	2904279	516
VIP-2/PT/FLK14/PLC	2903801	516
VIP-2/PT/FLK16	2903789	550
VIP-2/PT/FLK20	2903790	550
VIP-2/PT/FLK50 (1-40) /S7	2903804	506
VIP-2/PT/FLK50/AB-1756	2904286	472
VIP-2/PT/FLK50/LED/PLC	2904280	517
VIP-2/PT/FLK50/MODI-TSX/Q	2904285	489
VIP-2/PT/FLK50/PLC	2903803	517
VIP-2/PT/FLK50/S7/A-S400	2904289	510
VIP-2/PT/HD15SUB/F	2904272	558
VIP-2/PT/PDM-2/16/FU 6.3A	2903603	579
VIP-2/SC/2FLK14 (1-20) /S7	2315230	507
VIP-2/SC/2FLK14/AB-1756	2322333	473
VIP-2/SC/D 9SUB/F	2315162	552
VIP-2/SC/D 9SUB/M	2315117	552
VIP-2/SC/D15SUB/F	2315175	552
VIP-2/SC/D15SUB/M	2315120	552
VIP-2/SC/D37SUB/M	2900676	481
VIP-2/SC/D37SUB/M/SO	2900786	481
VIP-2/SC/FLK10	2315010	548
VIP-2/SC/FLK14	2315023	548
VIP-2/SC/FLK14/8M/PLC	2322281	518
VIP-2/SC/FLK14/8P/PLC	2322294	518
VIP-2/SC/FLK14/LED/PLC	2322249	516
VIP-2/SC/FLK14/PLC	2315214	516
VIP-2/SC/FLK16	2315036	548
VIP-2/SC/FLK20	2315049	548
VIP-2/SC/FLK50 (1-40) /S7	2315243	506
VIP-2/SC/FLK50/AB-1756	2322317	472
VIP-2/SC/FLK50/LED/PLC	2322252	517
VIP-2/SC/FLK50/MODI-TSX/Q	2322304	489
VIP-2/SC/FLK50/PLC	2315227	517
VIP-2/SC/FLK50/S7/A-S400	2322359	510
VIP-2/SC/HD15SUB/F	2322401	558
VIP-2/SC/PDM-2/16	2315256	578
VIP-2/SC/PDM-2/24	2315269	578
VIP-2/SC/PDM-2/32	2315272	578
VIP-2/SC/PDM-2/48	2903717	578
VIP-3/PT/2FLK14/AN/2P/S7-1500A	2908465	495
VIP-3/PT/2FLK14/AN/2P/S7-1500B	2908846	495
VIP-3/PT/D25SUB/F	2903782	555
VIP-3/PT/D25SUB/M	2903781	555
VIP-3/PT/D37SUB/F	2903784	555
VIP-3/PT/D37SUB/M	2903783	555
VIP-3/PT/D37SUB/M/HW/C300	2904276	481
VIP-3/PT/D50SUB/F	2903786	555
VIP-3/PT/D50SUB/M	2903785	555
VIP-3/PT/FLK14/8IM/LED/PLC	2904281	521
VIP-3/PT/FLK14/8IM/PLC	2904282	521
VIP-3/PT/FLK26	2903791	551
VIP-3/PT/FLK34	2903792	551
VIP-3/PT/FLK40	2903793	551
VIP-3/PT/FLK50	2903794	551
VIP-3/PT/FLK50/AN/2P/S7-1500	2908499	494
VIP-3/PT/FLK50/AN/S7-1500	2908496	494
VIP-3/PT/FLK60	2903795	551
VIP-3/PT/FLK64	2903796	551
VIP-3/PT/HD26SUB/F	2904273	558
VIP-3/PT/HD26SUB/M	2904269	558
VIP-3/PT/HD44SUB/F	2904274	558
VIP-3/PT/HD44SUB/M	2904270	558
VIP-3/PT/HD62SUB/F	2904275	558
VIP-3/PT/HD62SUB/M	2904271	558
VIP-3/PT/PDM-2/16	2903797	579
VIP-3/PT/PDM-2/24	2903798	579
VIP-3/PT/PDM-2/32	2903799	579
VIP-3/PT/PDM-2/48	2903800	579
VIP-3/PT/RJ45	2904290	559
VIP-3/SC/2FLK14/AN/2P/S7-1500A	2908464	495
VIP-3/SC/2FLK14/AN/2P/S7-1500B	2908845	495
VIP-3/SC/D25SUB/F	2315188	553
VIP-3/SC/D25SUB/M	2315133	553
VIP-3/SC/D37SUB/F	2315191	553
VIP-3/SC/D37SUB/M	2315146	553
VIP-3/SC/D37SUB/M/HW/C300	2900675	481
VIP-3/SC/D50SUB/F	2315201	553
VIP-3/SC/D50SUB/M	2315159	553
VIP-3/SC/FLK14/8IM/LED/PLC	2322265	521
VIP-3/SC/FLK14/8IM/PLC	2322278	521
VIP-3/SC/FLK26	2315052	549
VIP-3/SC/FLK34	2315065	549
VIP-3/SC/FLK40	2315078	549
VIP-3/SC/FLK50	2315081	549
VIP-3/SC/FLK50/AN/2P/S7-1500	2908497	494
VIP-3/SC/FLK50/AN/S7-1500	2908495	494
VIP-3/SC/FLK60	2315094	549
VIP-3/SC/FLK64	2315104	549
VIP-3/SC/HD26SUB/F	2322414	558
VIP-3/SC/HD26SUB/M	2322375	558
VIP-3/SC/HD44SUB/F	2322427	558
VIP-3/SC/HD44SUB/M	2322388	558
VIP-3/SC/HD62SUB/F	2322430	558
VIP-3/SC/HD62SUB/M	2322391	558
VIP-3/SC/RJ45	2900701	559
VIP-8RPT-120AC/1AU/DI/PLC	2904576	526
VIP-8RPT-24DC/1AU/DI/PLC	2903600	526
VIP-8RPT-24DC/21/DO/FU/PLC	2903601	525
VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/0,5M	2901604	485
VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/1,0M	2901605	485
VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/1,5M	2901606	485
VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/2,0M	2901607	485
VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/2,5M	2901608	485
VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/3,0M	2901609	485
VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/4,0M	2901610	485
VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/6,0M	2901611	485
VIP-PA-FLK14-S7/...	2900887	501
VIP-PA-FLK14/ 0,5M/S7	2322663	501
VIP-PA-FLK14/ 1,0M/S7	2322676	501
VIP-PA-FLK14/ 1,5M/S7	2322689	501
VIP-PA-FLK14/ 2,0M/S7	2321790	501
VIP-PA-FLK14/ 2,5M/S7	2322692	501
VIP-PA-FLK14/ 3,0M/S7	2322702	501
VIP-PA-FLK14/ 4,0M/S7	2322715	501
VIP-PA-FLK14/10,0M/S7	2322760	501
VIP-PA-FLK50-4X14-S7/...	2900886	501
VIP-PA-FLK50-S7/...	2900885	500
VIP-PA-FLK50/ 0,5M/S7	2322443	500
VIP-PA-FLK50/ 1,0M/S7	2322456	500
VIP-PA-FLK50/ 1,5M/S7	2322469	500
VIP-PA-FLK50/ 2,0M/S7	2321800	500
VIP-PA-FLK50/ 2,5M/S7	2322472	500
VIP-PA-FLK50/ 3,0M/S7	2322485	500
VIP-PA-FLK50/ 4,0M/S7	2322498	500
VIP-PA-FLK50/10,0M/S7	2322540	500
VIP-PA-FLK50/4X14/ 0,5M/S7	2322553	501
VIP-PA-FLK50/4X14/ 1,0M/S7	2322566	501
VIP-PA-FLK50/4X14/ 1,5M/S7	2322579	501
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,0M/S7	2321910	501
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7	2322582	501
VIP-PA-FLK50/4X14/ 3,0M/S7	2322595	501
VIP-PA-FLK50/4X14/ 4,0M/S7	2322605	501
VIP-PA-FLK50/4X14/10,0M/S7	2322650	501
VIP-PA-PWR/20XOE/ 1,0M/S7	2904724	499
VIP-PA-PWR/20XOE/ 2,0M/S7	2904725	499
VIP-PA-PWR/20XOE/ 3,0M/S7	2904726	499
VIP-PA-PWR/20XOE/ 4,0M/S7	2904727	499
VIP-PA-PWR/20XOE/10,0M/S7	2904730	499
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 1,0M/S7	2908916	499
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 2,0M/S7	2908915	499
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 3,0M/S7	2908914	499
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 4,0M/S7	2908913	499
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/10,0M/S7	2908910	499
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 1,0M/S7	2905529	497
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 1,5M/S7	2905531	497
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 2,0M/S7	2905532	497
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 2,5M/S7	2905533	497
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 3,0M/S7	2905534	497
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 4,0M/S7	2905535	497
VIP-PA-PWR/2X10 PT/10,0M/S7	2905539	497
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 1,0M/S7	2904714	497
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 1,5M/S7	2904715	497
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 2,0M/S7	2904716	497
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 2,5M/S7	2904717	497
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 3,0M/S7	2904718	497
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 4,0M/S7	2904719	497
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/10,0M/S7	2904723	497
VIP-PA-PWR/40XOE/ 1,0M/S7	2904731	498
VIP-PA-PWR/40XOE/ 2,0M/S7	2904732	498
VIP-PA-PWR/40XOE/ 3,0M/S7	2904733	498
VIP-PA-PWR/40XOE/ 4,0M/S7	2904734	498
VIP-PA-PWR/40XOE/10,0M/S7	2904737	498
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 1,0M/S7	2908909	499
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 2,0M/S7	2908908	499
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 3,0M/S7	2908907	499
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 4,0M/S7	2908905	499
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/10,0M/S7	2908902	499
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 1,0M/S7	2905517	496
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 1,5M/S7	2905518	496
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 2,0M/S7	2905519	496
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 2,5M/S7	2905520	496
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 3,0M/S7	2905521	496
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 4,0M/S7	2905522	496
VIP-PA-PWR/4X10 PT/10,0M/S7	2905526	496
VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 1,0M/S7	2904703	496
VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 1,5M/S7	2904704	496
VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 2,0M/S7	2904705	496
VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 2,5M/S7	2904706	496
VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 3,0M/S7	2904707	496
VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 4,0M/S7	2904708	496
VIP-PA-PWR/4X10COMBI/10,0M/S7	2904712	496
VIP-PT/FLK16/DS/FU/LED/AN/DV	2903599	479
Z		
ZB 15:UNBEDRUCKT	0811972	358
ZB 5 :UNBEDRUCKT	1050004	358
ZB 6,LGS:FORTL.ZAHLEN	1051016	426
ZB 6:UNBEDRUCKT	1051003	358

A katalógus tartalmi módosításait ill. kiegészítéseit megtalálja az interneten a következő címen:
phoenixcontact.net/webcode/#0132



PHOENIX CONTACT

PHOENIX CONTACT

INSPIRING INNOVATIONS