

4

Túlfeszültség-védelem, tápegységek és készülékvédő kapcsolók

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 6

A komplett megoldás kapcsolószekrényekhez

Túlfeszültség-védelem és zavarszűrők 8



Tápegységek és szünetmentes tápegységek 224



Készülékvédő kapcsolók 358



Műszaki információk 402

Tárgymutató 418

Termékkínálat áttekintése képekben

Innen közvetlenül a kívánt termékhez juthat

Túlfeszültség-védelem a tápellátáshoz



T 1+2 típusú kombinált levezető

FLASHTRAB SEC Hybrid ... Oldal 34
FLASHTRAB SEC PLUS ... Oldal 35



T 1+2 típusú kombinált levezető

FLASHTRAB SEC T1+T2... Oldal 42
FLASHTRAB SEC ZP ... Oldal 45



T 1+2 típusú kombinált levezető

VALVETRAB MS Oldal 46
VALVETRAB MB Oldal 51
POWERTRAB Oldal 52



T2 típusú túlfeszültség-levezetők

VALVETRAB SEC Oldal 54
VALVETRAB MS Oldal 60



T2 típusú túlfeszültség-védelmi készülék nyomtatott áramköri lapra való szereléshez

PRINTRAB Oldal 78



T3 típusú készülékvédelem

PLUGTRAB SEC / PT Oldal 82
BLOCKTRAB Oldal 87
MAINTRAB Oldal 88



Túlfeszültség-védelem a NEMA rendszerekhez

VALVETRAB US Oldal 90



Leválasztó-szikraköz

FLASHTRAB ISG Oldal 102

Túlfeszültség-védelem az MSR-technikához



Hordozósínre szerelhető modulok

TERMITRAB complete Oldal 116
PLUGTRAB Oldal 120
LINETRAB Oldal 124



Speciális rendszerek Oldal 125
LSA-PLUS modulok Oldal 126

Túlfeszültség-védelem információtechnikához



Hálózatokhoz Oldal 166
Interfészekhez Oldal 168



MAINTRAB Oldal 88
TERMITRAB complete Oldal 170
PLUGTRAB PT-IQ Oldal 187

Túlfeszültség-védelem adó- és vevőberendezésekhez



Mobiltelefonhoz Oldal 200
Videokommunikációhoz Oldal 201



Rádió- és televíziókészülékekhez Oldal 204

EMC-megoldások



Hálózati zavarszűrők integrált túlfeszültség-védelemmel Oldal 208
Zavarszűrő Oldal 211

PLC-k felügyelete



ImpulseCheck Oldal 212

Vizsgálókészülékek



CHECKMASTER 2 Oldal 218

Tápegységek



QUINT POWER NFC-vel Oldal 234
QUINT POWER Oldal 242
QUINT POWER, védőlakkozott Oldal 246
QUINT POWER < 100W Oldal 248



TRIO POWER Oldal 254
TRIO CrossPowerSystem Oldal 262
TRIO POWER IP67 Oldal 264



UNO POWER Oldal 266



MINI POWER Oldal 276



STEP POWER Oldal 278

DC/DC átalakító



QUINT DC/DC átalakító NFC-vel Oldal 288
QUINT DC/DC átalakító Oldal 292
QUINT DC/DC-átalakító, védőlakkozott Oldal 296
MINI DC/DC átalakító Oldal 298

Redundanciamodulok



QUINT ORING Oldal 302
QUINT S-ORING Oldal 304
QUINT DIODE Oldal 306
TRIO DIODE Oldal 308
UNO DIODE, STEP DIODE Oldal 309

Szünetmentes tápegység a kapcsolószekrényhez



QUINT DC UPS
QUINT UPS Oldal 316



QUINT/TRIO AC UPS
QUINT UPS Oldal 330
TRIO UPS Oldal 332



Energiatároló
QUINT UPS Oldal 334



UPS beépített energiatárolóval
QUINT UPS Oldal 344
QUINT BUFFER Oldal 345
QUINT CAP Oldal 346
STEP UPS, UNO UPS Oldal 348

Készülékvédő kapcsolók



UPS beépített tápegységgel
MINI UPS Oldal 350
TRIO UPS Oldal 354



Elektronikus védőkapcsolók
CBM, CBMC Oldal 372
PTCB Oldal 378
CB, ECP, EC-E Oldal 382



Termomágneses védőkapcsolók
CB-TM Oldal 311
UT 6-TMC Oldal 394
TMC Oldal 395



Termikus védőkapcsolók
TCP Oldal 400
Biztosítós kapcsok, lásd a 1-as katalógust

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 kapcsolószekrénygyártás 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


N
N
Ord.No. 2905473
T1 T2
350/100
FLASHTRAB
N/PE
Ord.No. 2905346
T2
350
VALVETRAB
Ord.No. 2905471
T1 T2
350/25
FLASHTRAB
Ord.No. 2905346
T2
350
VALVETRAB
Ord.No. 2905471
T1 T2
350/25
FLASHTRAB
Ord.No. 2905346
T2
350
VALVETRAB
Ord.No. 2905471
T1 T2
350/25
FLASHTRAB
L1
L2
L3

Túlfeszültség-védelem és zavarszűrő

Túlfeszültség okozta károk

A túlfeszültségek évről évre egyre több elektromos berendezést károsítanak meg, vagy tesznek tönkre. Ez javítási költségekkel és kiesési időkkel jár. Ez a veszély nem korlátozódik csupán az ipari berendezésekre és készülékekre. Az épülettechnikai berendezések is érintettek, egészen a lakóházépítésig.

Zavarfeszültségek

A mechanikus vagy elektromos úton kiváltott kapcsolási folyamatok impulzusszerű és nagyfrekvenciás zavarfeszültségeket generálnak. Ezek a feszültségek akadálymentesen terjednek tovább a vezetékhálózaton. Az adott vezetékhálózaton belül minden eszköz érintett. Különösen az elektronikus és az adatfeldolgozó eszközök esetében kerül sor adathibákra, ellenőrizetlen működésre és rendszerösszeomlásokra.

Webkódja: #0142

Alapok	**10**
Túlfeszültség-védelem az áramellátáshoz	**16**
Választási segítség	**20**
Alkalmazások	**24**
T 1+2 típusú kombinált levezető	**34**
T1+T2 special típusú kombinált levezető	**42**
T2 típusú túlfeszültség-korlátozó	**54**
T3 típusú készülékvédelem	**82**
Túlfeszültség-védelem NEMA rendszerekhez	**90**
Leválasztó-szikraköz	**102**
Túlfeszültség-védelem az MSR-technikához	**104**
Választási segítség	**108**
Alkalmazások	**110**
Áramhurkok védelme	**116**
Digitális jelek védelme	**128**
Védelem ellenállásfüggő mérésekhez	**143**
Egyfokozatú védőkészülékek	**148**
Ex alkalmazások védelme	**152**
Információtechnika és telekommunikáció túlfeszültség-védelme	**160**
Választási segédletek	**162**
Alkalmazások	**164**
Adatinterfészek védelme	**166**
Terepibusz-rendszerek védelme	**170**
Telekommunikációs interfészek védelme	**186**
Túlfeszültség-védelem adó- és vevőberendezésekhez	**194**
Választási segítség	**196**
Alkalmazások	**198**
Antennarendszerek védelme	**200**
TV- és rádiórendszerek védelme	**204**
Zavarszűrő	**206**
ImpulseCheck	**212**
Villámáram-mérés	**214**
Vizsgálókészülék	**218**
Tartozékok túlfeszültség-védelemhez	**222**

Túlfeszültség - mi is az?



Villámkisülések

A legnagyobb rombolást mindenekelőtt a villámkisülés (lightning electromagnetic pulse, LEMP) képes okozni.

Ezek tranziens túlfeszültséget okoznak, amelyek nagy távolságra terjedhetnek tovább, és gyakran nagy amplitudójú lökőáramokhoz kapcsolódnak.

Már a villámcsapás közvetett hatásai is több kV-os túlfeszültséget és több tízezer A-es lökőáramokat okozhatnak. Annak ellenére, hogy az ilyen esemény nagyon rövid ideig tart, az eredménye teljes kiesés, vagy a teljes rendszer tönkremenetele lehet.

Kapcsolási folyamatok

A kapcsolási folyamatok (elektromágneses kapcsolási impulzusok, SEMP) indukált túlfeszültséget hozhatnak létre, amelyek a tápellátó vezetékeken továbbterjedhetnek. Nagy bekapcsolási áram vagy rövidzárlat esetén néhány milliszekundum alatt nagyon nagy áramok folyhatnak. Ezek a rövid idejű áramváltozások tranziens túlfeszültséget okoznak.

Elektrosztatikus kisülések

Az elektrosztatikus kisülések (electrostatic discharge, ESD) akkor keletkeznek, amikor két, különböző elektrosztatikus potenciálú test egymáshoz közelít, és töltéskiegyenlítés történik. Ez rövid idejű lökőfeszültséget okoz. Ami különösen az érzékeny elektronikus alkatrészekre jelent veszélyt.

Tranziens túlfeszültség – milyen hatásai vannak?

A túlfeszültség keletkezésének okától függetlenül a következmények ugyanazok:

– Készülékek megrongálódásai
– Berendezések leállási idői
– Vezérlők teljes kiesése

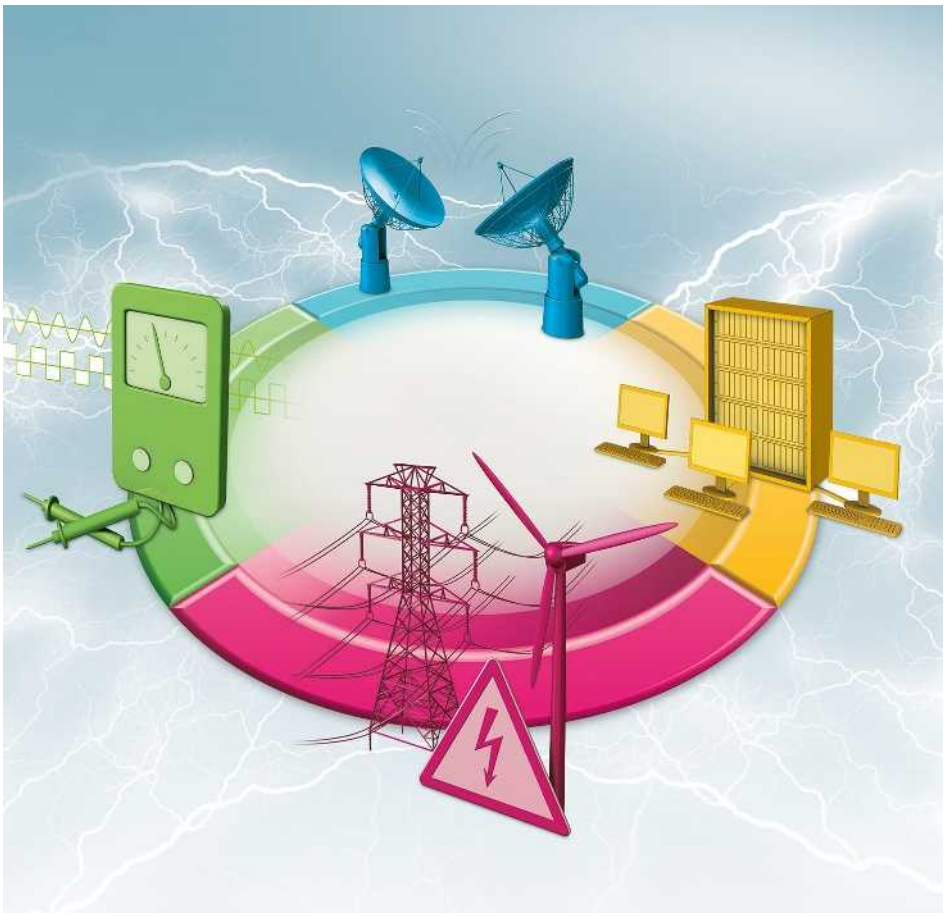
A túlfeszültség gyakrabban okozza a készülékek kiesését vagy meghibásodását, mint gondolnánk. Ipari létesítményekben a kiesés következményei általában nagyon jelentősek, mint pl. állásidők vagy adatvesztések. Az üzemszerűen használt készülék vagy gép kiesése nagyon gyakran olyan költségeket okoz, amelyek sokszorosan meghaladják a hibás készülék üzemképessé tételének költségét.

Túlfeszültség – hogyan védekezhetünk ellene?

A hatékony túlfeszültség-védelem a veszélyeztetettség megítélésével és a védendő objektumon belüli összes készülék meghatározásával kezdődik. Az ebből levezetett védelmi terv figyelembe veszi a tápellátás, valamint az adat- és telekommunikáció összes interfészét. Csak így lehetséges pl. egy adatátviteli hálózat, egy gyártómű, vagy az épületinstalláció minden egyes végberendezésének átfogó és hatékony védelme. Az innovatív levezetőtechnológiával ellátott jó minőségű védőkészülékekkel a túlfeszültségvédelmi készülékek az elektrotechnika minden területén magas szintű rendelkezésre állást és biztonságot nyújtanak.

i Webkódja: #1133

A védőkör-elv



A zónás villámvédelem koncepciójának szemléletes megjelenítése az úgynevezett védőkör.

Gondolatban egy kört kell elképzelni a megvédendő objektum köré. Minden olyan helyre túlfeszültség-védelmi készülékeket kell telepíteni, ahol vezetékek metszik ezt a kört.

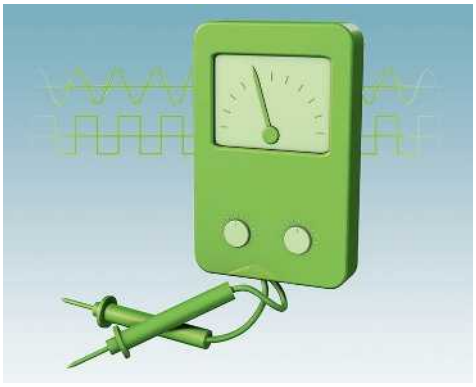
Ezzel a védőkörön belüli terület védelme oly módon történik, hogy a vezetékekhez kötődő túlfeszültség-becsatolódások következetes módon elkerülhetők.

A védőkörnek a következő területek minden elektromos és elektronikus átviteli vezetékét magában kell foglalnia:

– Tápláláshoz
– Mérés-, vezérlés- és szabályozástechnika
– Információtechnika
– Adó- és vevőberendezések



Túlfeszültség-védelem tápellátáshoz



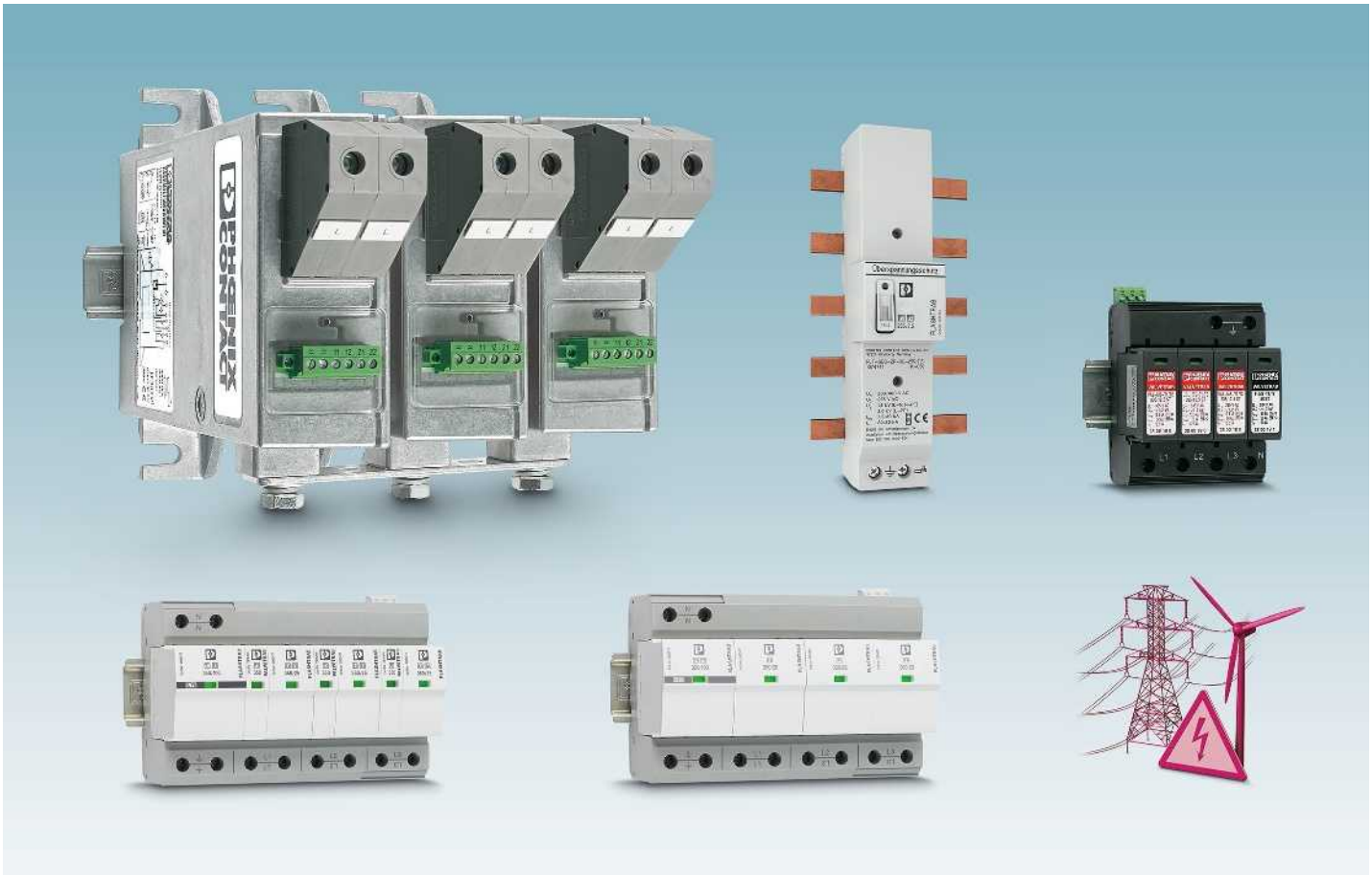
Túlfeszültség-védelem a mérés-, vezérlés- és szabályozástechnikához



Túlfeszültség-védelem az információtechnikához



Túlfeszültség-védelem adó- és vevőberendezésekhez



Túlfeszültség-védelem tápellátáshoz

T1+2 típusú kombinált levezető

A T1+2 típusú túlfeszültség-védelmi készülékeknek az amplitúdó és a lökőáramok fajlagos energiája tekintetében a legmagasabb követelményeknek kell megfelelniük, hiszen a közvetlen villámcsapás hatásai ellen is védeniük kell. A főelosztó jellemző installációs körülményei között gyakran nagyon magas rövidzárállósági követelmények vannak. Ezek teljesítéséhez nagy teljesítményű technológiára van szükség, ilyen például a szikraközös technológia.

T2 típusú túlfeszültség-levezetők

A T2 típusú túlfeszültség-korlátozókat általában alelosztókba vagy a gépek kapcsolószekrényébe építik be. Ezeknek az SPD-knek indirekt villámcsapásból vagy kapcsolási eseményekből származó indukált túlfeszültséget kell levezetniük, és nem közvetlen villámáramot. Ezért az energiabevitel jelentősen kisebb. A kapcsolási események okozta indukált túlfeszültségek azonban sokszor nagyon dinamikusak. Itt a kis megszólalási idejű, pl. a varisztoros technológia válik be.

T3 típusú készülékvédelem

A T3 típusú túlfeszültség-korlátozókat általában közvetlenül a védendő végberendezésbe építik be. Az eltérő installációs környezetek miatt a T3 típusú SPD-k nagyon különböző kialakításúak lehetnek:

– Kalapsínre szerelhető készülékek
– Csatlakozóaljzatba, kábelcsatornába és padlózat alatti rendszerekbe építhető készülékek
– Közdugasz csatlakozóaljzatokhoz

Kombinált levezető vagy speciális levezető?

A villámáramokat 10/350 µs impulzusformájú lökőárammal képezzük le. A kapcsolási túlfeszültségeket és a távoli villámcsapásokat 8/20 µs impulzusformájú lökőáramokkal szimuláljuk.

Az IEC 61643-11 termékszabvány követelményei szerint a T2 típusú túlfeszültségvédelmi készülékeknek csupán 8/20 impulzusokat kell levezetniük. A T1 típusú túlfeszültség-védelmi készülékek mindazonáltal 8/20 µs impulzusok és 10/350 µs impulzusok kezelésére is alkalmasak. Így tekintve minden T1 típusú eszköz egyúttal T2 típusú is. A T1 típusú túlfeszültség-védelmi készülékek II. vizsgálati osztály szerinti tanúsítása ezért redundáns információ, és nem jelent további minősítést. Az ilyen túlfeszültség-védelmi készüléket gyakran kombinált levezetőnek (T1+2 típus) nevezik. Olyan védőkészülékről van szó, amely mindkét vizsgálati osztálynak megfelel.

Ezzel ellentétben a speciális kombinált levezető, mint például az FLT-SEC-T1+T2 esetében egy feszültségkapcsoló szikraközt (T1+T2 típusú túlfeszültség-védelmi készülék) közvetlenül párhuzamosan kapcsolnak egy feszültségkorlátozó varisztorral (T2 típusú túlfeszültség-védelmi készülék). Az optimális megszólalási időről, a berendezés legjobb védelméről és a komponensek hosszú élettartamáról két önálló levezető gondoskodik.



Túlfeszültség-védelem a mérés-, vezérlés- és szabályozástechnikához

A különböző alkalmazások sokfélesége nagy kihívás elé állítja a mérés-, vezérlés- és szabályozástechnika túlfeszültség-védelmét. A különböző jeltípusok, interfészek és terepibusz-rendszerek testre szabott termékeket és széles termékválasztékot igényelnek. Ezért különböző, speciálisan az alkalmazáshoz optimalizált védőkapcsolásokat kínálunk.

Első megközelítésben két jelformát különböztetünk meg: önálló zárt körök (Loop), és közös vonatkoztatási vezetővel, ill. közös visszavezetővel rendelkező jelek.

Az önálló zárt körök (Loop) a zavarvédettség érdekében gyakran le vannak választva a földpotenciálról.



Túlfeszültség-védelem az információtechnikához

Az információtechnika területén a különböző interfészek kis jelszinttel és nagy frekvenciával működnek. Ez különösen érzékennyé teszi őket a túlfeszültségekkel szemben, amelyek az IT-rendszerek elektronikus komponenseinek megsemmisülését okozhatják. Ezért a túlfeszültség-korlátzóknak kiváló jelátviteli jellemzőkkel kell rendelkezniük, mert egyébként zavarok keletkezhetnének az adatátvitelben.

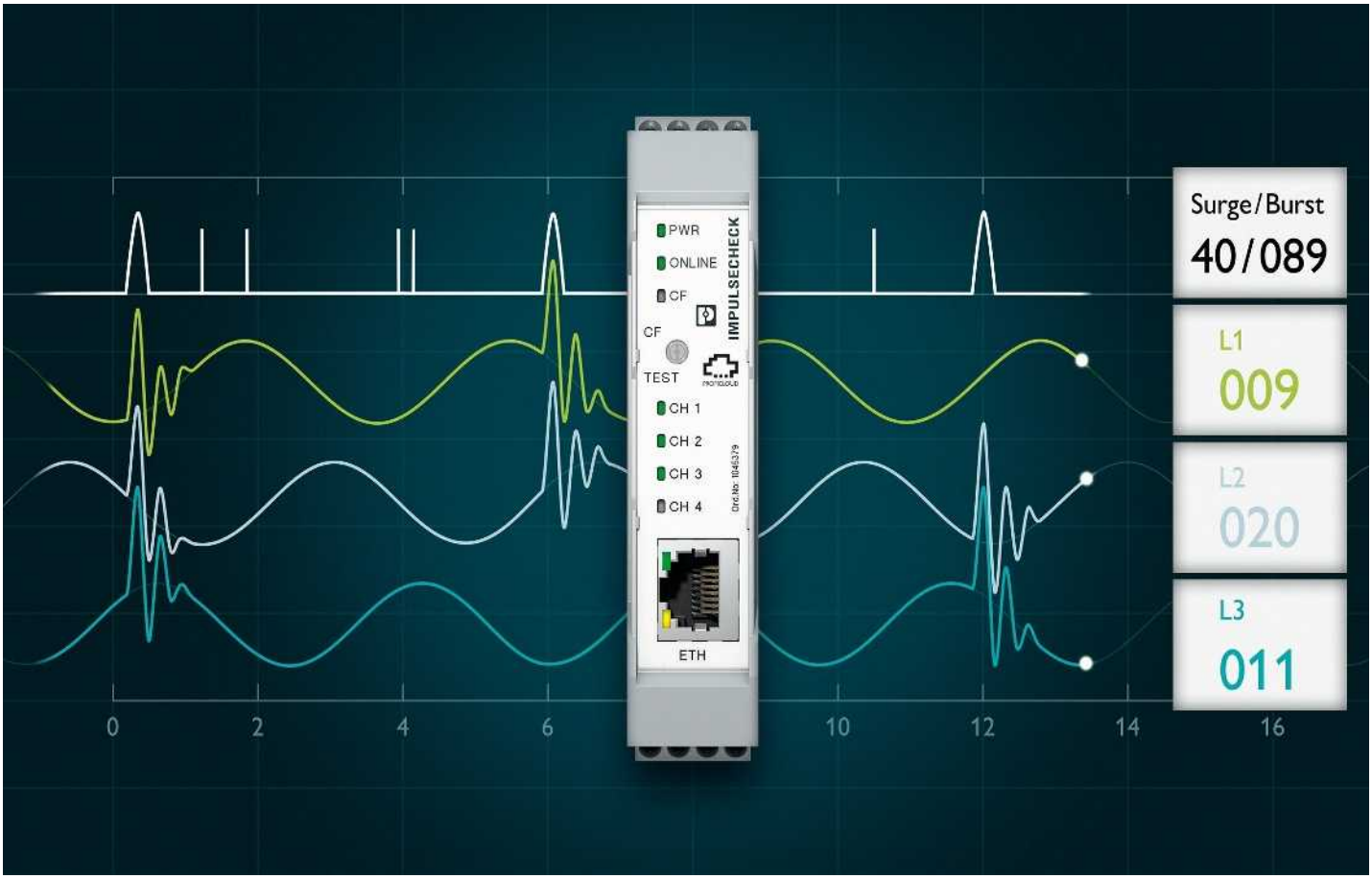
A lehetséges interfészek például a következők:

– Ethernet
– Soros interfészek
– Telekommunikációs interfészek



Túlfeszültség-védelem adó- és vevőberendezésekhez

Az adó- és vevőberendezések esetében jellemző alkalmazási terület a televízió- és rádiókészülékek antennacsatlakozása, a videokommunikáció és a mobil rádiós rendszerek. Az épületeket összekötő és ezért rendkívül hosszú antennavezetékek, valamint maguk az antennák közvetlenül is ki vannak téve a légköri kisüléseknek. A vezetékek útján a túlfeszültség egészen az adó- és vevőberendezés érzékeny interfészéig is eljuthat.



Átlátható kép a rendszerről

Az ImpulseCheck a világ első intelligens segítő rendszere a túlfeszültség-védelem számára a hálózatvédelem területén. A modul lehetővé teszi Önnek, hogy a felhőkapcsolaton keresztül láthassa minden egyes levezető állapotát, valamint új digitális szolgáltatásokat is kínál.

A legjobb védelem érzékeny berendezésekhez

A túlfeszültség-védelmi készülékek (SPD) számos alkalommal korlátozhatják a túlfeszültségeket és levezethetik a túláramokat úgy, hogy a berendezésben ne essen kár. A lökőáramok számától, időtartamától és amplitúdójától függően a túlfeszültség-védelmi készülékek igénybevétele eléri a teljesítőképességük határát, és ekkor kiesnek. Az elektromos installáció más hibái (pl. fázisok közötti vagy földzárlatok) szintén hozzájárulhatnak a túlfeszültség-védelmi készülékek kieséséhez. A magán a túlfeszültség-védelmi készüléken található állapotjelzés és adott esetben egy kiegészítő távjelzés értesít a kiesésről.

A túlfeszültség-védelmi készülékek tényleges pillanatnyi terhelését csak az egyes modulok elektromos vizsgálatával lehet megállapítani. Ez azonban beruházásigényes, és csak a vizsgálat időpontjában ad felvilágosítást a készülék állapotáról.

Hogyan működik az ImpulseCheck?

Az ImpulseCheck lehetővé teszi a túlfeszültség-védelmi készülékek folyamatos felügyeletét. A külső szenzorkábeleknek köszönhetően a rendszer új és már meglévő rendszerekben is egyszerűen felszerelhető. Néhány kézmozdulattal max. 4 szenzort lehet a felügyelt túlfeszültség-védelmi készülék csatlakozóvezetékeire rögzíteni.

A lökőáramokat minden csatornán nagyon nagy időbeli felbontással kell mérni. A nagyon gyakori eseményeket, valamint a hosszú idejű áramokat is megbízhatóan lehet mérni. A rendszer érzékeli az elektromágneses zavarokat, időbélyegzővel látja el, és a PROFICLOUD-ba továbbítja őket. A lökőáram-események lefutásának kiértékelésével fontos jellemzőket lehet megállapítani és megjeleníteni. Ezenfelül a felügyelt túlfeszültség-védelmi készülékek távjelző érintkezőit is ki lehet értékelni.

A Phoenix Contact túlfeszültség-védelmi készülékeinek tényleges terhelését a mért eredmények alapján minden pillanatban meg lehet határozni. A meghatározott állapot (zöld, sárga, piros) azonnal megjelenik a PROFICLOUD-ban és magán a készüléken is. Ezek alapján Ön proaktívan cselekedhet, mielőtt a túlfeszültség-korlátozó eszköz kiesése bekövetkezne.

Használja ki a digitális többletértéket

A mért adatok felhőalapú kiértékelése lehetővé teszi az új digitális szolgáltatások közvetlen használatát. A túlfeszültség-védelem állapotjelentéseit minden internetre csatlakoztatható készüléken meg lehet tekinteni. A PROFICLOUD-ban például egyedi értesítéseket állíthat be a különböző eseményekhez, vagy egy gombnyomással a szabványnak megfelelő állapotjelentéseket állíthat be.

A meglévő és új PROFICLOUD készülékek folyamatos továbbfejlesztésével a jövőben a legkülönbözőbb alkalmazásokat és szolgáltatásokat lehet majd hálózatba kapcsolni.

Webkódja: #2095



A rendszer ütőerén tartott kézzel

Használja ki az előretekintő karbantartás előnyeit: az elektromágneses zavarok és lökőáramok valós idejű mérésének köszönhetően folyamatosan tájékozott lehet a rendszer és a túlfeszültség-védelem állapotáról. A védőkészülékek hátra levő élettartama (state of health) folyamatosan ismert, és ezzel tervezhetőbbé válnak a karbantartási műveletek.



Állapotjelentés gombnyomásra

A rendszer fajtájától függően az IEC 62305-3 szabvány a túlfeszültség-védelmi készülékek meghatározott időközönkénti ellenőrzését írja elő. A valós idejű felügyeletnek köszönhetően Ön minden pillanatban ismeri a túlfeszültség-védelmi készülékek állapotát, és bármikor egyetlen gombnyomással állapotjelentést kérhet – az előírt ellenőrzési időközök között is. Így tökéletesen tájékozott lehet, amikor csak szeretné.



Használja ki a digitális többletértéket és szolgáltatásokat

A mért értékek felhőalapú elemzése teljesen új automatizált folyamatokat tesz lehetővé A felhőben kombinálhatja a túlfeszültség-eseményeket pl. a helyi időjárási adatokkal vagy az üzemelési hely információival. Az információkat felhasználhatja a logisztikában, vagy az adatokat saját kiértékelés céljából exportálhatja is.



Safe Energy Control (biztonságos energiaszabályozás, SEC) termékcsalád

A SEC termékcsalád túlfeszültség-védelmi készülékei egyszerűen szerelhető teljes csomagot alkotnak, ötvözik a maximális teljesítőképességet a hosszú élettartammal. Biztonságosan védik az elektromos fogyasztókat, és csökkentik a karbantartási költségeket. A túlfeszültség-védelmi készülékek telepítése egyszerű, hely- és költségtakarékos.

Az Ön rendszerének megszakításmentes védelme

A SEC termékcsalád túlfeszültség-védelmi készülékeinek alkalmazásával gondoskodjon rendszerének megszakításmentes üzemeléséről. A technológiailag élenjáró szikraközök és a biztonsági leválasztóegységgel felépített termékek alkalmazásával Ön átfogó és biztonságos védelmi koncepciót hozhat létre. A T1, T2 és T3 típusú túlfeszültség-védelmi készülékek dugaszolható kivitelűek. Ez jelentősen megkönnyíti a vizsgálati és karbantartási munkákat.

Életre szóló védelem

A SEC család termékei a kiváló és laboratóriumban ellenőrzött minőségnek köszönhetően rendkívül hosszú élettartamúak. Ezt nemzetközi tanúsítványok is igazolják. A SEC termékcsalád túlfeszültség-védelmi készülékei még a világ villámok által leginkább sújtott részein is évtizedekig védelmet nyújtanak.

Hatékonyság a kapcsolószekrény-gyártásban

A SEC termékcsalád alkalmazásával tervezze Ön is hatékonyabban és egyszerűbben kapcsolószekrényeit. A túlfeszültség-védelmi készülékek egységesen kompakt kialakítása, valamint az előtétbiztosító nélküli felépítés miatt a szerelésük költség- és helytakarékos. A világ legkeskenyebb T2 típusú, valamint a világ első direkt rugós csatlakozástechnikájú T3 típusú túlfelültség-védelmi készüléke ennek szimbóluma.

Webkódja: #0143



Új szikraközök

Az 1-es típusú levezetők újonnan kifejlesztett szikraközei visszahatásmentesen működnek és az után-folyó áram mentes technológia miatt rendkívül nagy teljesítményűek. Ezért növelik a berendezés alkatrészeinek élettartamát.



T 1+2 típusú kombinált levezető beépített előtétvédelemmel

Az FLT-SEC-HYBRID... egyetlen dugaszban egyesíti a túlfeszültség-védelmet és az előtétbiztosítót. Ezért külön előtétvédelmet nem kell felszerelni. Ez csökkenti a helyigényt és a telepítési költségeket.



A tápegység

A legnagyobb levezetőképesség a legkisebb méretben. Ráadásul mindez akár 440 Volt tartós feszültség esetén is. Az ideális T1+2 típusú kombinált levezető ipari alkalmazásokhoz és szélerőművekhez.



Villámáram- és túlfeszültség-védelem

Megbízható védelem és minimális szerelési szükséglet a valódi T1 típusú szikraközt és T2 típusú varisztoros levezetőket összehangoltan kombináló, legkeskenyebb eszközökkel.



Rendkívül keskeny

A csatornánként csak 12,5 mm beépítési szélességű, 2 -es típusú túlfeszültség-védelmi készülékek minimális helyigénnyel kiváló védelmet adnak - leágazó vezetékezésben előbiztosító nélkül alkalmazás 315 A-ig.



Nagy teljesítményű 3 -as típusú készülékvédelem

A világ első T3 típusú túlfeszültség-védelmi készüléke direkt rugós gyorscsatlakozási technológiával: optimálisan védi az ipari tápellátást.



T1+2 típusú kombinált levezető mostoha ipari környezethez

A 800 V AC méretezési feszültségű, csatornánként 35 kA levezetőképességű, robusztus házban elhelyezett POWERTRAB optimálisan alkalmazható mostoha ipari környezetben és 690 V-os IT-hálózatokban, mint pl. szélenergiás berendezésekben.



T1+2 típusú kombinált levezető III. és IV. villámvédelmi osztályhoz

A varisztor-alapú VAL-MS T1/T2 ... kombinált levezetők megfelelnek a III-as és IV-es villámvédelmi osztály követelményeinek és biztosítják a T2 típusú túlfeszültség-korlátozók védelmi szintjét is.



T2-es típusú túlfeszültség-védelem nagyobb névleges feszültségekhez

Nagyobb tápfeszültségű energiabetáplálóshoz, pl. szélgenerátorok vagy ha csatornánként > 30 kA lökőáram-elvezetés szükséges úgy a VAL-MS... termékcsaládban megtalálja a megfelelő levezetőt.



T3 osztályú készülékvédelem a legkisebb kivitelben

Ideális végberendezések biztosítására, a T3 osztályú készülékvédelem mély installációs dobozokban, kábelcsatornákban vagy padló alatti rendszerekben helyezhető el.



T3 típusú készülékvédelem közdugasszal

A MAINTRAB készülékvédelmi termékcsalád kiválóan alkalmas meglévő rendszerek egyszerű utólagos kiegészítésére. Az egyszerű, hálózati csatlakozóba dugaszolható adaptertől a jelinterfészekkel is ellátott készülékig több változat is kapható.



Túlfeszültség-védelem LED-világításhoz

A LED-es alkalmazások túlfeszültség-védelmi eszközeit konkrétan az utcai, alagút- vagy épületvilágításokhoz alakítottuk ki. Különböző változatok kaphatók az I és II védelmi osztályhoz.



Túlfeszültség-védelem beépített előtétvédelemmel

A VAL-CP-MCB...T2 típusú túlfeszültség-védelem és előtétvédelemként alkalmazott beépített lökőáramálló védőkapcsoló kombinációja.



Túlfeszültség-védelem 60 mm-es rendszertechnikához

VAL-CP-MOSO...T 2 típusú túlfeszültség-korlátozók beépített, lökőáramálló előtét-biztosítóval 60 mm-es rendszertechnikához.



Túlfeszültség-védelem fotovillamos alkalmazásokhoz

A termékválaszték egyedi komponenseket tartalmaz minden típusú fotovillamos rendszerhez 600 V DC-től 1500 V DC-ig.



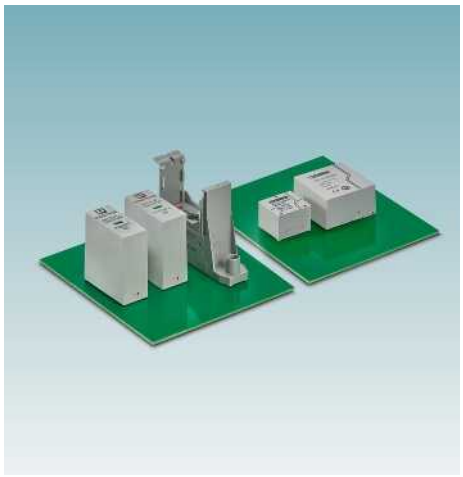
T3 típusú túlfeszültség-védelem I/O-k és vezérlők számára

A TTC-T3 alapja a 6 mm keskeny TERMITRAB complete termékcsalád. A végberendezések, pl. I/O-k vagy vezérlők 24 V-os tápellátását védi a terepről származó túlfeszültségek ellen.



Túlfeszültség-védelem DC áramforrásokhoz

A VALVETRAB-SEC DC a lineáris működési karakterisztikájú tápegységek túlfeszültség-védelme. A különböző névleges feszültségekre használható két különböző változat minden általánosan használt DC-alkalmazás számára védelmet nyújt.



Túlfeszültség-védelem a nyomtatott áramköri lap számára

A PRINTRAB sorozat nagy teljesítményű T2 típusú túlfeszültség-védelmet teszi lehetővé a legszűkebb helyen. Közvetlenül a nyomtatott áramköri lapra szerelve védelmet kínál egyfázisú alkalmazások számára, különösen kis méretű készülékekben. Számos más felhasználási területe is lehet, pl. a jövő 5G kommunikációs rendszere, vagy az inverterek.

Kiválasztási segédlet

A kiválasztási mátrix a gyakran alkalmazott hálózatkialakításokra mutatja be a hozzájuk illeszkedő túlfeszültség-védelmi készülékeket

Az IEC vizsgálati osztályokba / EN-típusokba való besorolás itt egyszerűsítve jelenik meg. A részletes adatokat a mindenkori termék oldalán találja meg.

További alkalmazási javaslatok külön kérésre.

230/400 V rendszerek | Standard alkalmazások

Hálózatkialakítás				IEC vizsgálati osztály / EN típus			
				I / T1	II / T2	III / T3	+ ⊟
3 fázisú	TN-S/ TT	L1 L2 L3 N PE	230 / 400 V	✓	✓		
				✓	✓		✓
				✓	✓		
					✓		
						✓	
	TN-C	L1 L2 L3 PEN	230 / 400 V	✓	✓		
				✓	✓		✓
				✓	✓		
					✓		
1 fázisú	TN-S/ TT	L1 N PE	230 V	✓	✓		
				✓	✓		✓
				✓	✓		
					✓		
						✓	
	TN-C	L1 PEN	230 V	✓	✓		
				✓	✓		✓
				✓	✓		

230/400 V rendszerek | Különleges felszerelési követelmények

Hálózatkialakítás				IEC vizsgálati osztály / EN típus			
				I / T1	II / T2	III / T3	+ ⊟
3 fázisú	TN-S/ TT	L1 L2 L3 N PE	230 / 400 V	✓	✓		
					✓		
					✓		
					✓		✓
					✓		✓
	TN-C	L1 L2 L3 PEN	230 / 400 V	✓	✓		
					✓		
					✓		✓
					✓		✓
1 fázisú	TN-S/ TT	L1 N PE	230 V	✓	✓		
					✓		
					✓		✓
					✓		
						✓	
						✓	
						✓	
	TN-C	L1 PEN	230 V	✓	✓		

CHECKMASTER

Megjegyzés

Az ezzel a bélyegzővel ellátott termékek (csatlakozóelemek) a CHECKMASTER 2 készülékkel vizsgálhatók.

Túlfeszültség-védelmi készülék (SPD)		Cikksz.	Oldal
FLT-SEC-P-T1-3S-350/25-FM		2905421	37
FLT-SEC-H-T1-3C-264/25-FM	+ FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM	2905871 + 2905472	34
FLT-SEC-T1+T2-3S-350/25-FM		2905470	42
VAL-SEC-T2-3S-350-FM		2905340	54
PLT-SEC-T3-3S-230-FM		2905230	82
FLT-SEC-P-T1-3C-350/25-FM		2905419	37
FLT-SEC-H-T1-3C-264/25-FM		2905871	34
FLT-SEC-T1+T2-3C-350/25-FM		2905469	42
VAL-SEC-T2-3C-350-FM		2905339	54
FLT-SEC-P-T1-1S-350/25-FM		2905415	39
FLT-SEC-H-T1-1C-264/25-FM	+ FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM	2801615 + 2905472	34
FLT-SEC-T1+T2-1S-350/25-FM		2905466	43
VAL-SEC-T2-1S-350-FM		2905333	55
PLT-SEC-T3-230-FM-PT		2907928	83
FLT-SEC-P-T1-1C-350/25-FM		2905414	39
FLT-SEC-H-T1-1C-264/25-FM		2801615	34
FLT-SEC-T1+T2-1C-350/25-FM		2905465	44

Túlfeszültség-védelmi készülék (SPD)		Cikksz.	Oldal
FLT-SEC-P-T1-3S-264/50-FM	I_{imp} = 50 kA L-N ágban	2909589	40
VAL-SEC-T2-3S-350/40-FM	I_n = 40 kA N-PE ágban	2909635	54
VAL-SEC-T2-3S-350VF-FM	szivárgóáram-mentes	2909590	54
VAL-CP-MCB-3S-350/40/FM	MCB-vel kombinálva	2882750	74
VAL-CP-MOSO 60-3S-FM	MCB-vel kombinálva, 60 mm-es sínrendszerhez	2804403	75
FLT-SEC-P-T1-3C-264/50-FM	I_{imp} = 50 kA L-N ágban	2907390	40
VAL-SEC-T2-3C-350VF-FM	szivárgóáram-mentes	2909591	54
VAL-CP-MCB-3C-350/40/FM	MCB-vel kombinálva	2882776	74
VAL-CP-MOSO 60-3C-FM	MCB-vel kombinálva, 60 mm-es sínrendszerhez	2804416	75
FLT-SEC-P-T1-1S-264/50-FM	I_{imp} = 50 kA L-N ágban	2907388	41
VAL-SEC-T2-1S-350VF-FM	szivárgóáram-mentes	2909592	55
VAL-CP-MCB-1S-350/40/FM	MCB-vel kombinálva	2882763	74
BLT-T2-1S-320-UT	Univerzális szerelés	2906101	76
MNT-1 D	Közdugasz	2882200	88
BLT-T3-230-A	Univerzális szerelés (akusztikus)	1038841	86
BLT-SKT-230-A	Univerzális szerelés (akusztikus)	1038842	86
FLT-SEC-P-T1-1C-264/50-FM	I_{imp} = 50 kA L-N ágban	2907387	41

Kiválasztási segédlet

A kiválasztási mátrix a gyakran alkalmazott hálózatkialakításokra mutatja be a hozzájuk illeszkedő túlfeszültség-védelmi készülékeket

Az IEC vizsgálati osztályokba / EN-típusokba való besorolás itt egyszerűsítve jelenik meg. A részletes adatokat a mindenkori termék oldalán találja meg.

További alkalmazási javaslatok külön kérésre.

További hálózatkialakítások

Hálózatkialakítás				IEC vizsgálati osztály/EN-típus			
				I / T1	II / T2	III / T3	+ ⊟
3 fázisú	TN-S/ TT	L1 L2 L3 N PE	400 / 690 V	✓	✓		
				✓	✓		
					✓		
	TN-C	L1 L2 L3 PEN	400 / 690 V	✓	✓		
				✓	✓		✓
					✓		
			554 / 960 V	✓			
					✓		
	IT	L1 L2 L3 PE	400 V	✓	✓		
				✓	✓		✓
					✓		
			500 – 690 V	✓	✓		
					✓		
1 fázisú	TN-S/ TT	L1 N PE	120 V	✓	✓		
					✓		
						✓	

DC rendszerek

Hálózatkialakítás			IEC vizsgálati osztály/EN-típus		
			I / T1	II / T2	III / T3
Lineáris DC forrás	DC+/- DC-/+ PE	24 V	✓	✓	
				✓	
				✓	
					✓
		48 V	✓		
				✓	
				✓	
					✓
		120 V		✓	
				✓	
					✓
		220 V		✓	
				✓	
					✓
		380 V		✓	
				✓	
Fotovillamos DC forrás	L+ L- PE	0,6 kV	✓		
				✓	
		1,0 kV	✓		
				✓	
		1,5 kV	✓		
				✓	

Megjegyzés

Az ezzel a bélyegzővel ellátott termékek (csatlakozóelemek) a CHECKMASTER 2 készülékkel vizsgálhatók.

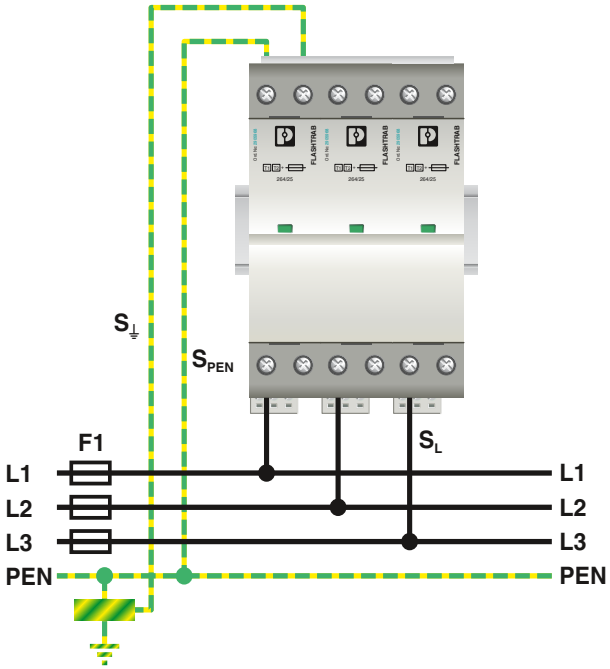
Túlfeszültség-védelmi készülék (SPD)		Cikksz.	Oldal
FLT-SEC-P-T1-3S-440/35-FM		2908264	35
FLT-SEC-H-T1-3C-440/25-FM + FLT-SEC-P-T1-N/PE-440/100-FM		2907260 + 2907262	34
VAL-SEC-T2-4+0-440-FM	csak TN-S	1076468	53
FLT-SEC-P-T1-3C-440/35-FM		2905988	35
FLT-SEC-H-T1-3C-440/25-FM		2907260	34
VAL-SEC-T2-3C-440-FM		2909968	53
PWT 100-800AC-FM		2800531	52
VAL-MS 750/30/3+0-FM		2920272	65
FLT-SEC-P-T1-3C-440/35-FM		2905988	35
FLT-SEC-H-T1-3C-440/25-FM		2907260	34
VAL-SEC-T2-3C-440-FM		2909968	53
PWT 100-800AC-FM		2800531	52
VAL-MS 750/30/3+0-FM		2920272	65
VAL-US-120/65/1+1-FM		2910356	93
VAL-SEC-T2-1S-175-FM		2905348	57
PLT-SEC-T3-120-FM-PT		2907927	83

Túlfeszültség-védelmi készülék (SPD)		Cikksz.	Oldal
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+1V-FM		2801533	48
VAL-SEC-T2-2+0-48DC-FM		2907865	58
VAL-SEC-T2-2+F-48DC-FM	szivárgóáram-mentes	1033786	59
PLT-SEC-T3-24-FM-PT		2907925	82
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+1V-FM		2801533	48
VAL-SEC-T2-2+0-48DC-FM		2907865	58
VAL-SEC-T2-2+F-48DC-FM	szivárgóáram-mentes	1033786	59
PLT-SEC-T3-60-FM-PT		2907926	83
VAL-SEC-T2-2+0-120DC-FM		2907874	58
VAL-SEC-T2-2+F-120DC-FM	szivárgóáram-mentes	1033788	59
PLT-SEC-T3-120-FM-PT		2907927	83
VAL-SEC-T2-2+0-220DC-FM		2907875	58
VAL-SEC-T2-2+F-220DC-FM	szivárgóáram-mentes	1033789	59
PLT-SEC-T3-230-FM-PT		2907928	83
VAL-SEC-T2-2+0-380DC-FM		2907876	58
VAL-SEC-T2-2+F-380DC-FM	szivárgóáram-mentes	1033790	59
VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM		2801164	50
VAL-MS 600DC-PV/2+V-FM		2800641	73
VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/2+V-FM		2801161	50
VAL-MS 1000DC-PV/2+V-FM		2800627	73
VAL-MB-T1/T2 1500DC-PV/2+V-FM		2905640	51
VAL-MS 1500DC-PV/2+V-FM		1033725	73

T1 típusú védelem tápellátáshoz, beépített előtétvédelemmel

FLT-SEC-HYBRID

Leágazóvezetékes bekötés TN-C hálózatban



Műszaki jellemzők	
Jellemző telepítési hely	A nagy terhelési áramú kisfeszültségű elosztók teljesítmény-kapcsolója előtt vagy után
Villámvédelmi osztály	I, II, III, IV
Villámvédelmizóna-átmenet	LPZ 0_A → LPZ 1
Koordináció	A T2 típusú SEC családdal a koordináció garantált.
Csatlakozó vezetékek	– A szükséges vezeték-keresztmetszeteket a táblázatból kell kiolvasni. – A fő földelősín csatlakoztatása ($S_⏚$) kötelező (lásd a képet). – Az S keresztmetszete$_⏚$ legalább 16 mm² legyen. Ha az alkalmazásban ez a csatlakozás ($S_⏚$) a védővezetőre (S_{PEN}) való csatlakozással egyenértékű, akkor az S_{PEN} keresztmetszete legalább 35 mm² legyen. – Ha a hozzávezetés keresztmetszete nagyobb mint 35 mm², akkor gondoskodni kell a túlfeszültség-védelem csatlakozó-vezetékeinek (S_L) föld- és rövidzárlatálló vezetéséről. Javaslat: hőmérséklet-független, pl. VPE/EPR szigetelésű S_L vezetékeket használjon. – A csatlakozó vezetékeket a lehető legrövidebbre kell vágni, hurok nélkül és lehetőleg nagy hajlítási sugárral kell elhelyezni.
Előtétbiztosítók	– Leágazás vezetékezéséhez előtétbiztosító nélkül használható – A beépített túláramvédelem a megelőző biztosítók szerint szelektív, F1 ≥ 400 A gG
Termékek a katalógusban	34. oldal

S_L mm²	S_{PEN} mm²
35	35

1. táblázat: Csatlakozó vezetékek

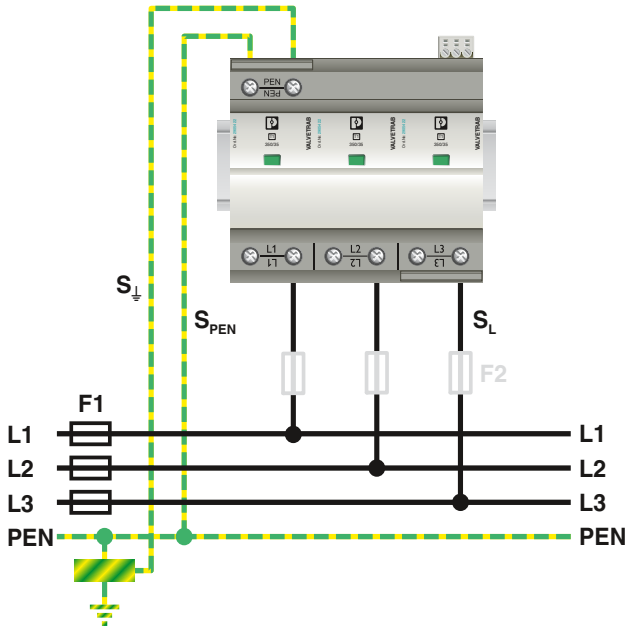
	U_{max}	I_{max}
AC	250 V	1 A
AC	125 V (UL)	1 A (UL)
DC	125 V	0,2 A
DC	30 V	1 A
0,14 mm² ... 1,5 mm²		

2. táblázat: Távjelzési adatok

T1 típusú védelem tápellátáshoz

FLT-SEC-PLUS

Leágazóvezetékes bekötés TN-C hálózatban



Műszaki jellemzők	
Jellemző telepítési hely	A vezeték épületbe lépési pontján, a mérőóra előtt vagy után
Villámvédelmi osztály	I, II, III, IV
Villámvédelmizóna-átmenet	LPZ 0_A ⟶ LPZ 1
Koordináció	A T2 típusú SEC családdal a koordináció garantált.
Csatlakozó vezetékek	– A szükséges vezeték-keresztmetszeteket a táblázatból kell kiolvasni. – A fő földelősín csatlakoztatása ($S_⏚$) kötelező (lásd a képet). – Az S keresztmetszete$_⏚$ legalább 16 mm² legyen. Ha az alkalmazásban ez a csatlakozás ($S_⏚$) egyenértékű a védővezetőre (S_{PEN}) csatlakozással egyenértékű, akkor az S_{PEN} keresztmetszete legalább 16 mm² legyen – A csatlakozó vezetékeket a lehető legrövidebbre kell vágni, hurok nélkül és lehetőleg nagy hajlítási sugárral kell elhelyezni.
Előtétbiztosítók	– Leágazás vezetékezéséhez előtétbiztosító nélkül használható 315 A gG-ig – Ha a túlfeszültség-védelem biztosításának a megelőző installációra szelektívnek kell lennie, akkor külön F2 előtétbiztosítóra van szükség. Az F2 leoldása után a berendezésnek nincs túlfeszültség-védelme. – Előtétbiztosító nélkül alkalmazható átvezető kábelezés esetén, 125 A gG-ig
Termékek a katalógusban	35. oldal

F1 A gG	F2 A gG	$S_L=S_N$ mm²	$S_{PE(N)}$ mm²	$S_⏚$) mm²
40 50 63		6 6 6	6 6 6	16 16 16
80 100		10 10	10 10	16 16
125 160		16 16	16 16	16 16
200		25	25	16
250 315		35 35	35 35	16 16
400	≤ 250	Vezetőkeresztmetszetek a választott **F2** biztosítónak megfelelően, lásd fent!		
≥ 500	≤ 315			

1. táblázat: Leágazóvezetékes bekötés

F1 A gG	S_L mm²	$S_{PE(N)}$ mm²	$S_⏚$) mm²
40	6	6	16
50 63	10 10	10 10	16 16
80	16	16	16
100	25	16	16
125	35	16	16

2. táblázat: Átvezető kábelezés

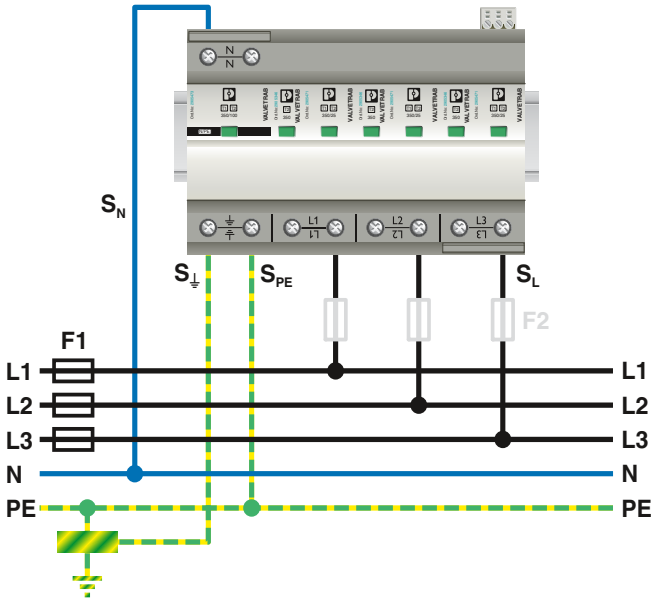
	U_{max}	I_{max}
AC	250 V	1 A
AC	125 V (UL)	1 A (UL)
DC	125 V	0,2 A
DC	30 V	1 A
0,14 mm² ... 1,5 mm²		

3. táblázat: Távjelzési adatok

T1+T2-es típusú védelem tápellátáshoz

FLT-SEC-T1+T2

Leágazóvezetékes bekötés TN-S hálózatban



Műszaki jellemzők	
Jellemző telepítési hely	A vezeték épületbe lépési pontján, a mérőóra környékén
Villámvédelmi osztály	I, II, III, IV
Villámvédelmi zóna-átmenet	LPZ 0_A ⟶ LPZ 2
Koordináció	A T3 típusú SEC családdal a koordináció garantált.
Csatlakozó vezetékek	– A szükséges vezeték-keresztmetszeteket a táblázatból kell kiolvasni. – A fő földelősín csatlakoztatása ($S_{\downarrow}$) kötelező (lásd a képet). – Az S keresztmetszete$_{\downarrow}$ legalább 16 mm² legyen. Ha az alkalmazásban ez a csatlakozás ($S_{\downarrow}$) egyenértékű a védővezetőre (S_{PE}) csatlakozással, akkor az S_{PE} keresztmetszete legalább 16 mm² legyen. – A csatlakozó vezetékeket a lehető legrövidebbre kell vágni, továbbá hurok nélkül és a lehetőleg legnagyobb hajlítási sugárral kell elhelyezni.
Előtétbiztosítók	– Leágazás vezetékezéséhez előtétbiztosító nélkül használható 315 A gG-ig – Ha a túlfeszültség-védelem biztosításának a megelőző installációra szelektívnek kell lennie, akkor külön F2 előtétbiztosítóra van szükség. Az F2 leoldása után a berendezésnek nincs túlfeszültség-védelme. – Előtétbiztosító nélkül alkalmazható átvezető kábelezés esetén, 125 A gG-ig
Termékek a katalógusban	42. oldal

F1 A gG	F2 A gG	$S_L=S_N$ mm²	$S_{PE(N)}$ mm²	$S_{\downarrow}$) mm²
40 50 63		6 6 6	6 6 6	16 16 16
80 100		10 10	10 10	16 16
125 160		16 16	16 16	16 16
200		25	25	16
250 315		35 35	35 35	16 16
400	≤ 250	Vezetőkeresztmetszetek a választott **F2** biztosítónak megfelelően, lásd fent!		
≥ 500	≤ 315			

1. táblázat: Leágazóvezetékes bekötés

F1 A gG	S_L mm²	$S_{PE(N)}$ mm²	$S_{\downarrow}$) mm²
40	6	6	16
50 63	10 10	10 10	16 16
80	16	16	16
100	25	16	16
125	35	16	16

2. táblázat: Átvezető kábelezés

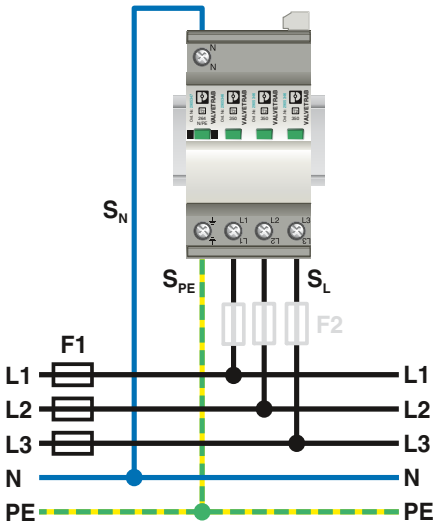
	U_{max}	I_{max}
AC	250 V	1 A
AC	125 V (UL)	1 A (UL)
DC	125 V	0,2 A
DC	30 V	1 A
0,14 mm² ... 1,5 mm²		

3. táblázat: Távjelzési adatok

T2 típusú védelem tápellátáshoz

VAL-SEC

Leágazóvezetékes bekötés TN-S hálózatban



Műszaki jellemzők	
Jellemző telepítési hely	Alelosztás vagy szintenkénti elosztás az RCD előtt
Villámvédelmi zóna-átmenet	LPZ 0_B ⟶ LPZ 1 LPZ 1 ⟶ LPZ 2
Koordináció	A T1 és T3 típusú SEC családdal a koordináció garantált.
Csatlakozó vezetékek	– A szükséges vezeték-keresztmetszeteket a táblázatból kell kiolvasni. – Ha az előtétbiztosító > 200 A, akkor, előfordulhat, hogy a PVC-szigetelésű rézkábelhez viszonyítva, nem lehet a rövid- és földzárlati áramnak megfelelő keresztmetszetet csatlakoztatni. Ezért ilyen helyeken külön leges intézkedésekkel biztosítani a csatlakozóvezetékek rövid- és földzárlatbiztos fektetését. Távtartókkal meg kell akadályozni a vezetékek egymáshoz érését, illetve vezetőképes anyagokkal való érintkezését. Használjon megnövelt hőmérséklet-stabilitású vezetékeket (pl. VPE/EPR szigetelésű vezetékeket). – A csatlakozó vezetékeket a lehető legrövidebbre kell vágni, továbbá hurok nélkül és a lehetőleg legnagyobb hajlítási sugárral kell elhelyezni.
Előtétbiztosítók	– Leágazás vezetékezéséhez előtétbiztosító nélkül használható 315 A gG-ig – Ha a túlfeszültség-védelem biztosításának a megelőző installációra szelektívnek kell lennie, akkor külön F2 előtétbiztosítóra van szükség. Az F2 leoldása után a berendezésnek nincs túlfeszültség-védelme. – Előtétbiztosító nélkül alkalmazható átvezető kábelezés esetén, 63 A gG-ig
Termékek a katalógusban	54. oldal

F1 A gG	F2 A gG	$S_L = S_N$ mm²	S_{PE} mm²
25		6	6
32		6	6
40		6	6
50		6	6
63		6	6
80		10	10
100		10	10
125		16	16
160		16	16
200		25	25
250		25	25
315		25	25
400	≤ 250	25	25
≥ 500	≤ 315	25	25

1. táblázat: Leágazóvezetékes bekötés

F1 A gG	$S_L = S_N$ mm²	S_{PE} mm²
25	6	6
32	6	6
40	6	6
50	10	10
63	10	10

2. táblázat: Átvezető kábelezés

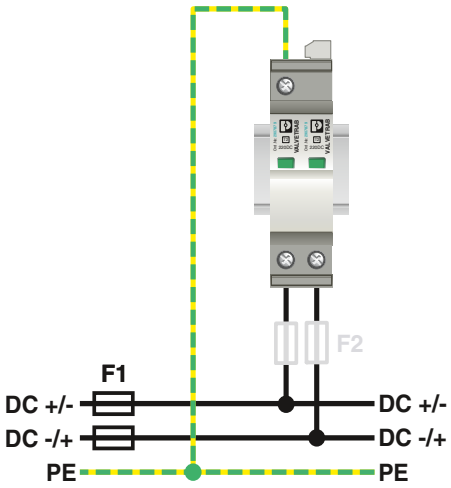
	U_{max}	I_{max}
AC	250 V	1 A
AC	125 V (UL)	1 A (UL)
DC	125 V	0,2 A
DC	30 V	1 A
0,14 mm² ... 1,5 mm²		

3. táblázat: Távjelzési adatok

T2 típusú védelem tápellátáshoz

VAL-SEC DC

Leágazóvezetékes bekötés szigetelt egyenfeszültségű rendszerekben



Műszaki jellemzők	
Jellemző telepítési hely	Fő és alelosztás
Villámvédelmizóna-átmenet	LPZ 0_B ⟶ LPZ 1 LPZ 1 ⟶ LPZ 2
Koordináció	A T3 típusú SEC családdal a koordináció garantált.
Csatlakozó vezetékek	– Leágazó vezetékezés esetén a csatlakozóvezetékeket és azok keresztmetszetét csak a rövid- és földzárlat esetére kell méretezni. – Az átvezető kábelezéssorán figyelembe kell venni az üzemi és a túlterhelési áramot is. – A csatlakozóvezetékeket a lehető legrövidebbre kell vágni, valamint hurok nélkül, és lehetőleg nagy hajlítási sugárral kell elhelyezni.
Előtétbiztosítók	– A szükséges vezeték-keresztmetszeteket a táblázatból kell kiolvasni.
Termékek a katalógusban	58. oldal

Prospektív zárlati áram I_{SCCR}	S_L/mm²	S_{PE} = S_L/mm²	F2 előtétbiztosító
> 200 A	4	6	20 A
≤ 200 A	4	6	-

1. táblázat: Előtétbiztosítók U_N ≤ 220 V DC feszültségre

Prospektív zárlati áram I_{SCCR}	S_L/mm²	S_{PE} = S_L/mm²	F2 előtétbiztosító
≤ 100 A	4	6	-
> 100 A	4	6	10 A
> 200 A	4	6	20 A

2. táblázat: Előtétbiztosítók U_N ≤ 400 V DC feszültségre

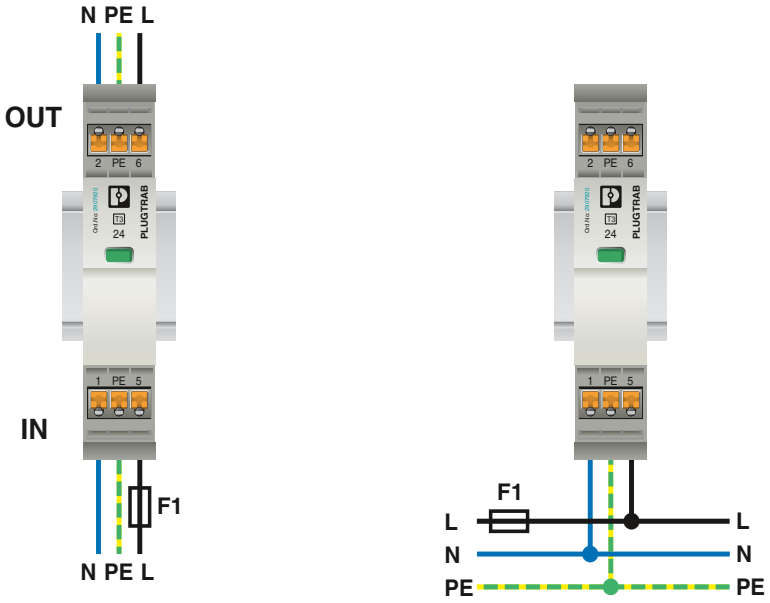
	U_{max}	I_{max}
AC AC DC DC	250 V 125 V (UL) 125 V 30 V	1 A 1 A (UL) 0,2 A 1 A
0,14 mm² ... 1,5 mm²		

3. táblázat: Távjelzési adatok

T3 típusú védelem tápellátáshoz

PLT-SEC

Átvezető kábelezés és leágazóvezetékes bekötés TN-S hálózatban



Műszaki jellemzők	
Jellemző telepítési hely	A védendő végberendezés előtt
Villámvédelmizóna-átmenet	LPZ 1 ⟶ LPZ 2 LPZ 2 ⟶ LPZ 3
Koordináció	A T2 típusú SEC családdal a koordináció garantált.
Csatlakozás	– Max. vezeték-keresztmetszet 4 mm² tömör és 2,5 mm² hajlékony – A maximális I_L terhelőáram 26 A, átvezető kábelezés esetén
Előtétbiztosítók	– **AC:** leágazás vezetékezéséhez előtétbiztosító nélkül használható 32 A gG-ig – **DC:** előtétbiztosító nélkül alkalmazható prospektív zárlati áramok esetén 250 A DC-ig
Termékek a katalógusban	82. oldal

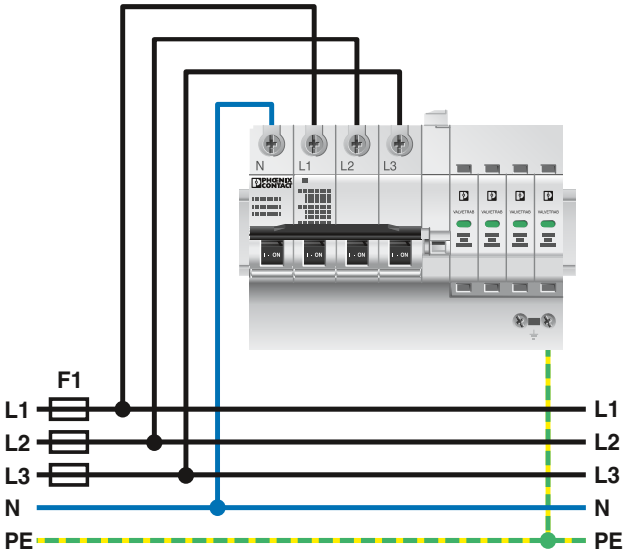
	U_{max}	I_{max}
AC	250 V	0,5 A
DC	125 V	0,2 A
DC	75 V	0,5 A
0,2 mm² ... 2,5 mm²		

1. táblázat: Távjelzési adatok

2-es típusú védelem tápellátáshoz

VAL-CP-MCB

Leágazóvezetékes bekötés TN-S hálózatban



Műszaki jellemzők	
Jellemző telepítési hely	Alelosztás vagy szintenkénti elosztás az RCD előtt
Villámvédelmi zóna-átmenet	LPZ 0_B ⟶ LPZ 1 LPZ 1 ⟶ LPZ 2
Koordináció	A T1 és T3 típusú SEC családdal a koordináció garantált.
Csatlakozó vezetékek	– A szükséges vezeték-keresztmetszeteket a táblázatból kell kiolvasni. – Ha az előtétbiztosító > 250 A, akkor, előfordulhat, hogy a PVC-szigetelésű rézkábelhez viszonyítva nem lehet a rövid- és földzárlati áramnak megfelelő keresztmetszetet csatlakoztatni. Ezért ilyen helyeken különleges intézkedéseket kell tenni a csatlakozóvezetékek rövid- és földzárlatbiztos fektetéséhez. Meg kell akadályozni a vezetékek egymáshoz érését, illetve vezetőképes anyagokkal való érintkezését, pl. távtartókkal, vagy megnövelt hőmérséklet-stabilitású (pl. VPE/EPR szigetelésű) vezetékek alkalmazásával. – A csatlakozó vezetékeket a lehető legrövidebbre kell vágni, továbbá hurok nélkül és lehetőleg nagy hajlítási sugárral kell elhelyezni.
Előtétbiztosítók	– Leágazás vezetékezéséhez előtétbiztosító nélkül használható – A beépített túláramvédelem a megelőző biztosítók tekintetében szelektív F1 ≥ 63 A gG
Termékek a katalógusban	74. oldal

F1 A gG	$S_L = S_N$ mm²	S_{PE} mm²
63 80	10 10	10 10
100 125	16 16	16 16
160 200	25 25	25 25
250	35	2x 16
> 250	35	2x 16

1. táblázat: Leágazóvezetékes bekötés

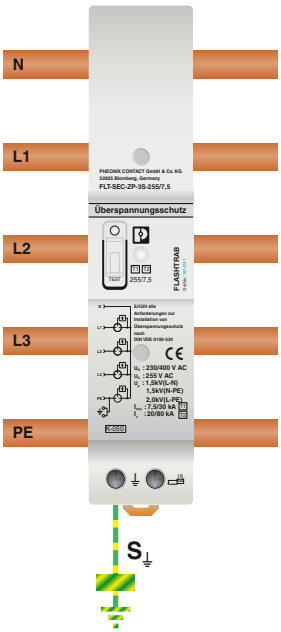
	U_{max}	I_{max}
AC DC	250 V 250 V	2 A 0,05 A
0,14 mm² ... 1,5 mm²		

2. táblázat: Távjelzési adatok

T1 típusú védelem tápellátáshoz

FLT-SEC-ZP

Felszerelés TN-S hálózatban



Műszaki jellemzők	
Jellemző telepítési hely	A 40 mm-es gyűjtősínrendszerrel ellátott mérőszekrények hálózat-oldali csatlakozóterében
Villámvédelmi osztály	III, IV
Villámvédelmi zóna-átmenet	LPZ 0_A ⟶ LPZ 1
Koordináció	A T2 típusú SEC családdal a koordináció garantált.
Csatlakozó vezetékek	– Külső villámvédelmi rendszer megléte esetén feltétlenül külön csatlakozóvezeték szükséges a fő földelősínhez ($S_{\downarrow}$) (lásd a képet). – Az S keresztmetszete$_{\downarrow}$ legalább 16 mm² legyen. – PE/PEN sín nélküli gyűjtősín-rendszer esetében az egyik csatlakozási pontot a védővezeték külön csatlakoztatására kell használni. – A vezeték keresztmetszete legalább 16 mm² legyen.
Előtétbiztosítók	– Előtétbiztosító nélkül alkalmazható 250 A gG-ig
Termékek a katalógusban	45. oldal

Hálózatkialakítás	Túlfeszültség-védelmi berendezés (SPD)	Cikksz.
TN-S / TT	FLT-SEC-ZP-3S-255/12,5	1032207
TN-C	FLT-SEC-ZP-3C-255/12,5	1032204

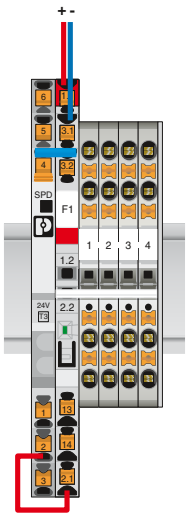
1. táblázat: Termékek villámvédelemhez és potenciálkiegyenlítéshez a III. és IV. villámvédelmi osztály szerint.

Hálózatkialakítás	Túlfeszültség-védelmi berendezés (SPD)	Cikksz.
TN-S / TT	FLT-SEC-ZP-3S-255/7,5	1074741
TN-C	FLT-SEC-ZP-3C-255/7,5	1074739

2. táblázat: Termékek potenciál-kiegyenlítéshez szabadvezetékes betáplálás esetén

Védelem a 24 V-os potenciálelosztás számára

T3 típusú TTC túlfeszültség-védelem és PTCB túláramvédelem



Műszaki jellemzők	
Jellemző telepítési hely	– A 24 V-os potenciálelosztón – Leágazó vezetékezés a PTCB készülékvédő kapcsolókhoz
Villámvédelmizóna-átmenet	LPZ 1 ⟶ LPZ 2 LPZ 2 ⟶ LPZ 3
Csatlakozás	– Max. vezeték-keresztmetszet 4 mm² tömör és 2,5 mm² hajlékony – A maximális IL terhelőáram 6 A, átvezető kábelezés esetén
Előtétbiztosító a leágazó vezetékezésben	– Kiegészítő előtétbiztosító nélkül (rövidzárlati áram ≤ 60 A esetén) – Max. 10 A, elektronikus készülékvédő kapcsolóval együtt használva (PTCB, CBM, CBMC)
Termékek a katalógusban	85. oldal

T1+2 típusú kombinált levezető FLASHTRAB SEC HYBRID

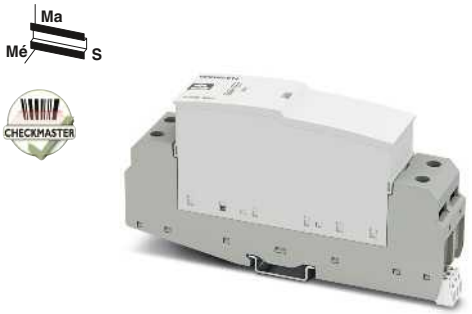
- Hálózati örvényárammentes szikraköz és lökőáramálló olvadó biztosító integrált kombinációja
- A beépített túláramvédelem révén külön előtétbiztosító nélkül alkalmazható
- Szivárgóáram-mentes, mérő előtti tartományban is alkalmas
- A 440 V-os változatok teljesítik az IT rendszerekhez szükséges TOV-követelményeket
- Dugaszolható, innovatív Push-Pull reteszeléssel
- Alacsony, 1,5 kV védelmi szint 264 V-os, és 2,5 kV-os védelmi szint 440 V-os változatok esetén
- Optikai és mechanikus állapotkijelzés
- Potenciálfüggetlen távjelző érintkezővel
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

Megjegyzés:

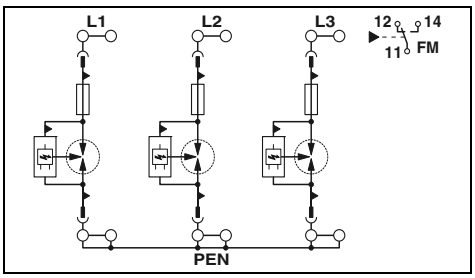
Ha a műszaki adatok között a védett útvonalak között csak egy érték szerepel, akkor ez minden megadott védett útvonalra vonatkozik.

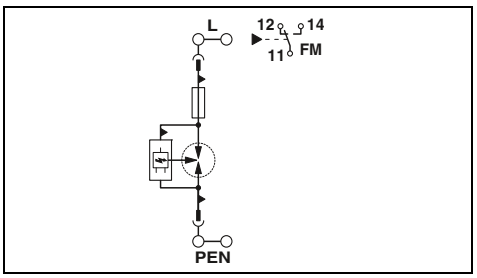


4 vezetékes rendszer, L1, L2, L3, PEN



2 vezetékes rendszer, L, PEN





Műszaki adatok

Villamos adatok		... 264	... 440
IEC vizsgálati osztály		I / II , T1 / T2	I / II , T1 / T2
U_N névleges feszültség		240/415 V AC (TN-C)	400/690 V AC (TN-C) / 400 V AC (IT)
Védelmi utak		L-PEN	L-PEN / L-PE
Legnagyobb tartós feszültség U_C		264 V AC	440 V AC
Vizsgálati villámáram I_{imp} (10/350) µs		25 kA	25 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		25 kA	25 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		50 kA	50 kA
Védelmi szint U_p		≤ 1,5 kV	≤ 2,5 kV
Utánfolyó-áram megszakító képesség I_{fi}		50 kA	50 kA
Megszólalási idő tA		≤ 100 ns	≤ 100 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}		50 kA	50 kA
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé		106,8 mm / 167 mm / 74,5 mm	
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2	
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C	
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11	
Távjelző érintkező		Váltó	
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	
Max. üzemi áram		1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	

Műszaki adatok

Villamos adatok		... 264	... 440
IEC vizsgálati osztály		I / II , T1 / T2	I / II , T1 / T2
U_N névleges feszültség		240 V AC (TN-C)	400 V AC (TN) / 400 V AC (IT)
Védelmi utak		L-PEN	L-N / L-PE / L-PEN / N-PE (4+0)
Legnagyobb tartós feszültség U_C		264 V AC	440 V AC
Vizsgálati villámáram I_{imp} (10/350) µs		25 kA	25 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		25 kA	25 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		50 kA	50 kA
Védelmi szint U_p		≤ 1,5 kV	≤ 2,5 kV
Utánfolyó-áram megszakító képesség I_{fi}		50 kA	50 kA
Megszólalási idő tA		≤ 100 ns	≤ 100 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}		50 kA	50 kA
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé		35,5 mm / 167 mm / 74,5 mm	
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2	
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C	
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11	
Távjelző érintkező		Váltó	
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	
Max. üzemi áram		1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	

Rendelési adatok

Leírás	U_C	Típus	Cikkszám	CSE
FLASHTRAB				
	264 V AC	**FLT-SEC-H-T1-3C-264/25-FM**	2905871	1
	440 V AC	**FLT-SEC-H-T1-3C-440/25-FM**	2907260	1

Tartozékok

Pótdugasz				
	L-PEN	**FLT-SEC-H-T1-264/25-P**	2905968	1
	L-N/L-PE/L-PEN/N-PE (4+0)	**FLT-SEC-H-T1-440/25-P**	2907261	1
Kábelező átkötőhíd, 35 mm²				
6 pólusú		**MPB 18/1-6/35**	2908705	10
8 pólusú		**MPB 18/1-8/35**	2908704	10
Kábelező átkötőhíd, 35 mm²				
8 pólusú		**FLT-SEC-H MPB-3+1**	2910501	1

A termékek a 8 pólusú FLT-SEC-H MPB-3+1 2910501 és FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM 2905472, ill. FLT-SEC-P-T1-N/PE-440/100-FM 2907262 vezetékezési áthidalóval lehetővé teszik egy 3+1 kapcsolás megvalósítását.

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
FLT-SEC-H-T1-1C-264/25-FM	2801615	1
FLT-SEC-H-T1-1C-440/25-FM	2907259	1

Tartozékok

FLT-SEC-H-T1-264/25-P	2905968	1
FLT-SEC-H-T1-440/25-P	2907261	1
MPB 18/1-6/35	2908705	10
MPB 18/1-8/35	2908704	10
FLT-SEC-H MPB-3+1	2910501	1

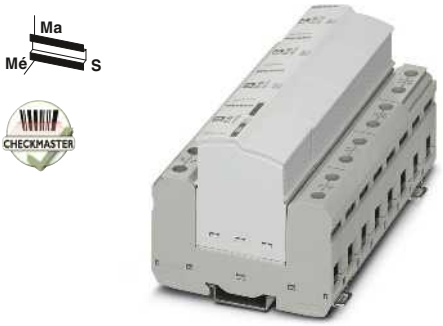
A termékek a 8 pólusú FLT-SEC-H MPB-3+1 2910501 és FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM 2905472, ill. FLT-SEC-P-T1-N/PE-440/100-FM 2907262 vezetékezési áthidalóval lehetővé teszik egy 3+1 kapcsolás megvalósítását.

T1+2 típusú kombinált levezető FLASHTRAB SEC PLUS 440

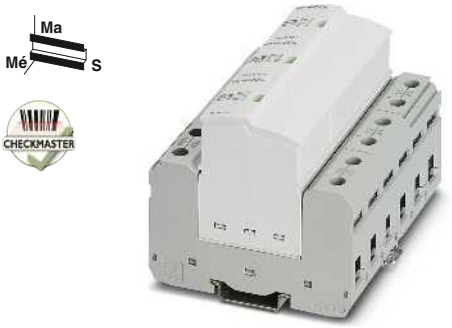
- Hálózati örvényárammentes szikraköz
- Szivárgóáram-mentes, mérő előtti tartományban is alkalmas
- Teljesíti az IT-rendszerekben való alkalmazáshoz szükséges TOV-követelményeket
- Dugaszolható
- Alacsony, 2,5 kV védelmi szint
- Optikai és mechanikus állapotkijelzés
- Potenciálfüggetlen távjelző érintkezővel
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

Megjegyzés:

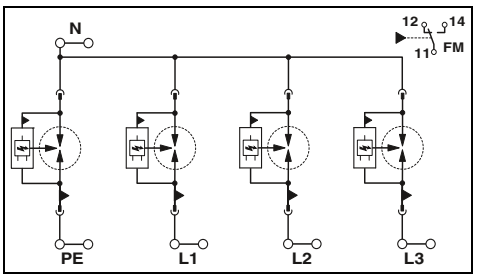
Ha a műszaki adatok között a védett útvonalak között csak egy érték szerepel, akkor ez minden megadott védett útvonalra vonatkozik.

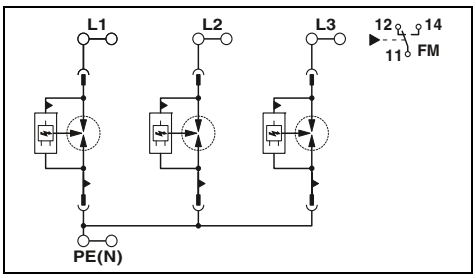


5 vezetékes rendszer, L1, L2, L3, N, PE



4 vezetékes rendszer, L1, L2, L3, PE(N)





Műszaki adatok

Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály		I / II , T1 / T2
U_N névleges feszültség		400/690 V AC (TN-S) / 400/690 V AC (TT)
Védelmi utak		L-N / L-PE / N-PE
Legnagyobb tartós feszültség U_C		440 V AC
Vizsgálati villámáram I_{imp} (10/350) µs		35 kA / 35 kA / 100 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		35 kA / 35 kA / 100 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		50 kA / 50 kA / -
Védelmi szint U_p		≤ 2,5 kV / ≤ 4,5 kV / ≤ 2,5 kV
Utánfolyó-áram megszakító képesség I_{fi}		50 kA / 50 kA / 100 A
Megszólalási idő tA		≤ 100 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}		50 kA
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél		400 A (gG)
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé		142,4 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11
Távjelző érintkező		Váltó
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Max. üzemi áram		1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
FLASHTRAB			
	FLT-SEC-P-T1-3S-440/35-FM	2908264	1

Tartozékok

Pótdugasz			
L-N/L-PE/L-PEN/N-PE (4+0)	**FLT-SEC-P-T1-440/35-P**	2905989	1
N-PE	**FLT-SEC-P-T1-N/PE-440/100-P**	2907263	1

Műszaki adatok

Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály		I / II , T1 / T2
U_N névleges feszültség		400/690 V AC (TN-C) / 400 V AC (IT)
Védelmi utak		L-PE / L-PEN
Legnagyobb tartós feszültség U_C		440 V AC
Vizsgálati villámáram I_{imp} (10/350) µs		35 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		35 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		50 kA
Védelmi szint U_p		≤ 2,5 kV
Utánfolyó-áram megszakító képesség I_{fi}		50 kA
Megszólalási idő tA		≤ 100 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}		50 kA
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél		400 A (gG)
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé		106,8 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11
Távjelző érintkező		Váltó
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Max. üzemi áram		1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
FLT-SEC-P-T1-3C-440/35-FM	2905988	1

Tartozékok

Pótdugasz			
L-N/L-PE/L-PEN/N-PE (4+0)	**FLT-SEC-P-T1-440/35-P**	2905989	1

T1+2 típusú kombinált levezető FLASHTRAB SEC PLUS 440

- Hálózati örvényárammentes szikraköz
- Szivárgóáram-mentes, mérő előtti tartományban is alkalmas
- Teljesíti az IT-rendszerekben való alkalmazáshoz szükséges TOV-követelményeket
- Dugaszolható
- Alacsony, 2,5 kV védelmi szint
- Optikai és mechanikus állapotkijelzés
- Potenciálfüggetlen távjelző érintkezővel
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható



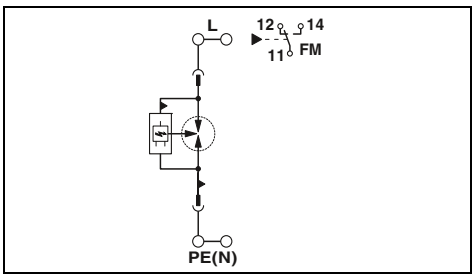
2 vezetékes rendszer, L, PE(N)

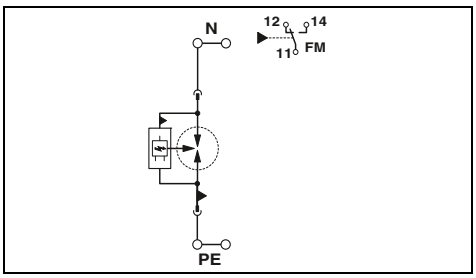


N-PE szikraköz

Megjegyzés:

Ha a műszaki adatok között a védett útvonalak között csak egy érték szerepel, akkor ez minden megadott védett útvonalra vonatkozik.





		Műszaki adatok	Műszaki adatok
Villamos adatok			
IEC vizsgálati osztály		I / II , T1 / T2	I / II , T1 / T2
U_N névleges feszültség		400 V AC (TN) / 400 V AC (IT)	400 V AC (TN - only N-PE) / 400 V AC (TT - only N-PE)
Védelmi utak		L-N / L-PE / L-PEN / N-PE (4+0)	N-PE
Legnagyobb tartós feszültség U_C		440 V AC	440 V AC
Vizsgálati villámáram I_{imp} (10/350) µs		35 kA	100 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		35 kA	100 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		50 kA	-
Védelmi szint U_p		≤ 2,5 kV	≤ 2,5 kV
Utánfolyó-áram megszakító képesség I_{fi}		50 kA	100 A
Megszólalási idő tA		≤ 100 ns	≤ 100 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}		50 kA	-
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél		400 A (gG)	-
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé		35,6 mm / 95,2 mm / 74,5 mm	35,6 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2	2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Távjelző érintkező		Váltó	Váltó
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Max. üzemi áram		1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
FLASHTRAB						
	FLT-SEC-P-T1-1C-440/35-FM	2905987	1	**FLT-SEC-P-T1-N/PE-440/100-FM**	2907262	1
	Tartozékok			**Tartozékok**		
Pótdugasz						
L-N/L-PE/L-PEN/N-PE (4+0)	**FLT-SEC-P-T1-440/35-P**	2905989	1			
N-PE				**FLT-SEC-P-T1-N/PE-440/100-P**	2907263	1

T1+2 típusú kombinált levezető FLASHTRAB SEC PLUS 350

– Hálózati örvényárammentes szikraköz
– Szivárgóáram-mentes, mérő előtti tartományban is alkalmas
– Dugaszolható
– 350 V AC értékű nagy tartós feszültség erős feszültségingadozásokkal terhelt 230/400 V AC hálózatokhoz
– Alacsony, 1,5 kV védelmi szint
– Optikai és mechanikus állapotkijelzés
– Potenciálfüggetlen távjelző érintkezővel
– A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható



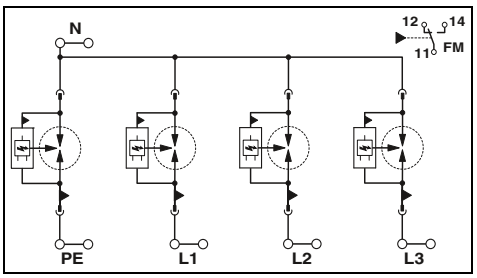
5 vezetékes rendszer, L1, L2, L3, N, PE

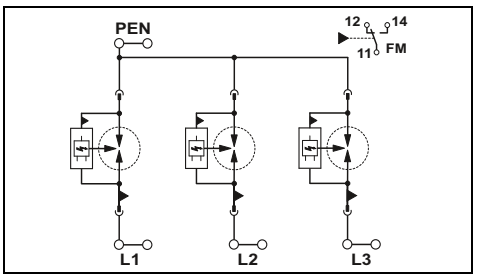


4 vezetékes rendszer, L1, L2, L3, PEN

Megjegyzés:

Ha a műszaki adatok között a védett útvonalak között csak egy érték szerepel, akkor ez minden megadott védett útvonalra vonatkozik.





Műszaki adatok

Villamos adatok			
IEC vizsgálati osztály		I / II , T1 / T2	I / II , T1 / T2
U_N névleges feszültség		240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	240/415 V AC (TN-C)
Védelmi utak		L-N / L-PE / N-PE	L-PEN
Legnagyobb tartós feszültség U_C		350 V AC	350 V AC
Vizsgálati villámáram I_{imp} (10/350) µs		25 kA / 25 kA / 100 kA	25 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		25 kA / 25 kA / 100 kA	25 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		50 kA / 50 kA / -	50 kA
Védelmi szint U_p		≤ 1,5 kV / ≤ 2,5 kV / ≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV
Utánfolyó-áram megszakító képesség I_{fi}		50 kA / - / 100 A	50 kA
Megszólalási idő tA		≤ 100 ns	≤ 100 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}		50 kA	50 kA
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél		315 A (gG)	315 A (gG)
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé		142,4 mm / 95,2 mm / 74,5 mm	106,8 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2	2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2
UL csatlakozási adatok	AWG	3 ... 2	3 ... 2
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Távjelző érintkező		Váltó	Váltó
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
UL csatlakozási adatok	AWG	30 ... 14	30 ... 14
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Max. üzemi áram		1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
FLASHTRAB			
	FLT-SEC-P-T1-3S-350/25-FM	2905421	1

Tartozékok

Pótdugasz			
L-N/L-PEN	**FLT-SEC-P-T1-350/25-P**	2905422	1
N-PE	**FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P**	2905473	1

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
FLT-SEC-P-T1-3C-350/25-FM	2905419	1

Tartozékok

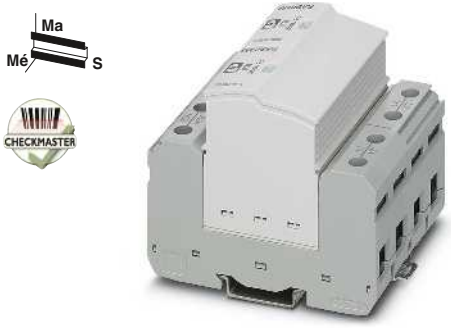
Típus	Cikkszám	CSE
FLT-SEC-P-T1-350/25-P	2905422	1

T1+2 típusú kombinált levezető FLASHTRAB SEC PLUS 350

- Hálózati örvényárammentes szikraköz
- Szivárgóáram-mentes, mérő előtti tartományban is alkalmas
- Dugaszolható
- 350 V AC értékű nagy tartós feszültség erős feszültségingadozásokkal terhelt 230/400 V AC hálózatokhoz
- Alacsony, 1,5 kV védelmi szint
- Optikai és mechanikus állapotkijelzés
- Potenciálfüggetlen távjelző érintkezővel
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható



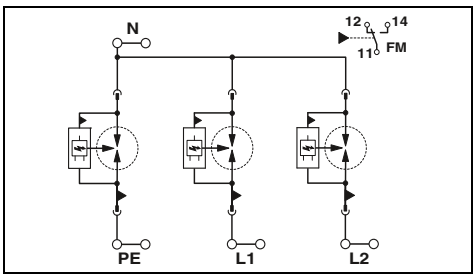
4 vezetékes rendszer, L1, L2, N, PE

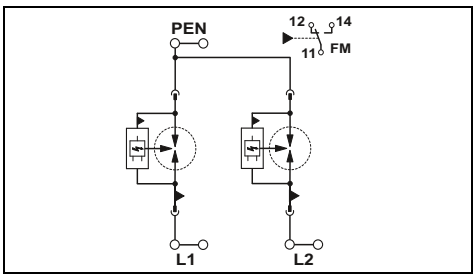


3 vezetékes rendszer, L1, L2, PEN

Megjegyzés:

Ha a műszaki adatok között a védett útvonalak között csak egy érték szerepel, akkor ez minden megadott védett útvonalra vonatkozik.





Műszaki adatok

Villamos adatok			
IEC vizsgálati osztály		I / II , T1 / T2	I / II , T1 / T2
U_N névleges feszültség		240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	240/415 V AC (TN-C)
Védelmi utak		L-N / L-PE / N-PE	L-PEN
Legnagyobb tartós feszültség U_C		350 V AC	350 V AC
Vizsgálati villámáram I_{imp} (10/350) µs		25 kA / 25 kA / 100 kA	25 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		25 kA / 25 kA / 100 kA	25 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		50 kA / 50 kA / -	50 kA
Védelmi szint U_p		≤ 1,5 kV / ≤ 2,5 kV / ≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV
Utánfolyó-áram megszakító képesség I_{fi}		50 kA / - / 100 A	50 kA
Megszólalási idő tA		≤ 100 ns	≤ 100 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}		50 kA	50 kA
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél		315 A (gG)	315 A (gG)
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé		106,8 mm / 95,2 mm / 74,5 mm	71,2 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2	2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2
UL csatlakozási adatok	AWG	3 ... 2	3 ... 2
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Távjelző érintkező		Váltó	Váltó
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
UL csatlakozási adatok	AWG	30 ... 14	30 ... 14
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Max. üzemi áram		1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
FLASHTRAB			
	FLT-SEC-P-T1-2S-350/25-FM	2905418	1

Tartozékok

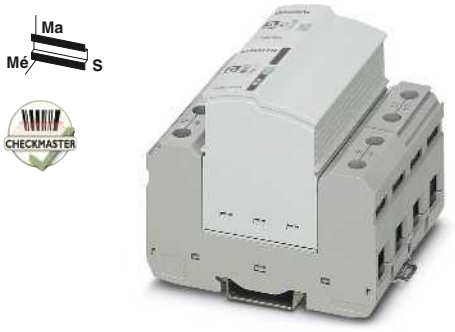
Pótdugasz			
L-N/L-PEN	**FLT-SEC-P-T1-350/25-P**	2905422	1
N-PE	**FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P**	2905473	1

Rendelési adatok

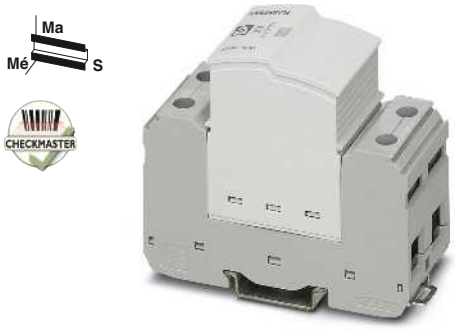
Típus	Cikkszám	CSE
FLT-SEC-P-T1-2C-350/25-FM	2905416	1

Tartozékok

Típus	Cikkszám	CSE
FLT-SEC-P-T1-350/25-P	2905422	1



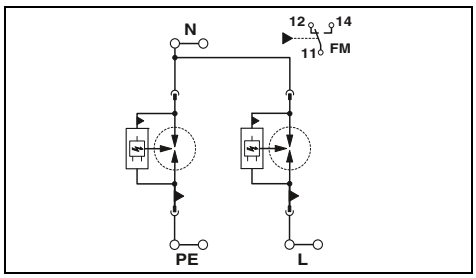
3 vezetékes rendszer, L, N, PE

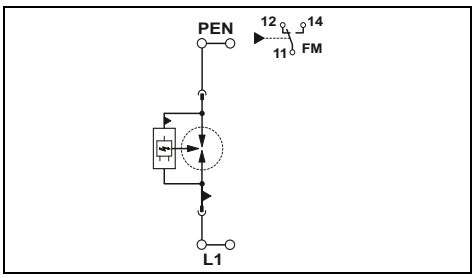


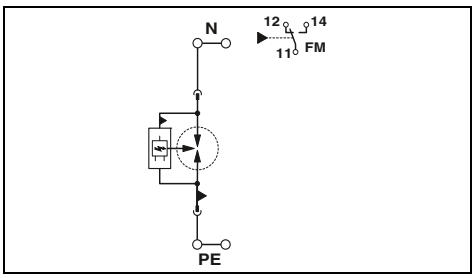
2 vezetékes rendszer, L, PEN



N-PE szikraköz







Műszaki adatok

I / II , T1 / T2	
240 V AC (TN-S) / 240 V AC (TT)	
L-N / L-PE / N-PE	
350 V AC	
25 kA / 25 kA / 100 kA	
25 kA / 25 kA / 100 kA	
50 kA / 50 kA / -	
≤ 1,5 kV / ≤ 2,5 kV / ≤ 1,5 kV	
50 kA / - / 100 A	
≤ 100 ns	
50 kA	
315 A (gG)	
71,2 mm / 95,2 mm / 74,5 mm	
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2	
3 ... 2	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	
Váltó	
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	
30 ... 14	
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
FLT-SEC-P-T1-1S-350/25-FM	**2905415**	1

Tartozékok

FLT-SEC-P-T1-350/25-P	**2905422**	1
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	**2905473**	1

Műszaki adatok

I / II , T1 / T2	
240 V AC (TN-C) / 240 V AC (TT)	
L-PEN	
350 V AC	
25 kA	
25 kA	
50 kA	
≤ 1,5 kV	
50 kA	
≤ 100 ns	
50 kA	
315 A (gG)	
35,6 mm / 95,2 mm / 74,5 mm	
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2	
3 ... 2	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	
Váltó	
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	
30 ... 14	
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
FLT-SEC-P-T1-1C-350/25-FM	**2905414**	1

Tartozékok

FLT-SEC-P-T1-350/25-P	**2905422**	1

Műszaki adatok

I / II , T1 / T2	
240 V AC (TN - only N-PE) / 240 V AC (TT - only N-PE)	
N-PE	
350 V AC	
100 kA	
100 kA	
-	
≤ 1,5 kV	
100 A	
≤ 100 ns	
-	
-	
35,6 mm / 95,2 mm / 74,5 mm	
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2	
3 ... 2	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	
Váltó	
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	
30 ... 14	
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM	**2905472**	1

Tartozékok

FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	**2905473**	1

T1+2 típusú kombinált levezető FLASHTRAB SEC PLUS 264

- Hálózati örvényárammentes szikraköz
- Szivárgóáram-mentes, mérő előtti tartományban is alkalmas
- Dugaszolható
- Nagy, pólusonként 50 kA vizsgálati villámáram
- Alacsony, 2,5 kV védelmi szint
- Optikai és mechanikus állapotkijelzés
- Potenciálfüggetlen távjelző érintkezővel
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható



5 vezetékes rendszer, L1, L2, L3, N, PE

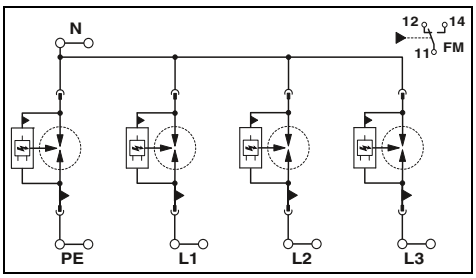


4 vezetékes rendszer, L1, L2, L3, PEN

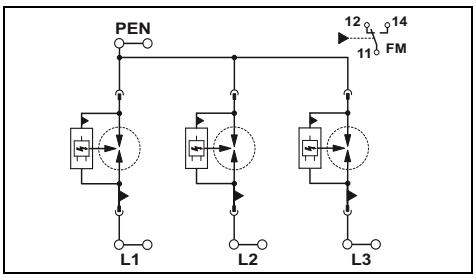
Megjegyzés:

Ha a műszaki adatok között a védett útvonalak között csak egy érték szerepel, akkor ez minden megadott védett útvonalra vonatkozik.

EAC



EAC



Műszaki adatok

Villamos adatok			
IEC vizsgálati osztály		I / II , T1 / T2	I / II , T1 / T2
U_N névleges feszültség		240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	240/415 V AC (TN-C)
Védelmi utak		L-N / L-PE / N-PE	L-PEN
Legnagyobb tartós feszültség U_C		264 V AC / 264 V AC / 350 V AC	264 V AC
Vizsgálati villámáram I_{imp} (10/350) µs		50 kA / 50 kA / 100 kA	50 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		50 kA / 50 kA / 100 kA	50 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		100 kA	100 kA
Védelmi szint U_p		≤ 2,5 kV / ≤ 3 kV / ≤ 1,5 kV	≤ 2,5 kV
Utánfolyó-áram megszakító képesség I_{fi}		50 kA / - / 100 A	50 kA
Megszólalási idő tA		≤ 100 ns	≤ 100 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}		50 kA	50 kA
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél		500 A (gG)	500 A (gG)
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé		142,4 mm / 95,2 mm / 74,5 mm	106,8 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2	2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2
UL csatlakozási adatok	AWG	3 ... 2	3 ... 2
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Távjelző érintkező		Váltó	Váltó
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
UL csatlakozási adatok	AWG	30 ... 14	30 ... 14
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Max. üzemi áram		1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
FLASHTRAB			
	FLT-SEC-P-T1-3S-264/50-FM	**2909589**	1

Tartozékok

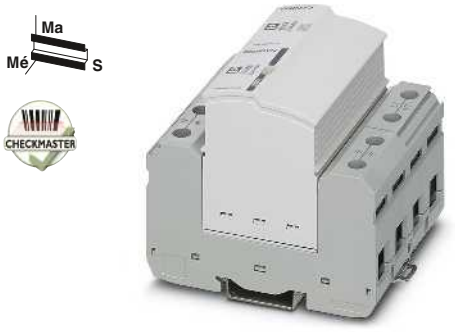
Pótdugasz			
L-N/L-PEN	**FLT-SEC-P-T1-264/50-P**	**2907391**	5
N-PE	**FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P**	**2905473**	1

Rendelési adatok

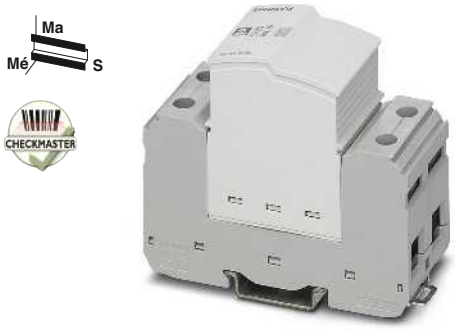
Típus	Cikkszám	CSE
FLT-SEC-P-T1-3C-264/50-FM	**2907390**	1

Tartozékok

Típus	Cikkszám	CSE
FLT-SEC-P-T1-264/50-P	**2907391**	5



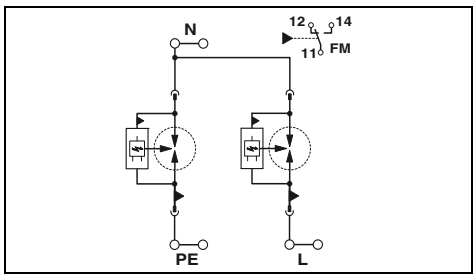
3 vezetékes rendszer, L, N, PE

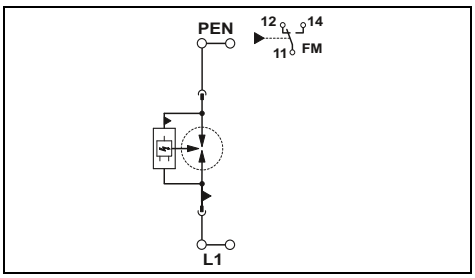


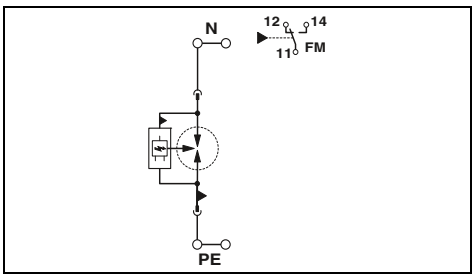
2 vezetékes rendszer, L, PEN



N-PE szikraköz







Műszaki adatok

I / II , T1 / T2	
240 V AC (TN-S) / 240 V AC (TT)	
L-N / L-PE / N-PE	
264 V AC / 264 V AC / 350 V AC	
50 kA / 50 kA / 100 kA	
50 kA / 50 kA / 100 kA	
100 kA	
≤ 2,5 kV / ≤ 3 kV / ≤ 1,5 kV	
50 kA / - / 100 A	
≤ 100 ns	
50 kA	
500 A (gG)	
71,2 mm / 95,2 mm / 74,5 mm	
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2	
3 ... 2	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	
Váltó	
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	
30 ... 14	
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
FLT-SEC-P-T1-1S-264/50-FM	**2907388**	1

Tartozékok

FLT-SEC-P-T1-264/50-P	**2907391**	5
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	**2905473**	1

Műszaki adatok

I / II , T1 / T2	
240 V AC (TN-C) / 240 V AC (TT)	
L-PEN	
264 V AC	
50 kA	
50 kA	
100 kA	
≤ 2,5 kV	
50 kA	
≤ 100 ns	
50 kA	
500 A (gG)	
35,6 mm / 95,2 mm / 74,5 mm	
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2	
3 ... 2	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	
Váltó	
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	
30 ... 14	
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
FLT-SEC-P-T1-1C-264/50-FM	**2907387**	1

Tartozékok

FLT-SEC-P-T1-264/50-P	**2907391**	5

Műszaki adatok

I / II , T1 / T2	
240 V AC (TN - only N-PE) / 240 V AC (TT - only N-PE)	
N-PE	
350 V AC	
100 kA	
100 kA	
-	
≤ 1,5 kV	
100 A	
≤ 100 ns	
-	
-	
35,6 mm / 95,2 mm / 74,5 mm	
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2	
3 ... 2	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	
Váltó	
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	
30 ... 14	
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM	**2905472**	1

Tartozékok

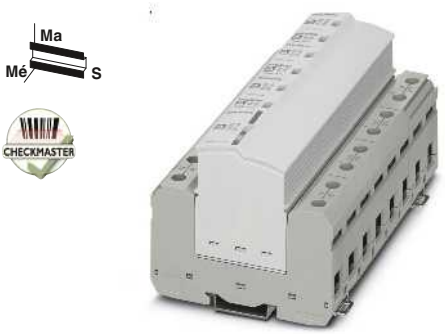
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	**2905473**	1

T1+T2 special típusú kombinált levezető
FLASHTRAB SEC T1+T2

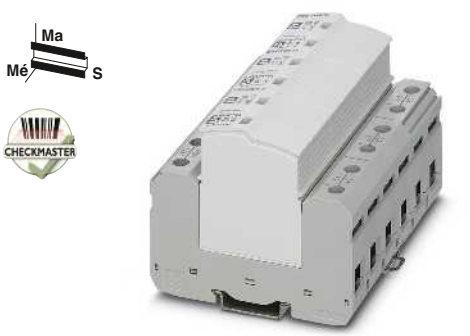
– Hálózati örvényárammentes T1 típusú szikraköz és varisztoros T2 típusú levezető közvetlenük koordinált kombinációja
– Speciálisan érzékeny készülékek védelmére durva környezetben
– Dugaszolható
– 350 V AC értékű nagy tartós feszültség erős feszültségingadozásokkal terhelt 230/400 V AC hálózatokhoz
– Alacsony, 1,5 kV védelmi szint
– Optikai és mechanikus állapotkijelzés
– Potenciálfüggetlen távjelző érintkezővel
– A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

Megjegyzés:

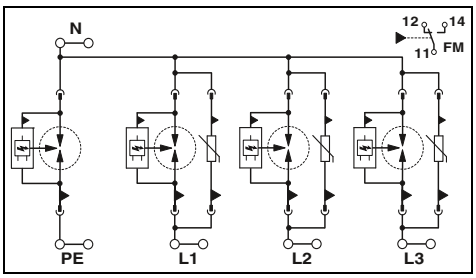
Ha a műszaki adatok között a védett útvonalak között csak egy érték szerepel, akkor ez minden megadott védett útvonalra vonatkozik.

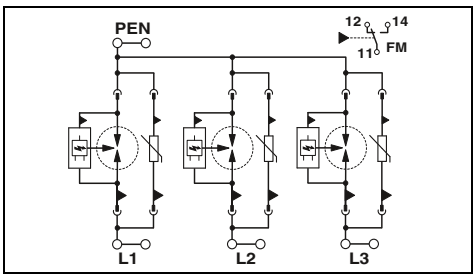


5 vezetékes rendszer, L1, L2, L3, N, PE



4 vezetékes rendszer, L1, L2, L3, PEN





Műszaki adatok

Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály		I + II , T1 + T2
U_N névleges feszültség		240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)
Védelmi utak		L-N / L-PE / N-PE
Legnagyobb tartós feszültség U_C		350 V AC
Vizsgálati villámáram I_{imp} (10/350) µs		25 kA / 25 kA / 100 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		25 kA / 25 kA / 100 kA
Védelmi szint U_p		≤ 1,5 kV / ≤ 2,2 kV / ≤ 1,5 kV
Utánfolyó-áram megszakító képesség I_{fi}		25 kA (264 V AC) / - / 100 A (350 V AC)
Megszólalási idő tA		≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}		25 kA (264 V AC)
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél		315 A (gG)
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé		142,4 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2
UL csatlakozási adatok	AWG	3 ... 2
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11
Távjelző érintkező		Váltó
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
UL csatlakozási adatok	AWG	30 ... 14
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Max. üzemi áram		1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
T1+T2 special típusú kombinált levezető	**FLT-SEC-T1+T2-3S-350/25-FM**	2905470	1

Tartozékok

Pótdugasz			
L-N/L-PEN	**FLT-SEC-T1-350/25-P**	2905471	1
L-N/L-PEN	**VAL-SEC-T2-350-P**	2905346	1
N-PE	**FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P**	2905473	1

Műszaki adatok

Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály		I + II , T1 + T2
U_N névleges feszültség		240/415 V AC (TN-C)
Védelmi utak		L-PEN
Legnagyobb tartós feszültség U_C		350 V AC
Vizsgálati villámáram I_{imp} (10/350) µs		25 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		25 kA
Védelmi szint U_p		≤ 1,5 kV
Utánfolyó-áram megszakító képesség I_{fi}		25 kA (264 V AC)
Megszólalási idő tA		≤ 25 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}		25 kA (264 V AC)
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél		315 A (gG)
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé		106,8 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	2,5 ... 2,5 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2
UL csatlakozási adatok	AWG	3 ... 2
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11
Távjelző érintkező		Váltó
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
UL csatlakozási adatok	AWG	30 ... 14
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Max. üzemi áram		1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Rendelési adatok

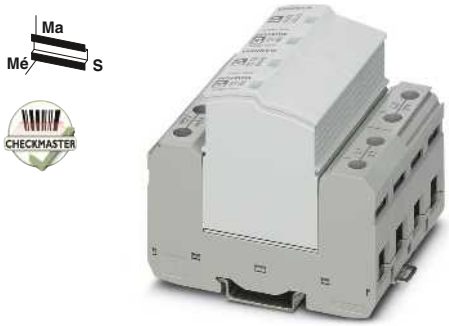
Típus	Cikkszám	CSE
FLT-SEC-T1+T2-3C-350/25-FM	2905469	1

Tartozékok

FLT-SEC-T1-350/25-P	2905471	1
VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1



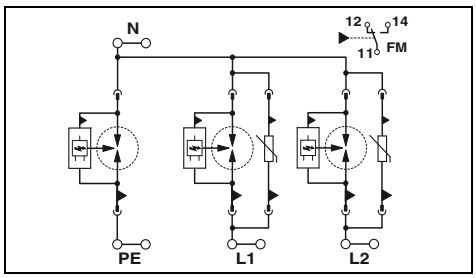
4 vezetékes rendszer, L1, L2, N, PE

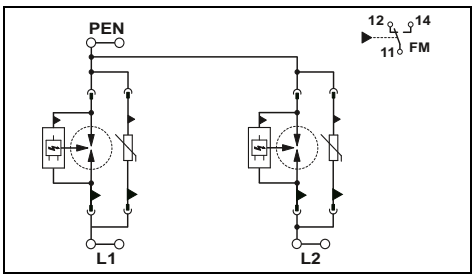


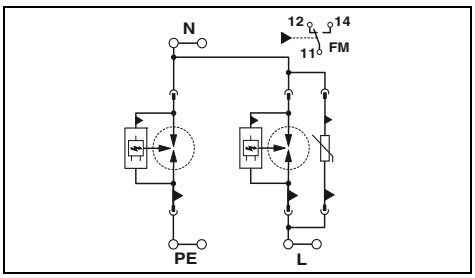
3 vezetékes rendszer, L1, L2, PEN



3 vezetékes rendszer, L, N, PE







Műszaki adatok

I + II , T1 + T2	
240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	
L-N / L-PE / N-PE	
350 V AC	
25 kA / 25 kA / 100 kA	
25 kA / 25 kA / 100 kA	
≤ 1,5 kV / ≤ 2,2 kV / ≤ 1,5 kV	
25 kA (264 V AC) / - / 100 A (350 V AC)	
≤ 25 ns / - / ≤ 100 ns	
25 kA (264 V AC)	
315 A (gG)	
106,8 mm / 95,2 mm / 74,5 mm	
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2	
3 ... 2	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	
Váltó	
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	
30 ... 14	
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
FLT-SEC-T1+T2-2S-350/25-FM	**2905468**	1

Tartozékok

FLT-SEC-T1-350/25-P	**2905471**	1
VAL-SEC-T2-350-P	**2905346**	1
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	**2905473**	1

Műszaki adatok

I + II , T1 + T2	
240/415 V AC (TN-C)	
L-PEN	
350 V AC	
25 kA	
25 kA	
≤ 1,5 kV	
25 kA (264 V AC)	
≤ 25 ns	
25 kA (264 V AC)	
315 A (gG)	
71,2 mm / 95,2 mm / 74,5 mm	
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2	
3 ... 2	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	
Váltó	
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	
30 ... 14	
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
FLT-SEC-T1+T2-2C-350/25-FM	**2905467**	1

Tartozékok

FLT-SEC-T1-350/25-P	**2905471**	1
VAL-SEC-T2-350-P	**2905346**	1

Műszaki adatok

I + II , T1 + T2	
240 V AC (TN-S) / 240 V AC (TT)	
L-N / L-PE / N-PE	
350 V AC	
25 kA / 25 kA / 100 kA	
25 kA / 25 kA / 100 kA	
≤ 1,5 kV / ≤ 2,2 kV / ≤ 1,5 kV	
25 kA (264 V AC) / - / 100 A (350 V AC)	
≤ 25 ns / - / ≤ 100 ns	
25 kA (264 V AC)	
315 A (gG)	
71,2 mm / 95,2 mm / 74,5 mm	
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2	
3 ... 2	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	
Váltó	
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	
30 ... 14	
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
FLT-SEC-T1+T2-1S-350/25-FM	**2905466**	1

Tartozékok

FLT-SEC-T1-350/25-P	**2905471**	1
VAL-SEC-T2-350-P	**2905346**	1
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	**2905473**	1

T1+T2 special típusú kombinált levezető
FLASHTRAB SEC T1+T2

– Hálózati örvényárammentes T1 típusú szikraköz és varisztoros T2 típusú levezető közvetlenük koordinált kombinációja
– Speciálisan érzékeny készülékek védelmére durva környezetben
– Dugaszolható
– 350 V AC értékű nagy tartós feszültség erős feszültségingadozásokkal terhelt 230/400 V AC hálózatokhoz
– Alacsony, 1,5 kV védelmi szint
– Optikai és mechanikus állapotkijelzés
– Potenciálfüggetlen távjelző érintkezővel
– A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

Megjegyzés:

Ha a műszaki adatok között a védett útvonalak között csak egy érték szerepel, akkor ez minden megadott védett útvonalra vonatkozik.



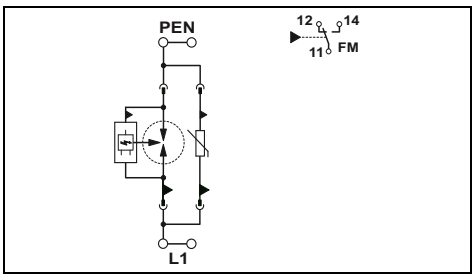


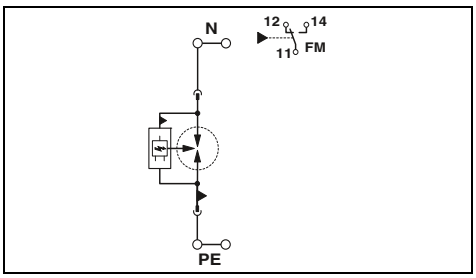
2 vezetékes rendszer, L, PEN





N-PE szikraköz





Műszaki adatok

Villamos adatok			
IEC vizsgálati osztály		I + II , T1 + T2	I / II , T1 / T2
U_N névleges feszültség		240 V AC (TN-C) / 240 V AC (TT)	240 V AC (TN - only N-PE) / 240 V AC (TT - only N-PE)
Védelmi utak		L-PEN	N-PE
Legnagyobb tartós feszültség U_C		350 V AC	350 V AC
Vizsgálati villámáram I_{imp} (10/350) µs		25 kA	100 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		25 kA	100 kA
Védelmi szint U_p		≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV
Utánfolyó-áram megszakító képesség I_{fi}		25 kA (264 V AC)	100 A
Megszólalási idő tA		≤ 25 ns	≤ 100 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}		25 kA (264 V AC)	-
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél		315 A (gG)	-
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé		35,6 mm / 95,2 mm / 74,5 mm	35,6 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2	2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / 13 ... 2
UL csatlakozási adatok	AWG	3 ... 2	3 ... 2
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Távjelző érintkező		Váltó	Váltó
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
UL csatlakozási adatok	AWG	30 ... 14	30 ... 14
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Max. üzemi áram		1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
T1+T2 special típusú kombinált levezető			
	FLT-SEC-T1+T2-1C-350/25-FM	2905465	1

Tartozékok

Pótdugasz			
L-N/L-PEN	**FLT-SEC-T1-350/25-P**	2905471	1
L-N/L-PEN	**VAL-SEC-T2-350-P**	2905346	1
N-PE			

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM	2905472	1

Tartozékok

Típus	Cikkszám	CSE
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1

T1+T2 típusú kombinált levezető FLASHTRAB SEC ZP

újdonság

- Komplett modul, 40 mm-es gyűjtősín-rendszerekre szerelhető
- Kis, csupán 47 mm-es beépítési szélessége miatt minden installációs elosztóba beszerelhető
- Hálózati örvényárammentes szikraköz
- Szivárgóáram-mentes, mérő előtti tartományban is alkalmas
- Alacsony, 1,5 kV-os védelmi szint L-N/N-PE és 2 kV L-PE
- Elektromos állapotjelzésre szolgáló vizsgáló nyomógomb
- Szerszám nélküli és biztonságos szerelés az 5 és 10 mm-es sínvastagságon megvalósított univerzális reteszelésnek köszönhetően
- A túlfeszültség-védelem szerelésére vonatkozó DIN VDE 0100-534 szabvány minden követelményét teljesíti

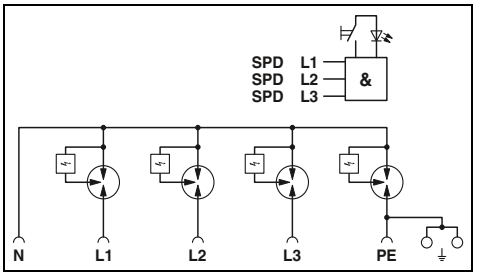


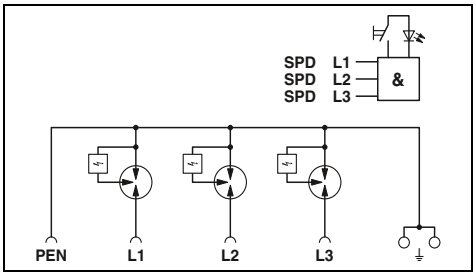
5 vezetékes rendszer, L1, L2, L3, N, PE

újdonság



4 vezetékes rendszer, L1, L2, L3, PEN





Műszaki adatok

Villamos adatok	... 3S...12,5	... 3S...7,5	... 3C...12,5	... 3C...7,5
IEC vizsgálati osztály	I + II , T1 + T2	I + II , T1 + T2	I + II , T1 + T2	I + II , T1 + T2
U_N névleges feszültség	230/400 V AC (TN-S) / 230/400 V AC (TT)	230/400 V AC (TN-S) / 230/400 V AC (TT)	230/400 V AC (TN-C)	230/400 V AC (TN-C)
Védelmi utak	L-N / L-PE / N-PE	L-N / L-PE / N-PE	L-PEN	L-PEN
Legnagyobb tartós feszültség U_C	255 V AC	255 V AC	255 V AC	255 V AC
Vizsgálati villámáram I_{imp} (10/350) µs	12,5 kA / 12,5 kA / 50 kA	7,5 kA / 7,5 kA / 30 kA	12,5 kA	7,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs	20 kA / 20 kA / 80 kA	20 kA / 20 kA / 80 kA	20 kA	20 kA
Védelmi szint U_p	≤ 1,5 kV / ≤ 2 kV / ≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV / ≤ 2 kV / ≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV
Utánfolyó-áram megszakító képesség I_{fi}	25 kA / 25 kA / 100 A	25 kA / 25 kA / 100 A	25 kA	25 kA
Megszólalási idő tA	≤ 100 ns	≤ 100 ns	≤ 100 ns	≤ 100 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél	250 A (gG)	250 A (gG)	250 A (gG)	250 A (gG)

Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé	47 mm / 223,2 mm / 110,7 mm	47 mm / 223,2 mm / 110,7 mm	
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / -	2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 35 mm² / -
UL csatlakozási adatok	AWG	-	-
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
FLASHTRAB						
I_{imp} = 12,5 kA	**FLT-SEC-ZP-3S-255/12,5**	1032207	1	**FLT-SEC-ZP-3C-255/12,5**	1032204	1
I_{imp} = 7,5 kA	**FLT-SEC-ZP-3S-255/7,5**	1074741	1	**FLT-SEC-ZP-3C-255/7,5**	1074739	1

T1+2 típusú kombinált levezető VALVETRAB MS

- Kompatibilis dugaszolhatóság (az N/PE-szikraköz is)
- Az újszerű reteszelésnek köszönhetően a dugaszok biztos tartása nagy villámáram terheléseknél és erős vibrációk esetén
- Termikus leválasztó egység minden egyes dugaszhoz
- Az egyes levezetők optikai, mechanikus diagnosztikai és állapotjelzése
- Választhatóan potenciálfüggetlen távjelző érintkezővel vagy anélkül
- Minden dugaszhely mechanikus kódolású
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható



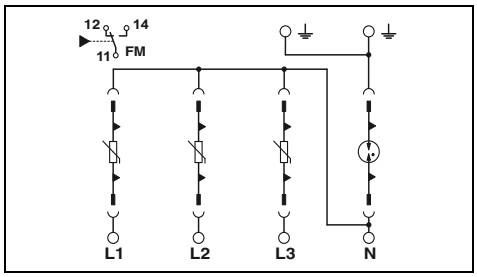
5 vezetékes rendszer, L1, L2, L3, N, PE (3+1 kapcsolás)

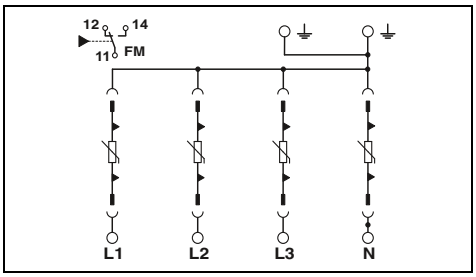


5 vezetékes rendszer, L1, L2, L3, N, PE (4+0 kapcsolás)

Megjegyzés:

Ha a műszaki adatok között a védett útvonalak között csak egy érték szerepel, akkor ez minden megadott védett útvonalra vonatkozik.





Műszaki adatok

Villamos adatok		...335	...335
IEC vizsgálati osztály		I / II , T1 / T2	I / II , T1 / T2
U_N névleges feszültség		240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	240/415 V AC (TN-S)
Védelmi utak		L-N / L-PE / N-PE	L-PE / N-PE
Legnagyobb tartós feszültség U_C		335 V AC / 335 V AC / 264 V AC	335 V AC
Vizsgálati villámáram I_{imp} (10/350) µs		12,5 kA / 12,5 kA / 50 kA	12,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		12,5 kA / 12,5 kA / 50 kA	12,5 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		50 kA	50 kA
Védelmi szint U_p		≤ 1,2 kV / ≤ 2 kV / ≤ 1,7 kV	≤ 1,2 kV / ≤ 1,6 kV (30 kA - 8/20 µs)
Megszólalási idő tA		≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}		25 kA	25 kA
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél		160 A (gG)	160 A (gG)
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé		71,2 mm / 98,7 mm / 77,5 mm	71,2 mm / 98,7 mm / 77,5 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 ... 2	1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 ... 2
UL csatlakozási adatok	AWG	10 ... 2	10 ... 2
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Távjelző érintkező		Váltó	Váltó
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
UL csatlakozási adatok	AWG	30 ... 14	30 ... 14
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 30 V DC	250 V AC / 30 V DC
Max. üzemi áram		1,5 A AC / 1 A DC	1,5 A AC / 1 A DC

Rendelési adatok

Leírás	U_C	Típus	Cikkszám	CSE
VALVETRAB-MS, varisztoralapú villámáram-levezetők				
távjeladó érintkezővel	335 V AC	**VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+1-FM**	2800183	1
távjeladó nélkül	335 V AC	**VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+1**	2800184	1

Tartozékok

Pótdugasz				
335 V AC	L-N/L-PEN	**VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST**	2800190	10
	N-PE	**F-MS-T1/T2 50 ST**	2800191	10

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/4+0-FM	2800644	1
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/4+0	2800645	1

Tartozékok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST	2800190	10



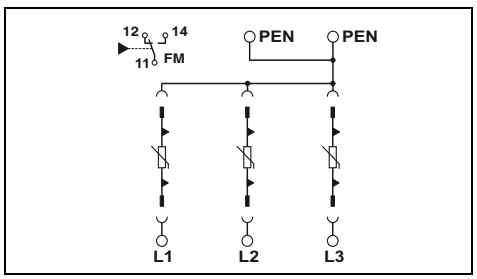
4 vezetékes rendszer, L1, L2, L3, PEN

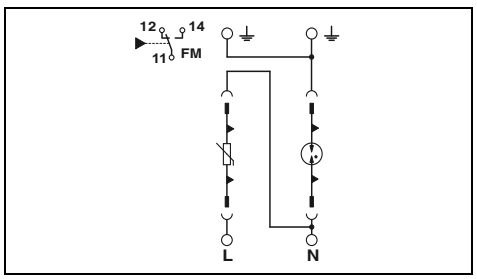


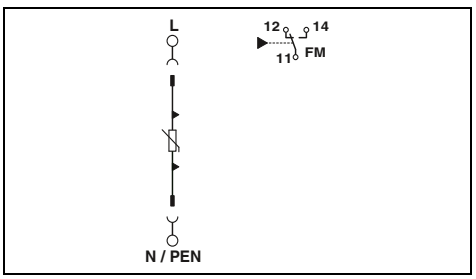
3 vezetékes rendszer, L, N, PE



2 vezetékes rendszer L, N, PEN







Műszaki adatok		
...335	...335	...335
I / II , T1 / T2	I / II , T1 / T2	I / II , T1 / T2
240/415 V AC (TN-C)	240 V AC (TN-S) / 240 V AC (TT)	240 V AC (TN-C, TN-S) / 240 V AC (TT)
L-PEN	L-N / L-PE / N-PE	L-N / L-PEN
335 V AC	335 V AC / 335 V AC / 264 V AC	335 V AC
12,5 kA	12,5 kA / 12,5 kA / 50 kA	12,5 kA
12,5 kA	12,5 kA / 12,5 kA / 50 kA	12,5 kA
50 kA	50 kA	50 kA
≤ 1,2 kV / ≤ 1,6 kV (30 kA - 8/20 µs)	≤ 1,2 kV / ≤ 2 kV / ≤ 1,7 kV	≤ 1,2 kV / ≤ 1,6 kV (30 kA - 8/20 µs)
≤ 25 ns	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns
25 kA	25 kA	25 kA
160 A (gG)	160 A (gG)	160 A (gG)
53,4 mm / 98,7 mm / 77,5 mm	35,6 mm / 96,8 mm / 77,5 mm	17,6 mm / 96,8 mm / 77,5 mm
1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 ... 2	1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 ... 2	1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 ... 2
10 ... 2	10 ... 2	-
-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Váltó	Váltó	Váltó
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
30 ... 14	30 ... 14	-
250 V AC / 30 V DC	250 V AC / 30 V DC	250 V AC / 30 V DC
1,5 A AC / 1 A DC	1,5 A AC / 1 A DC	1 A AC / 1 A DC

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+0-FM	2800188	1
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+0	2800189	1

Tartozékok

VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST	2800190	10

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+1-FM	2800186	1
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+1	2800187	1

Tartozékok

VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST	2800190	10
F-MS-T1/T2 50 ST	2800191	10

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+0-FM	2801042	1
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+0	2801041	1

Tartozékok

VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST	2800190	10

T1+2 típusú kombinált levezető VALVETRAB MS

- Rugalmas dugaszolhatóság
- Termikus leválasztó egység minden egyes dugaszhoz
- Az egyes levezetők optikai, mechanikus diagnosztikai és állapotjelzése
- Választhatóan potenciálfüggetlen távjelző érintkezővel vagy anélkül
- Minden dugaszhely mechanikus kódolású
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható





2 vezetékes rendszer, L, PEN

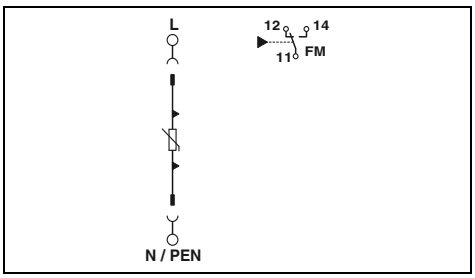


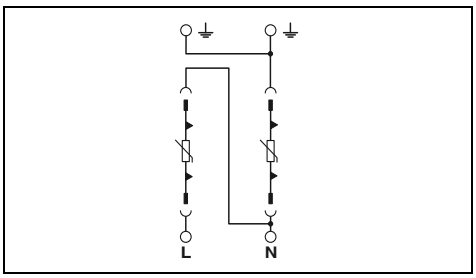


3 vezetékes rendszer, L, N, PE

Megjegyzés:

Ha a műszaki adatok között a védett útvonalak között csak egy érték szerepel, akkor ez minden megadott védett útvonalra vonatkozik.





Műszaki adatok

Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály		I / II , T1 / T2
U_N névleges feszültség		60 V AC (TN)
Védelmi utak		L-N / L-PEN / (L+) - (L-) / (L-) - PE / (L+) - PE
Legnagyobb tartós feszültség U_C		75 V AC / 100 V DC
Vizsgálati villámáram I_{imp} (10/350) µs		12,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		12,5 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		30 kA
Védelmi szint U_p		≤ 0,4 kV
Megszólalási idő tA		≤ 25 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}		25 kA
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél		160 A (gG)
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé		17,6 mm / 96,8 mm / 77,5 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 ... 2
UL csatlakozási adatok	AWG	10 ... 2
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11
Távjelző érintkező		Váltó
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
UL csatlakozási adatok	AWG	30 ... 14
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Max. üzemi áram		1,5 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
VALVETRAB-MS, varisztoralapú villámáram-levezetők			
távjeladó érintkezővel	**VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+0-FM**	2801240	1
távjeladó nélkül	**VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+0**	2801241	1

Tartozékok

Pótdugasz L-N/N-PE/(L+) - (L-)/(L+) - PE	**VAL-MS-T1/T2 48/12.5 ST**	2801242	10

Műszaki adatok

Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály		I / II , T1 / T2
U_N névleges feszültség		60 V AC (TN-S)
Védelmi utak		L-N / L-PE / N-PE / (L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE
Legnagyobb tartós feszültség U_C		75 V AC / 100 V DC
Vizsgálati villámáram I_{imp} (10/350) µs		12,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		12,5 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		30 kA
Védelmi szint U_p		≤ 0,4 kV / ≤ 0,8 kV / ≤ 0,4 kV / ≤ 0,4 kV / ≤ 0,4 kV / ≤ 0,8 kV
Megszólalási idő tA		≤ 25 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}		25 kA
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél		160 A (gG)
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé		35,6 mm / 96,8 mm / 77,5 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 ... 2
UL csatlakozási adatok	AWG	10 ... 2
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11
Távjelző érintkező		Váltó
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
UL csatlakozási adatok	AWG	30 ... 14
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Max. üzemi áram		1,5 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+1V-FM	2801533	1
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+1V	2801532	1

Tartozékok

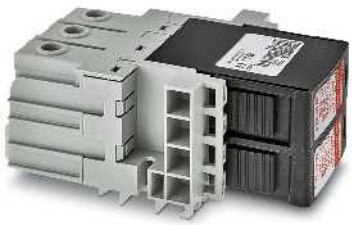
Típus	Cikkszám	CSE
VAL-MS-T1/T2 48/12.5 ST	2801242	10

T1+2 típusú kombinált levezető VALVETRAB MS

- Rugalmas dugaszolhatóság
- Alkalmazható 19"-os alkalmazásokhoz, Rackmount rendszerekben
- Termikus leválasztó egység minden egyes dugaszhoz
- Az egyes levezetők optikai, mechanikus diagnosztikai és állapotjelzése
- Választhatóan potenciálfüggetlen távjelző érintkezővel vagy anélkül
- Minden dugaszhely mechanikus kódolású
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható



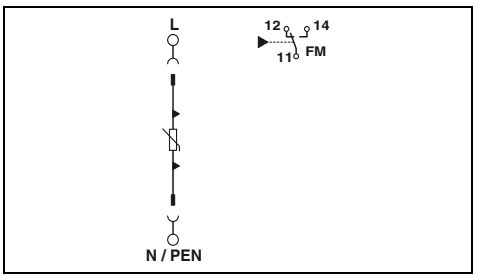
2 vezetékes rendszer, L, PEN

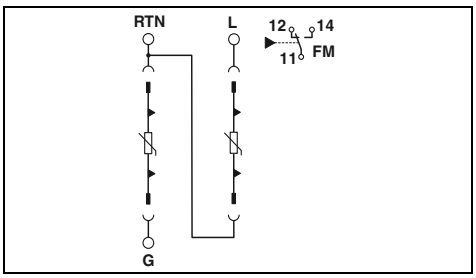


3 vezetékes rendszer, L, N, PE

Megjegyzés:

Ha a műszaki adatok között a védett útvonalak között csak egy érték szerepel, akkor ez minden megadott védett útvonalra vonatkozik.





Műszaki adatok

Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály		I / II , T1 / T2
U_N névleges feszültség		- V AC / -48 V DC
Védelmi utak		L-PEN / (L+) - (L-) / (L-) - PE / (L+) - PE
Legnagyobb tartós feszültség U_C		75 V AC / 100 V DC
Vizsgálati villámáram I_{imp} (10/350) µs		12,5 kA 12,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		12,5 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		30 kA
Védelmi szint U_p		≤ 0,4 kV
Megszólalási idő tA		≤ 25 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}		25 kA
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél		160 A AC (gG)
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé		17,5 mm / 77,1 mm / 89,2 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 ... 2
UL csatlakozási adatok	AWG	10 ... 2
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok		EN 61643-11/A11
Távjelző érintkező		Váltó
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
UL csatlakozási adatok	AWG	-
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Max. üzemi áram		1,5 A / 1 A (30 V DC)

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
VALVETRAB MS			
távjeladó érintkezővel	**VAL-MS-T1/T2 48/12.5/O-FM**	2906282	12
távjeladó nélkül	**VAL-MS-T1/T2 48/12.5/O**	2906281	12

Tartozékok

Pótdugasz L-N/N-PE/(L+) - (L-)/(L+) - PE	**VAL-MS-T1/T2 48/12.5 ST**	2801242	10
VALVETRAB, alapelem	**VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM**	2905652	12
	VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12

Műszaki adatok

Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály		I / II , T1 / T2
U_N névleges feszültség		60 V AC (TN-S) / -48 V DC
Védelmi utak		L-N / N-PE
Legnagyobb tartós feszültség U_C		75 V AC / 100 V DC
Vizsgálati villámáram I_{imp} (10/350) µs		12,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		12,5 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		30 kA
Védelmi szint U_p		≤ 0,4 kV
Megszólalási idő tA		≤ 25 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}		25 kA
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél		160 A AC (gG)
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé		70,6 mm / 40,6 mm / 98,1 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	- mm² / - mm² / 15 ... 2
UL csatlakozási adatok	AWG	10 ... 2
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok		-
Távjelző érintkező		Váltó
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	- mm² / - mm² / 24 ... 20
UL csatlakozási adatok	AWG	30 ... 14
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Max. üzemi áram		1,5 A / 1 A (30 V DC)

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+1/1U/FM	2909629	6

Tartozékok

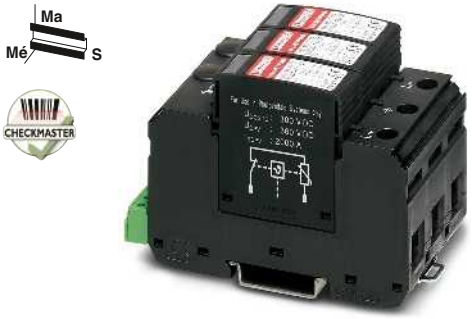
VAL-MS-T1/T2 48/12.5 ST	2801242	10
VAL-MS BE/1+1/1U/FM	2909628	1

T1+2 típusú kombinált levezető VALVETRAB MS

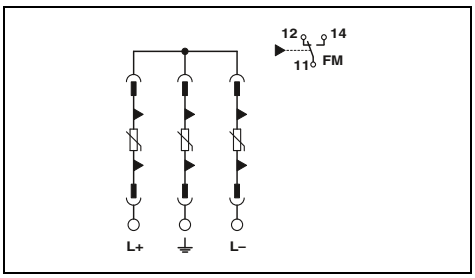
- Kettős kapocs a potenciálkiegyenlítés biztonságos és egyszerű csatlakoztatásához
- Emelt kupolájú csavaraknák a biztonságos munkavégzés érdekében
- Meghosszabbított bevezető tölcsérrel ellátott fő csatlakozók a nagyobb kúszóáram-szilárdság érdekében
- Az egyes levezetők optikai, mechanikus diagnosztikai és állapotjelzése
- Állapotellenőrzésre szolgáló optikai kijelző közvetlenül a készüléken
- Az állapot távjelzésére szolgáló dugaszolható jelcsatlakozó
- Kompakt kialakítás a helytakarékos szerelés érdekében

Megjegyzés:

Ha a műszaki adatok között a védett útvonalak között csak egy érték szerepel, akkor ez minden megadott védett útvonalra vonatkozik.



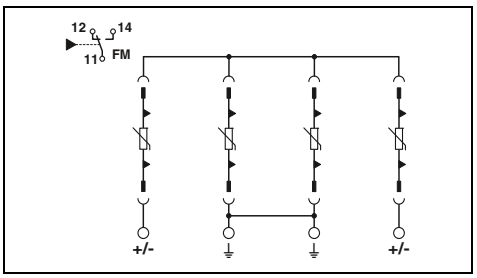
Dugaszolható villámáram- és túlfeszültség-védelem fotovillamos rendszerek számára 1000 V DC-ig



újdonság



Dugaszolható villámáram- és túlfeszültség-védelem fotovillamos rendszerek számára 1000 V DC-ig



Műszaki adatok

		... 600DC	... 1000DC
Villamos adatok			
IEC vizsgálati osztály		PV I / II , T1 / T2	PV I / II , T1 / T2
Védelmi utak		(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE	(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE
Legnagyobb tartós feszültség U_{CPV}		720 V DC	1050 V DC
Vizsgálati villámáram I_{imp} (10/350) µs		5 kA	5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		15 kA	15 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		40 kA	40 kA
Védelmi szint U_p		≤ 2,6 kV	≤ 3,5 kV
Megszólalási idő tA		≤ 25 ns	≤ 25 ns
Rövidzárlati áram I_{SCPV}		2000 A	2000 A
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé		53,4 mm / 98,7 mm / 65,7 mm	
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 ... 2	
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C	
Vizsgálati szabványok		EN 50539-11	
Távjelző érintkező		Váltó	
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 30 V DC	
Max. üzemi áram		1,5 A AC / 1 A DC	

Műszaki adatok

		... 600DC
Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály		PV I / II , T1 / T2
Védelmi utak		(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE
Legnagyobb tartós feszültség U_{CPV}		1170 V DC
Vizsgálati villámáram I_{imp} (10/350) µs		5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		15 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		40 kA
Védelmi szint U_p		≤ 3,5 kV / ≤ 3,2 kV
Megszólalási idő tA		≤ 25 ns
Rövidzárlati áram I_{SCPV}		2000 A
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé		71,2 mm / 98,7 mm / 65,7 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 ... 2
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 85 °C
Vizsgálati szabványok		EN 50539-11
Távjelző érintkező		Váltó
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 30 V DC
Max. üzemi áram		1,5 A AC / 1 A DC

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
VALVETRAB ...PV			
	VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM	**2801164**	1
	VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/2+V-FM	**2801161**	1
VALVETRAB ...PV, FM érintkező nélkül			
	VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V	**2801163**	1
	VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/2+V	**2801160**	1

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/3+V-FM/32	**1044182**	32
VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/3+V/32	**1044183**	32

Tartozékok

Pótdugasz				
600 V DC	(L+) - (L-)/(L+) - G/(L-) - G	**VAL-MS-T1/T2 600DC-PV-ST**	**2801165**	1
1000 V DC	(L+) - (L-)/(L+) - G/(L-) - G	**VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV-ST**	**2801162**	1

Tartozékok

VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV-ST	**2801162**	1

T1+2 típusú kombinált levezető VALVETRAB MB

- Kettős kapocs a potenciálkiegyenlítés biztonságos és egyszerű csatlakoztatásához
- Emelt kupolájú csavaraknák a biztonságos munkavégzés érdekében
- Meghosszabbított bevezető tölcsérrel ellátott fő csatlakozók a nagyobb kúszóáram-szilárdság érdekében
- Az egyes levezetők optikai, mechanikus diagnosztikai és állapotjelzése
- Állapotellenőrzésre szolgáló optikai kijelző közvetlenül a készüléken
- Az állapot távjelzésére szolgáló dugaszolható jelcsatlakozó
- Kompakt kialakítás a helytakarékos szerelés érdekében

Megjegyzés:

Ha a műszaki adatok között a védett útvonalak között csak egy érték szerepel, akkor ez minden megadott védett útvonalra vonatkozik.

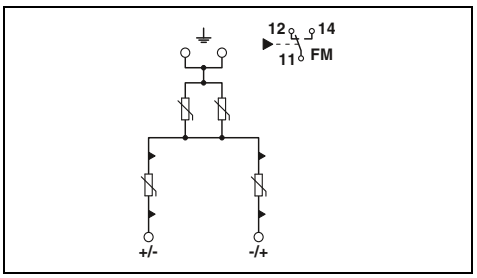


Egyrészes villámáram- és túlfeszültség-védelem fotovillamos rendszerek számára 1000 V DC-ig

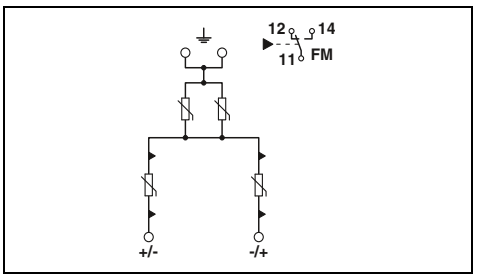


Egyrészes villámáram- és túlfeszültség-védelem fotovillamos rendszerek számára 1500 V DC-ig

KEMA KEUR



KEMA KEUR



Műszaki adatok

		... 600DC	... 1000DC
Villamos adatok			
IEC vizsgálati osztály		PV I / II , T1 / T2	PV I / II , T1 / T2
Védelmi utak		(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE	(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE
Legnagyobb tartós feszültség U_{CPV}		800 V DC	1000 V DC
Vizsgálati villámáram I_{imp} (10/350) µs		6,25 kA	6,25 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		20 kA	20 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		40 kA	40 kA
Védelmi szint U_p		≤ 2,9 kV	≤ 3,3 kV
Megszólalási idő tA		≤ 25 ns	≤ 25 ns
Rövidzárlati áram I_{SCPV}		2000 A	2000 A
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé		71,2 mm / 120 mm / 65,5 mm	
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	- mm² / 2,5 ... 35 mm² / 14 ... 2	
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C	
Vizsgálati szabványok		EN 50539-11	
Távjelző érintkező		Váltó	
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 5 V DC ... 30 V DC	
Max. üzemi áram		1,5 A AC / 5 mA DC ... 1 A DC	

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
VALVETRAB ...PV			
	VAL-MB-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM	2906292	1
	VAL-MB-T1/T2 1000DC-PV/2+V-FM	2905638	1
VALVETRAB ...PV, FM érintkező nélkül			
	VAL-MB-T1/T2 600DC-PV/2+V	2906293	1
	VAL-MB-T1/T2 1000DC-PV/2+V	2905639	1

Tartozékok

Műszaki adatok

		... 1500DC
Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály		PV I / II , T1 / T2
Védelmi utak		(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE
Legnagyobb tartós feszültség U_{CPV}		1500 V DC
Vizsgálati villámáram I_{imp} (10/350) µs		6,25 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		20 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		40 kA
Védelmi szint U_p		≤ 4,5 kV
Megszólalási idő tA		≤ 25 ns
Rövidzárlati áram I_{SCPV}		2000 A
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé		71,2 mm / 120 mm / 65,5 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	- mm² / 2,5 ... 35 mm² / 14 ... 2
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok		EN 50539-11
Távjelző érintkező		Váltó
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 5 V DC ... 30 V DC
Max. üzemi áram		1,5 A AC / 5 mA DC ... 1 A DC

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-MB-T1/T2 1500DC-PV/2+V-FM	2905640	1
VAL-MB-T1/T2 1500DC-PV/2+V	2905641	1

Tartozékok

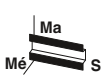
A termék max. I_{SCPV} = 15 kA (EN 50539-11: 2013 szerinti) rövidzárlati áramú fotovillamos rendszerekben is alkalmazható.

T1+2 típusú kombinált levezető POWERTRAB PWT

- Nagy teljesítményű varisztor és gáztöltésű levezető soros kapcsolása
- Szivárgóáram-mentes, mérő előtti tartományban is alkalmas
- Nagy TOV-állóság IT rendszerekhez és pl. frekvenciaváltók által létrehozott ismétlődő feszültségcsúcsok fellépése esetére
- Eleget tesz a szélenergiás berendezésekre vonatkozó CLC/TS 50539-22 50539-22 szerinti szerelési követelményeknek
- Közvetlenül szerelőlemezre rögzíthető, zárt kivitelű présöntvény ház
- Durva ipari környezetben használható
- Nagy, pólusonként 35 kA vizsgálati villámáram
- Többszintes állapotfelügyelet távjelző érintkezőn keresztül
- Optikai állapotjelzés a készüléken

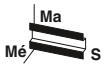
Megjegyzés:

Ha a műszaki adatok között a védett útvonalak között csak egy érték szerepel, akkor ez minden megadott védett útvonalra vonatkozik.



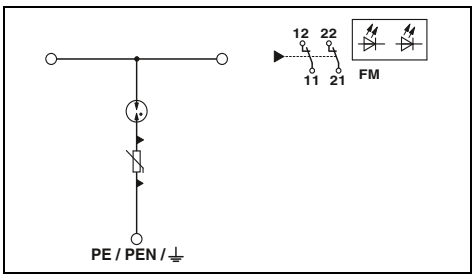


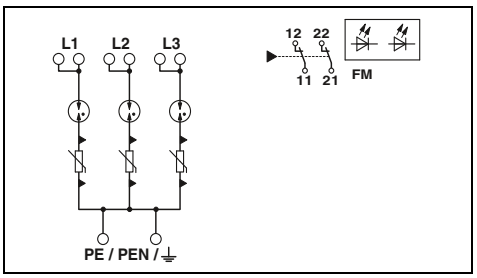
2 vezetékes rendszer, L, PE/PEN





4 vezetékes rendszer, L1, L2, L3, PE/PEN





Műszaki adatok

Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály		I / II , T1 / T2
U_N névleges feszültség		690 V AC / 554/960 V AC (TN-C) / 690 V AC (IT)
Védelmi utak		L-PE
Legnagyobb tartós feszültség U_C		800 V AC
Vizsgálati villámáram I_{imp} (10/350) µs		35 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		35 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		100 kA
Maradékfeszültség 5 kA-nél		≤ 2,2 kV
Védelmi szint U_p		≤ 4,5 kV
Megszólalási idő tA		≤ 100 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}		50 kA
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél		400 A (gG 2x 50 mm² esetén)
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé		56 mm / 191 mm / 280 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	16 ... 50 mm² / 16 ... 50 mm² / 6 ... 1/0
UL csatlakozási adatok	AWG	1/0 ... 6
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11
Távjelző érintkező		2x nyitó, 1 pólusú
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 ... 12
UL csatlakozási adatok	AWG	24 ... 12
Max. üzemi feszültség		30 V AC / 30 V DC
Max. üzemi áram		1,5 A AC / 1,5 A DC

Műszaki adatok

Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály		I / II , T1 / T2
U_N névleges feszültség		690 V AC / 554/960 V AC (TN-C) / 690 V AC (IT)
Védelmi utak		L-PE
Legnagyobb tartós feszültség U_C		800 V AC
Vizsgálati villámáram I_{imp} (10/350) µs		35 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		35 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		100 kA
Maradékfeszültség 5 kA-nél		≤ 2,2 kV
Védelmi szint U_p		≤ 4,5 kV
Megszólalási idő tA		≤ 100 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}		50 kA
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél		400 A (gG 2x 50 mm² esetén)
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé		176 mm / 191 mm / 280 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	16 ... 50 mm² / 16 ... 50 mm² / 6 ... 1/0
UL csatlakozási adatok	AWG	1/0 ... 6
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11
Távjelző érintkező		2x nyitó, 1 pólusú
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 ... 12
UL csatlakozási adatok	AWG	24 ... 12
Max. üzemi feszültség		30 V AC / 30 V DC
Max. üzemi áram		1,5 A AC / 1,5 A DC

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
POWERTRAB			
	PWT 35-800AC-FM	2800419	1
POWERTRAB, szerelőkészlettel			

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PWT 100-800AC-FM	2800531	1

Tartozékok

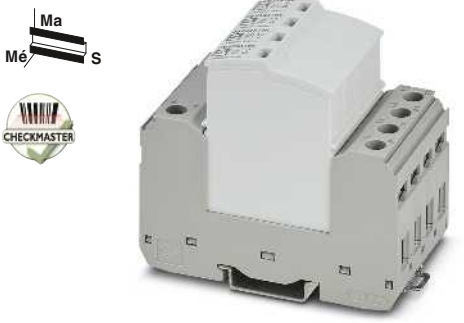
Szerelőkészlet három PWT 35-800AC-FM típusú villámáram-levezető összekötéséhez	**PWT CCT-SET**	2800532	1
Szerelőkészlet négy PWT 35-800AC-FM típusú villámáram-levezető összekötéséhez	**PWT CCT-SET 4**	2905613	1

Tartozékok

T2 típusú túlfeszültség-korlátozó VALVETRAB SEC

- Szivárgóáram-mentes varisztoros levezető
- Nagy teljesítményű gáztöltésű levezető N/PE védelemhez
- Változatok nagy, 40 kA névleges áramlökés-levezetéssel az N-PE útvonalon
- Fokozott biztonsági igényű rendszerekhez
- Rendkívül keskeny, csupán pólusonként 12 mm, 400/690 V AC rendszerekhez is
- Dugaszolható
- Alacsony, 1,5 kV védelmi szint 230/400 V AC rendszerekhez, illetve 1,9 kV a 400/690 V AC rendszerekhez
- Optikai és mechanikus állapotkijelzés
- Választhatóan potenciálfüggetlen távjelző érintkezővel
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

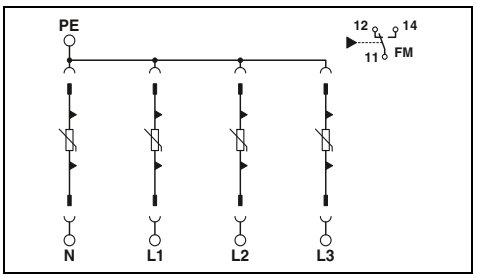
újdonság

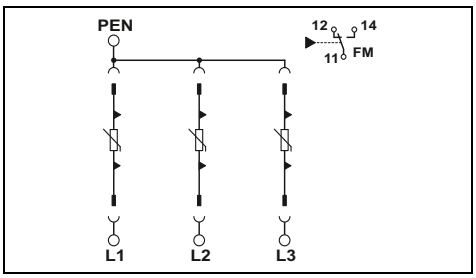


5 vezetékes rendszer, L1, L2, L3, N, PE (4+0 kapcsolás)



4 vezetékes rendszer, L1, L2, L3, PE(N)





		Műszaki adatok	Műszaki adatok
Villamos adatok			
IEC vizsgálati osztály		II , T2	II , T2
U_N névleges feszültség		400/690 V AC (TN-S) / 400 V AC (IT)	400/690 V AC (TN-C) / 400 V AC (IT)
Védelmi utak		L-N / L-PE / N-PE	L-PEN
Legnagyobb tartós feszültség U_C		440 V AC	440 V AC
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		20 kA	20 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		40 kA	40 kA
Védelmi szint U_p		≤ 4 kV / ≤ 1,9 kV / ≤ 1,9 kV	≤ 1,9 kV
Megszólalási idő tA		≤ 25 ns	≤ 25 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}		25 kA (315 A gG előtétbiztosítóval) / 50 kA (200 A gG előtétbiztosítóval)	25 kA (315 A gG előtétbiztosítóval) / 50 kA (200 A gG előtétbiztosítóval)
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél		315 A (gG)	315 A (gG)
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé		49,2 mm / 97,9 mm / 74,5 mm	37,3 mm / 97,9 mm / 74,5 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	2,5 ... 25 mm² / 2,5 ... 16 mm² / 12 ... 4	2,5 ... 25 mm² / 2,5 ... 16 mm² / 12 ... 4
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Távjelző érintkező		Váltó	Váltó
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Max. üzemi áram		1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

		Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás		Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
VALVETRAB SEC távjeladó érintkezővel		**VAL-SEC-T2-4+0-440-FM**	1076468	1	**VAL-SEC-T2-3C-440-FM**	2909968	1
		Tartozékok			**Tartozékok**		
	L-N/L-PEN	**VAL-SEC-T2-440-P**	2909969	1	**VAL-SEC-T2-440-P**	2909969	1

T2 típusú túlfeszültség-korlátozó VALVETRAB SEC 350

- Szivárgóáram-mentes varisztoros levezető
- Nagy teljesítményű gáztöltésű levezető N/PE védelemhez
- Rendkívül keskeny kivitel, pólusonként csupán 12 mm
- Dugaszolható
- 350 V AC értékű nagy tartós feszültség erős feszültségingadozásokkal terhelt 230/400 V AC hálózatokhoz
- Alacsony, 1,5 kV védelmi szint
- Szivárgóáram-mentes VF változatok a varisztor és a gáztöltésű levezető soros kapcsolása révén
- Változatok nagy, 40 kA névleges áramlökés-levezetéssel az N-PE útvonalon, a rendszer betáplálási pontján
- Optikai és mechanikus állapotkijelzés
- Választhatóan potenciálfüggetlen távjelző érintkezővel
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

Megjegyzés:

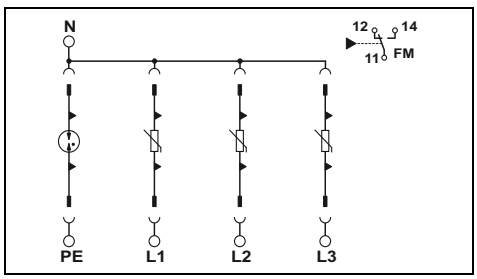
Ha a műszaki adatok között a védett útvonalak között csak egy érték szerepel, akkor ez minden megadott védett útvonalra vonatkozik.

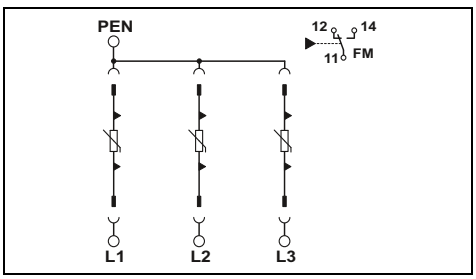


4 vezetékes rendszer, L1, L2, L3, N, PE



4 vezetékes rendszer, L1, L2, L3, PEN





Műszaki adatok

		... 350	... 350VF	... 350/40 ...
Villamos adatok				
IEC vizsgálati osztály		II , T2	II , T2	II , T2
U_N névleges feszültség		240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)
Védelmi utak		L-N / L-PE / N-PE	L-N / L-PE / N-PE	L-N / L-PE / N-PE
Legnagyobb tartós feszültség U_C		350 V AC / 350 V AC / 264 V AC	350 V AC / 350 V AC / 264 V AC	350 V AC / 350 V AC / 264 V AC
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		20 kA	10 kA / 10 kA / 20 kA	20 kA / 20 kA / 40 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		40 kA	20 kA / 20 kA / 40 kA	40 kA / 40 kA / 80 kA
Védelmi szint U_p		≤ 1,5 kV / ≤ 1,9 kV / ≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV / ≤ 2,3 kV / ≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV / ≤ 1,9 kV / ≤ 1,5 kV
Megszólalási idő tA		≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	≤ 100 ns	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}		25 kA (315 A gG előtétbiztosítóval) / 50 kA (200 A gG előtétbiztosítóval)	50 kA	25 kA (315 A gG előtétbiztosítóval) / 50 kA (200 A gG előtétbiztosítóval)
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél		315 A (gG)	200 A (gG)	315 A (gG)
Általános adatok				
Méretek Szé / Ma / Mé		49,2 mm / 97,9 mm / 74,5 mm		
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	2,5 ... 25 mm² / 2,5 ... 16 mm² / 12 ... 4		
UL csatlakozási adatok	AWG	14 ... 2 (tömör)		
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C		
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11		
Távjelző érintkező		Váltó		
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16		
UL csatlakozási adatok	AWG	30 ... 14		
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)		
Max. üzemi áram		1 A AC / 1 A DC (30 V DC)		

Műszaki adatok

		... 350	... 350VF
Villamos adatok			
IEC vizsgálati osztály		II , T2	II , T2
U_N névleges feszültség		240/415 V AC (TN-C)	240/415 V AC (TN-C)
Védelmi utak		L-PEN	L-PEN
Legnagyobb tartós feszültség U_C		350 V AC	350 V AC
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		20 kA	10 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		40 kA	20 kA
Védelmi szint U_p		≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV
Megszólalási idő tA		≤ 25 ns	≤ 100 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}		25 kA (315 A gG előtétbiztosítóval) / 50 kA (200 A gG előtétbiztosítóval)	50 kA
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél		315 A (gG)	200 A (gG)
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé		37,3 mm / 97,9 mm / 74,5 mm	
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	2,5 ... 25 mm² / 2,5 ... 16 mm² / 12 ... 4	
UL csatlakozási adatok	AWG	14 ... 2 (tömör)	
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C	
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11	
Távjelző érintkező		Váltó	
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	
UL csatlakozási adatok	AWG	30 ... 14	
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	
Max. üzemi áram		1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	

Rendelési adatok

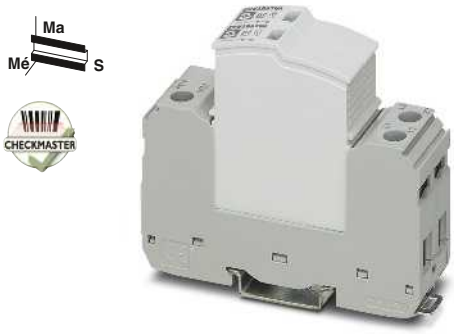
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
VALVETRAB SEC			
távjeladó érintkezővel	**VAL-SEC-T2-3S-350-FM**	2905340	1
távjeladó nélkül	**VAL-SEC-T2-3S-350**	2905345	1
VALVETRAB SEC...VF, szivárgóáram-mentes			
távjeladó érintkezővel	**VAL-SEC-T2-3S-350VF-FM**	2909590	1
VALVETRAB SEC, 40 kA, N-PE			
távjeladó érintkezővel	**VAL-SEC-T2-3S-350/40-FM**	2909635	1
távjeladó nélkül	**VAL-SEC-T2-3S-350/40**	2909637	1

Rendelési adatok

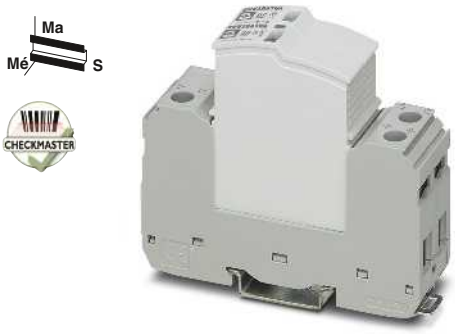
Típus	Cikkszám	CSE
VAL-SEC-T2-3C-350-FM	2905339	1
VAL-SEC-T2-3C-350	2905344	1
VAL-SEC-T2-3C-350VF-FM	2909591	1



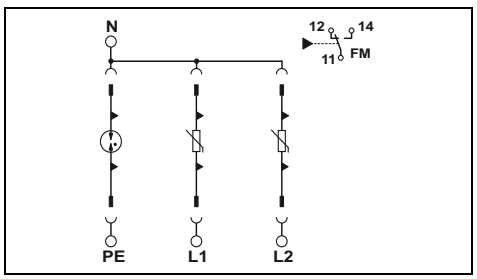
4 vezetékes rendszer, L1, L2, N, PE

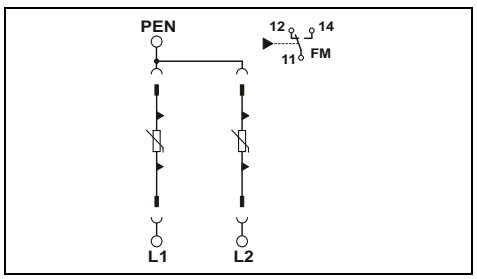


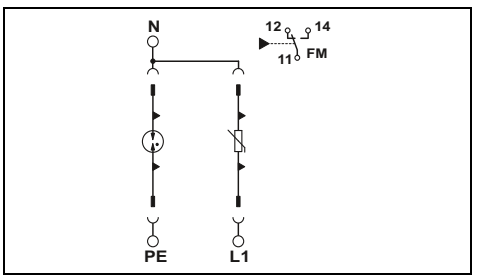
3 vezetékes rendszer, L1, L2, PEN



3 vezetékes rendszer, L, N, PE







Műszaki adatok

... 350	
II , T2	
240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	
L-N / L-PE / N-PE	
350 V AC / 350 V AC / 264 V AC	
20 kA	
40 kA	
≤ 1,5 kV / ≤ 1,9 kV / ≤ 1,5 kV	
≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	
25 kA (315 A gG előtétbiztosítóval) / 50 kA (200 A gG előtétbiztosítóval)	
315 A (gG)	
37,3 mm / 97,9 mm / 74,5 mm	
2,5 ... 25 mm² / 2,5 ... 16 mm² / 12 ... 4	
14 ... 2 (tömör)	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	
Váltó	
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	
30 ... 14	
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-SEC-T2-2S-350-FM	2905338	1
VAL-SEC-T2-2S-350	2905343	1

Műszaki adatok

... 350	
II , T2	
240/415 V AC (TN-C)	
L-PEN	
350 V AC	
20 kA	
40 kA	
≤ 1,5 kV	
≤ 25 ns	
25 kA (315 A gG előtétbiztosítóval) / 50 kA (200 A gG előtétbiztosítóval)	
315 A (gG)	
25,4 mm / 97,9 mm / 74,5 mm	
2,5 ... 25 mm² / 2,5 ... 16 mm² / 12 ... 4	
14 ... 2 (tömör)	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	
Váltó	
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	
30 ... 14	
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-SEC-T2-2C-350-FM	2905337	1
VAL-SEC-T2-2C-350	2905342	1

Műszaki adatok

... 350	... 350VF	
II , T2	II , T2	
240 V AC (TN-S) / 240 V AC (TT)	240 V AC (TN-S) / 240 V AC (TT)	
L-N / L-PE / N-PE	L-N / L-PE / N-PE	
350 V AC / 350 V AC / 264 V AC	350 V AC / 350 V AC / 264 V AC	
20 kA	10 kA / 10 kA / 20 kA	
40 kA	20 kA / 20 kA / 40 kA	
≤ 1,5 kV / ≤ 1,9 kV / ≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV / ≤ 2,3 kV / ≤ 1,5 kV	
≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	≤ 100 ns	
25 kA (315 A gG előtétbiztosítóval) / 50 kA (200 A gG előtétbiztosítóval)	50 kA	
315 A (gG)	200 A (gG)	
25,4 mm / 97,9 mm / 74,5 mm		
2,5 ... 25 mm² / 2,5 ... 16 mm² / 12 ... 4		
14 ... 2 (tömör)		
-40 °C ... 80 °C		
IEC 61643-11 / EN 61643-11		
Váltó		
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16		
30 ... 14		
250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)		
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)		

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-SEC-T2-1S-350-FM	2905333	1
VAL-SEC-T2-1S-350	2905341	1
VAL-SEC-T2-1S-350VF-FM	2909592	1

T2 típusú túlfeszültség-korlátozó VALVETRAB SEC 175

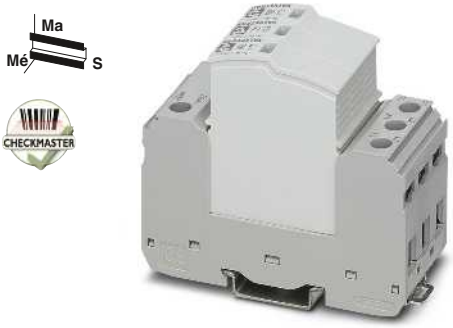
- Szivárgóáram-mentes varisztoros levezető
- Nagy teljesítményű gáztöltésű levezető N/PE védelemhez
- Rendkívül keskeny kivitel, pólusonként csupán 12 mm
- Dugaszolható
- 175 V AC magas tartós feszültség erős feszültségingadozásokkal terhelt 120/208 V-os AC hálózatokhoz
- Alacsony, 0,85 kV védelmi szint az L-N és 0,95 kV az N-PE védelmi útvonalra
- Optikai és mechanikus állapotkijelzés
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

Megjegyzés:

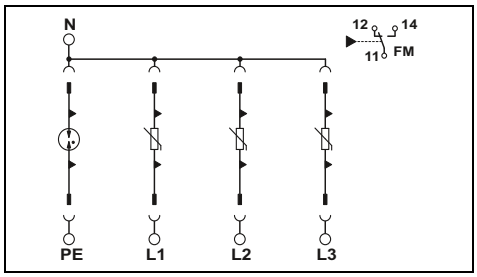
Ha a műszaki adatok között a védett útvonalak között csak egy érték szerepel, akkor ez minden megadott védett útvonalra vonatkozik.

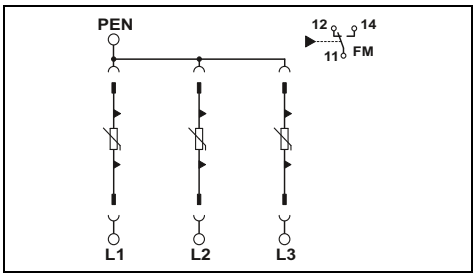


5 vezetékes rendszer, L1, L2, L3, N, PE



4 vezetékes rendszer, L1, L2, L3, PEN





Műszaki adatok

Villamos adatok		... 175	... 175
IEC vizsgálati osztály		II , T2	II , T2
U_N névleges feszültség		120/208 V AC (TN-S) / 120/208 V AC (TT)	120/208 V AC (TN-C)
Védelmi utak		L-N / L-PE / N-PE	L-PEN
Legnagyobb tartós feszültség U_C		175 V AC / 175 V AC / 150 V AC	175 V AC
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		20 kA	20 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		40 kA	40 kA
Védelmi szint U_p		≤ 0,85 kV / ≤ 1,3 kV / ≤ 0,95 kV	≤ 0,85 kV
Megszólalási idő tA		≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}		25 kA (315 A gG előtétbiztosítóval) / 50 kA (200 A gG előtétbiztosítóval)	25 kA (315 A gG előtétbiztosítóval) / 50 kA (200 A gG előtétbiztosítóval)
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél		315 A (gG)	315 A (gG)
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé		49,2 mm / 97,9 mm / 74,5 mm	37,3 mm / 97,9 mm / 74,5 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	2,5 ... 25 mm² / 2,5 ... 16 mm² / 12 ... 4	2,5 ... 25 mm² / 2,5 ... 16 mm² / 12 ... 4
UL csatlakozási adatok	AWG	14 ... 2 (tömör)	14 ... 2 (tömör)
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Távjelző érintkező		Váltó	Váltó
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
UL csatlakozási adatok	AWG	30 ... 14	30 ... 14
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Max. üzemi áram		1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
VALVETRAB SEC távjeladó érintkezővel	**VAL-SEC-T2-3S-175-FM**	2905354	1

Tartozékok

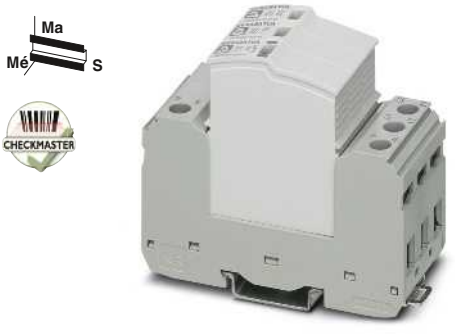
Pótdugasz L-N/L-PEN	**VAL-SEC-T2-175-P**	2905355	1
N-PE	**VAL-SEC-T2-N/PE-175-P**	2905356	1

Rendelési adatok

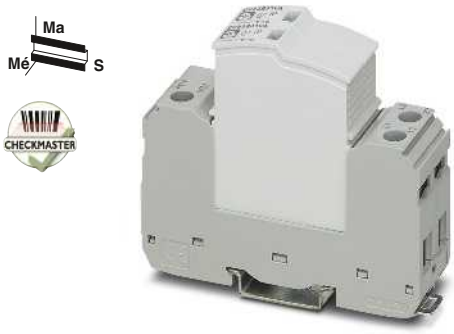
Típus	Cikkszám	CSE
VAL-SEC-T2-3C-175-FM	2905353	1

Tartozékok

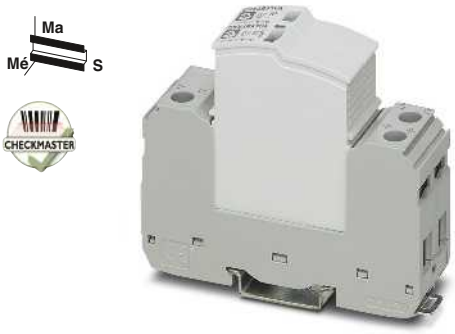
Pótdugasz	**VAL-SEC-T2-175-P**	2905355	1



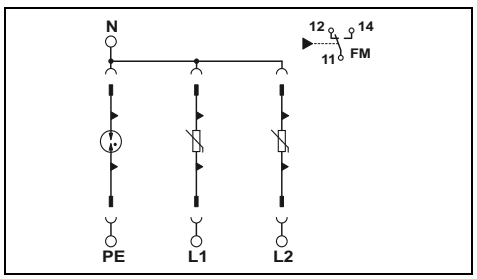
4 vezetékes rendszer, L1, L2, N, PE

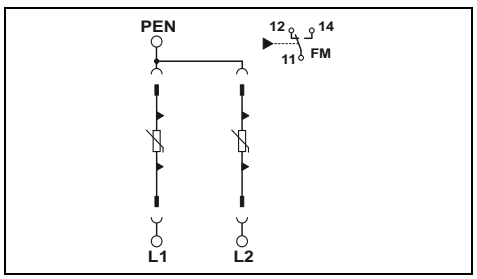


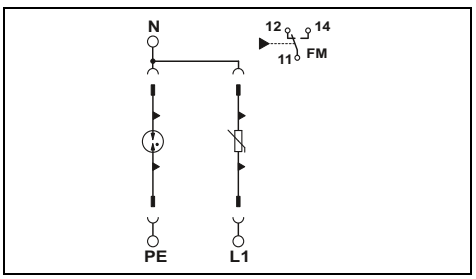
3 vezetékes rendszer, L1, L2, PEN



3 vezetékes rendszer, L, N, PE







Műszaki adatok

	... 175
	II , T2
	120/208 V AC (TN-S) / 120/208 V AC (TT)
	L-N / L-PE / N-PE
	175 V AC / 175 V AC / 150 V AC
	20 kA
	40 kA
	≤ 0,85 kV / ≤ 1,3 kV / ≤ 0,95 kV
	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns
	25 kA (315 A gG előtétbiztosítóval) / 50 kA (200 A gG előtétbiztosítóval)
	315 A (gG)
	37,3 mm / 97,9 mm / 74,5 mm
	2,5 ... 25 mm² / 2,5 ... 16 mm² / 12 ... 4
	14 ... 2 (tömör)
	-40 °C ... 80 °C
	IEC 61643-11 / EN 61643-11
	Váltó
	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
	30 ... 14
	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-SEC-T2-2S-175-FM	**2905351**	1

Tartozékok

VAL-SEC-T2-175-P	**2905355**	1
VAL-SEC-T2-N/PE-175-P	**2905356**	1

Műszaki adatok

	... 175
	II , T2
	120/208 V AC (TN-C)
	L-PEN
	175 V AC
	20 kA
	40 kA
	≤ 0,85 kV
	≤ 25 ns
	25 kA (315 A gG előtétbiztosítóval) / 50 kA (200 A gG előtétbiztosítóval)
	315 A (gG)
	25,4 mm / 97,9 mm / 74,5 mm
	2,5 ... 25 mm² / 2,5 ... 16 mm² / 12 ... 4
	14 ... 2 (tömör)
	-40 °C ... 80 °C
	IEC 61643-11 / EN 61643-11
	Váltó
	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
	30 ... 14
	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-SEC-T2-2C-175-FM	**2905350**	1

Tartozékok

VAL-SEC-T2-175-P	**2905355**	1

Műszaki adatok

	... 175
	II , T2
	120 V AC (TN-S) / 120 V AC (TT)
	L-N / L-PE / N-PE
	175 V AC / 175 V AC / 150 V AC
	20 kA
	40 kA
	≤ 0,85 kV / ≤ 1,3 kV / ≤ 0,95 kV
	≤ 25 ns / - / ≤ 100 ns
	25 kA (315 A gG előtétbiztosítóval) / 50 kA (200 A gG előtétbiztosítóval)
	315 A (gG)
	25,4 mm / 97,9 mm / 74,5 mm
	2,5 ... 25 mm² / 2,5 ... 16 mm² / 12 ... 4
	14 ... 2 (tömör)
	-40 °C ... 80 °C
	IEC 61643-11 / EN 61643-11
	Váltó
	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
	30 ... 14
	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-SEC-T2-1S-175-FM	**2905348**	1

Tartozékok

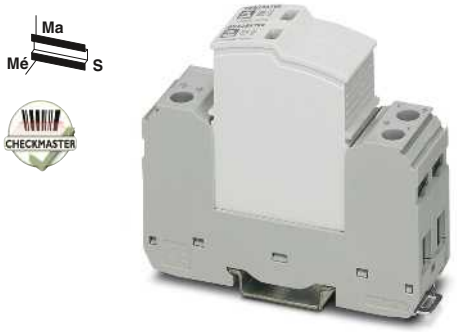
VAL-SEC-T2-175-P	**2905355**	1
VAL-SEC-T2-N/PE-175-P	**2905356**	1

T2 típusú túlfeszültség-korlátozó VALVETRAB SEC DC

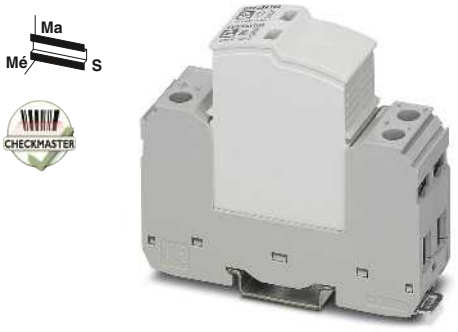
- Szivárgóáram-mentes varisztoros levezető
- Rendkívül keskeny kivitel, pólusonként csupán 12 mm
- Nagy tartós feszültség erős feszültségingadozásokkal terhelt lineáris DC áramforrásokhoz
- Dugaszolható
- Alacsony védelmi szint
- Optikai és mechanikus állapotkijelzés
- Potenciálfüggetlen távjelző érintkezővel
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

Megjegyzés:

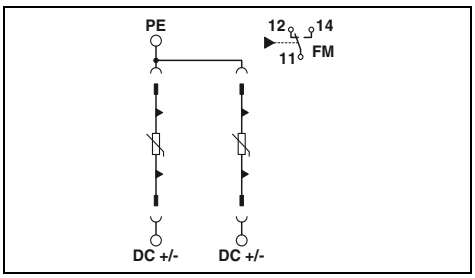
Ha a műszaki adatok között a védett útvonalak között csak egy érték szerepel, akkor ez minden megadott védett útvonalra vonatkozik.

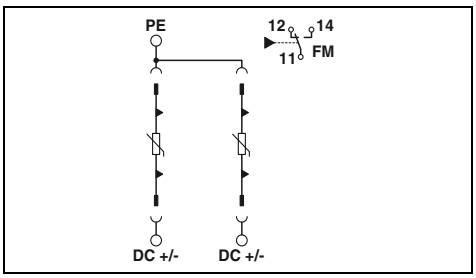


3 vezetős rendszer, DC+, DC-, PE
48 V DC és 120 V DC feszültséghez



3 vezetős rendszer, DC+, DC-, PE
220 V DC és 380 V DC feszültséghez





		Műszaki adatok		Műszaki adatok	
Villamos adatok		...48 V...	...120 V...	...220 V...	...380 V...
IEC vizsgálati osztály		II , T2	II , T2	II , T2	II , T2
U_N névleges feszültség		48 V DC ... 60 V DC	100 V DC ... 120 V DC	200 V DC ... 220 V DC	350 V DC ... 400 V DC
Védelmi utak		(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE	(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE	(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE	(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE
Legnagyobb tartós feszültség U_C		75 V DC	150 V DC	250 V DC	450 V DC
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		40 kA	40 kA	40 kA	40 kA
Védelmi szint U_p		≤ 0,9 kV / ≤ 0,5 kV	≤ 1,8 kV / ≤ 0,85 kV	≤ 3 kV / ≤ 1,5 kV	≤ 3 kV / ≤ 1,5 kV
Megszólalási idő tA		≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}		0,2 kA (előtétbiztosító nélkül) / 6 kA (20 A gG / B előtétbiztosítóval)	0,2 kA (előtétbiztosító nélkül) / 6 kA (20 A gG / B előtétbiztosítóval)	0,2 kA (előtétbiztosító nélkül) / 6 kA (20 A gG / B előtétbiztosítóval)	0,1 kA (előtétbiztosító nélkül) / 6 kA (20 A gG / B előtétbiztosítóval)
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél		20 A (gG/B I_{SCCR} > 200 A esetén)	20 A (gG/B I_{SCCR} > 200 A esetén)	20 A (gG/B I_{SCCR} > 200 A esetén)	20 A (gG/B I_{SCCR} > 200 A esetén)
Kiegészítő műszaki adatok					
Legnagyobb tartós feszültség U_C		-	135 V AC (biztonsági világításban való működés esetén)	264 V AC (biztonsági világításban való működés esetén)	-
Általános adatok					
Méretek Szé / Ma / Mé		25,4 mm / 97,9 mm / 74,5 mm		25,4 mm / 97,9 mm / 74,5 mm	
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	2,5 ... 25 mm² / 2,5 ... 16 mm² / 12 ... 4		2,5 ... 25 mm² / 2,5 ... 16 mm² / 12 ... 4	
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C		-40 °C ... 80 °C	
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11		IEC 61643-11 / EN 61643-11	
Távjelző érintkező		Váltó		Váltó	
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16		0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)		250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	
Max. üzemi áram		1 A AC / 1 A DC (30 V DC)		1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	

		Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás		Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
VALVETRAB SEC							
		VAL-SEC-T2-2+0-48DC-FM	2907865	1	**VAL-SEC-T2-2+0-220DC-FM**	2907875	1
		VAL-SEC-T2-2+0-120DC-FM	2907874	1	**VAL-SEC-T2-2+0-380DC-FM**	2907876	1
		Tartozékok			**Tartozékok**		
Pótdugasz							
	(DC+) - (DC-)/(DC+/DC-) - PE	**VAL-SEC-T2-48DC-P**	2907877	1	**VAL-SEC-T2-220DC-P**	2907879	1
	(DC+) - (DC-)/(DC+/DC-) - PE	**VAL-SEC-T2-120DC-P**	2907878	1	**VAL-SEC-T2-380DC-P**	2907880	1
	(DC+/DC-) - PE	**VAL-SEC-T2-GDT-400DC-P**	1052632	1	**VAL-SEC-T2-GDT-800DC-P**	1052649	1

T2 típusú túlfeszültség-korlátozó VALVETRAB SEC DC

- Szivárgóáram-mentes a föld felé
- Rendkívül keskeny kivitel, pólusonként csupán 12 mm
- Nagy tartós feszültség erős feszültség-ingadozásokkal terhelt lineáris DC áram-forrásokhoz
- Fotovillamos rendszerekben alkalmazható az EN 50539-11 szabvány szerint
- Dugaszolható
- Alacsony védelmi szint
- Optikai és mechanikus állapotkijelzés
- Potenciálfüggetlen távjelző érintkezővel
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

Megjegyzés:

Ha a műszaki adatok között a védett útvonalak között csak egy érték szerepel, akkor ez minden megadott védett útvonalra vonatkozik.

újdonság

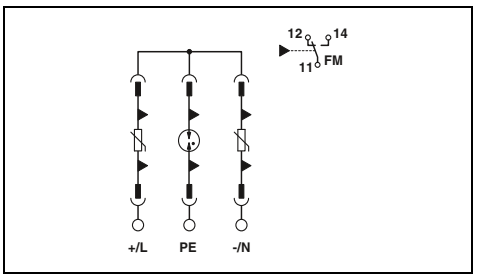


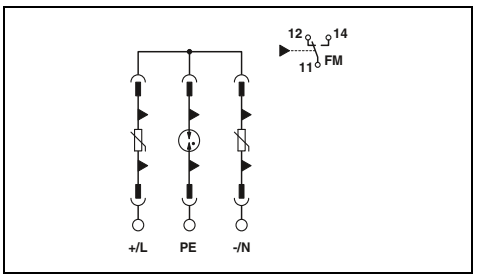
3 vezetékes rendszer, DC+, DC-, PE 48 V DC és 120 V DC feszültségen, szivárgóáram-mentesen

újdonság



3 vezetékes rendszer, DC+, DC-, PE 220 V DC és 380 V DC feszültséghez, szivárgóáram-mentesen





Műszaki adatok

Villamos adatok	...48 V...	...120 V...	...220 V...	...380 V...
IEC vizsgálati osztály	II , T2	II , T2	II , T2	II , T2
U_N névleges feszültség	40 V DC ... 60 V DC	100 V DC ... 120 V DC	200 V DC ... 220 V DC	350 V DC ... 400 V DC
Védelmi utak	(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE	(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE	(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE	(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE
Legnagyobb tartós feszültség U_C	75 V DC	150 V DC	250 V DC	450 V DC
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA
Védelmi szint U_p	≤ 0,9 kV / ≤ 1 kV	≤ 1,8 kV / ≤ 1,3 kV	≤ 3 kV / ≤ 1,9 kV	≤ 3 kV / ≤ 1,9 kV
Megszólalási idő tA				
Rövidzár állóság I_{SCCR}	0,2 kA (előtétbiztosító nélkül) / 6 kA (20 A gG / B előtétbiztosítóval)	0,2 kA (előtétbiztosító nélkül) / 6 kA (20 A gG / B előtétbiztosítóval)	0,2 kA (előtétbiztosító nélkül) / 6 kA (20 A gG / B előtétbiztosítóval)	0,1 kA (előtétbiztosító nélkül) / 6 kA (20 A gG / B előtétbiztosítóval)
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél	20 A (gG/B I_{SCCR} > 200 A esetén)	20 A (gG/B I_{SCCR} > 200 A esetén)	20 A (gG/B I_{SCCR} > 200 A esetén)	10 A (gG/B I_{SCCR} > 100 A esetén)
Kiegészítő műszaki adatok				
Legnagyobb tartós feszültség U_C	-	135 V AC (biztonsági világításban való működés esetén)	264 V AC (biztonsági világításban való működés esetén)	-
Általános adatok				
Méretek Szé / Ma / Mé	37,3 mm / 97,9 mm / 74,5 mm		37,3 mm / 97,9 mm / 74,5 mm	
IEC csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	2,5 ... 25 mm² / 2,5 ... 16 mm² / 12 ... 4		2,5 ... 25 mm² / 2,5 ... 16 mm² / 12 ... 4	
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 80 °C		-40 °C ... 80 °C	
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-11 / EN 61643-11		IEC 61643-11 / EN 61643-11	
Távjelző érintkező	Váltó		Váltó	
IEC csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16		0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	
Max. üzemi feszültség	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)		250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	
Max. üzemi áram	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)		1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	

Rendelési adatok

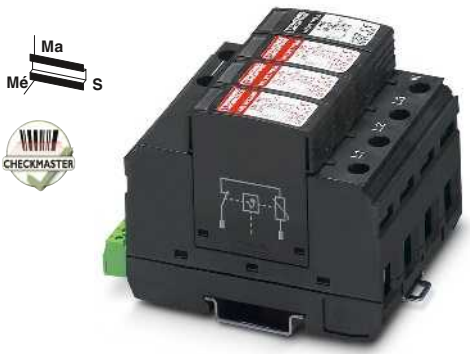
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
VALVETRAB SEC						
	VAL-SEC-T2-2+F-48DC-FM	1033786	1	**VAL-SEC-T2-2+F-220DC-FM**	1033789	1
	VAL-SEC-T2-2+F-120DC-FM	1033788	1	**VAL-SEC-T2-2+F-380DC-FM**	1033790	1

Tartozékok

Pótdugasz						
(DC+) - (DC-)/(DC+/DC-) - PE	**VAL-SEC-T2-48DC-P**	2907877	1	**VAL-SEC-T2-220DC-P**	2907879	1
(DC+) - (DC-)/(DC+/DC-) - PE	**VAL-SEC-T2-120DC-P**	2907878	1	**VAL-SEC-T2-380DC-P**	2907880	1
(DC+/DC-) - PE	**VAL-SEC-T2-GDT-400DC-P**	1052632	1	**VAL-SEC-T2-GDT-800DC-P**	1052649	1

T2 típusú túlfeszültség-korlátozó VALVETRAB MS 230 / 320

- T2 típusú többcsatornás levezetők
- Kompatibilisen dugaszolható T2 típusú túlfeszültség-levezetők
- Leválasztó berendezés minden egyes dugaszon
- Az egyes levezetők optikai, mechanikus diagnosztikai és állapotjelzése
- Választhatóan potenciálfüggetlen távjelző érintkezővel vagy anélkül
- Minden dugaszhely mechanikus kódolású
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható



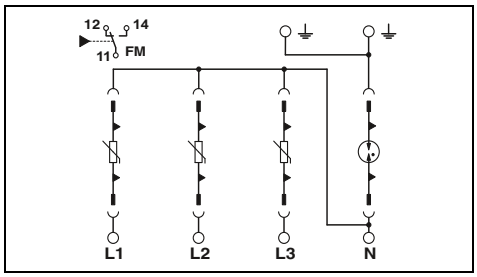
5 vezetékes rendszer, L1, L2, L3, N, PE, betáplláló vezetékezés alulról

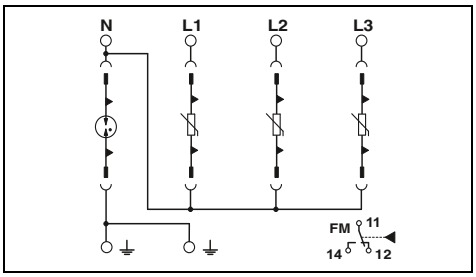


5 vezetékes rendszer, L1, L2, L3, N, PE, betáplláló vezetékezés felülről

Megjegyzés:

Ha a műszaki adatok között a védett útvonalak között csak egy érték szerepel, akkor ez minden megadott védett útvonalra vonatkozik.





Műszaki adatok

Villamos adatok	VAL-MS 230	VAL-MS 320
IEC vizsgálati osztály	II , T2	II , T2
U_N névleges feszültség	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)
Védelmi utak	L-N / L-PE / N-PE	L-N / L-PE / N-PE
Legnagyobb tartós feszültség U_C	275 V AC / 275 V AC / 260 V AC	335 V AC / 335 V AC / 260 V AC
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs	20 kA	20 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs	40 kA	40 kA
Védelmi szint U_p	≤ 1,35 kV / ≤ 1,6 kV / ≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV / ≤ 1,9 kV / ≤ 1,5 kV
Utánfolyó-áram megszakító képesség I_{fi}	- / - / 100 A	- / - / 100 A
Megszólalási idő tA	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}	25 kA	25 kA
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél	125 A (gG)	125 A (gG)

Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé	71 mm / 98,7 mm / 65,7 mm	71 mm / 98,7 mm / 65,7 mm
IEC csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 ... 2	1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 ... 2
UL csatlakozási adatok AWG	10 ... 2	10 ... 2
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Távjelző érintkező	**Váltó**	**Váltó**
IEC csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
UL csatlakozási adatok AWG	30 ... 14	30 ... 14
Max. üzemi feszültség	250 V AC / 30 V DC	250 V AC / 30 V DC
Max. üzemi áram	750 mA AC / 1 A DC	750 mA AC / 1 A DC

Rendelési adatok

Leírás	U_C	Típus	Cikkszám	CSE
VALVETRAB, többpólusú túlfeszültség-védelmi készülék				
távjeladó nélkül	275 V AC	**VAL-MS 230/3+1**	2838209	1
távjeladó érintkezővel	275 V AC	**VAL-MS 230/3+1 FM**	2838199	1
távjeladó nélkül	335 V AC	**VAL-MS 320/3+1**	2859178	1
távjeladó érintkezővel	335 V AC	**VAL-MS 320/3+1/FM**	2859181	1

Tartozékok

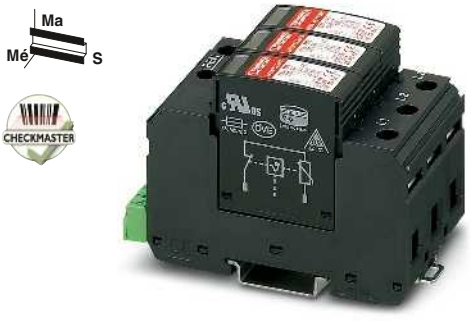
Pótdugasz			
L-N/L-PEN	**VAL-MS 230 ST**	2798844	10
L-N/L-PEN	**VAL-MS 320 ST**	2838843	10
N-PE	**F-MS 12 ST**	2817990	10

Rendelési adatok

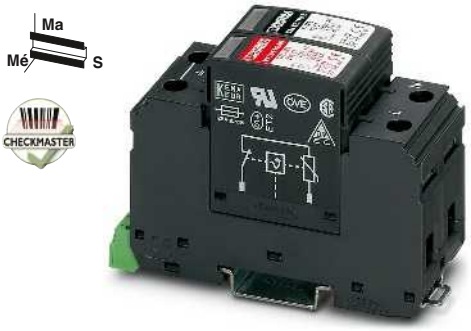
Típus	Cikkszám	CSE
VAL-MS 320/3+1/FM-UD	2856689	1

Tartozékok

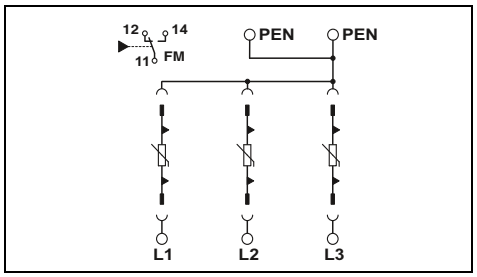
VAL-MS 320-UD ST	2858315	10
F-MS 12-UD ST	2858328	10

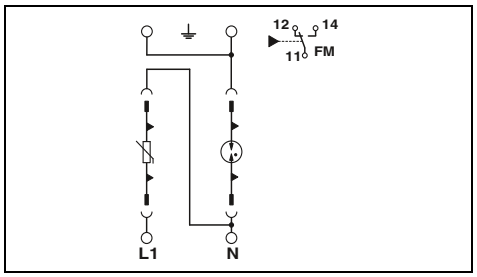


4 vezetékes rendszer, L1, L2, L3, PEN



3 vezetékes rendszer, L, N, PE





Műszaki adatok

VAL-MS 320	
II , T2	
240/415 V AC (TN-C)	
L-PEN	
335 V AC	
20 kA	
40 kA	
≤ 1,5 kV	
-	
≤ 25 ns	
25 kA	
125 A (gG)	
53,4 mm / 98,7 mm / 65,7 mm	
1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 ... 2	
10 ... 2	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	
Váltó	
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	
30 ... 14	
250 V AC / 30 V DC	
1,5 A AC / 1 A DC	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-MS 320/3+0	2920230	1
VAL-MS 320/3+0-FM	2920243	1

Tartozékok

VAL-MS 320 ST	2838843	10

Műszaki adatok

VAL-MS 230	VAL-MS 320
II , T2	II , T2
240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE	L-N / L-PE / N-PE
275 V AC / 275 V AC / 260 V AC	335 V AC / 335 V AC / 260 V AC
20 kA	20 kA
40 kA	40 kA
≤ 1,35 kV / ≤ 1,6 kV / ≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV / ≤ 1,8 kV / ≤ 1,5 kV
- / - / 100 A	- / - / 100 A
≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns
25 kA	25 kA
125 A (gG)	125 A (gG)
35,6 mm / 96,8 mm / 65,7 mm	
1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 ... 2	
10 ... 2	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	
Váltó	
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	
30 ... 14	
250 V AC / 30 V DC	
1,5 A AC / 1 A DC	

Rendelési adatok

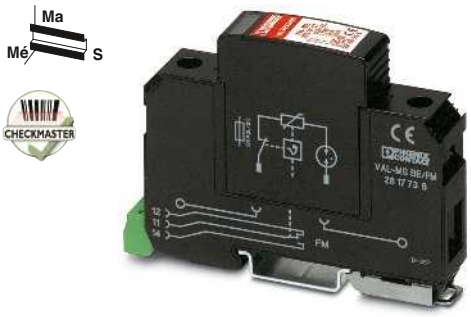
Típus	Cikkszám	CSE
VAL-MS 230/1+1	2804429	1
VAL-MS 230/1+1-FM	2804432	1
VAL-MS 320/1+1	2804380	1
VAL-MS 320/1+1-FM	2804393	1

Tartozékok

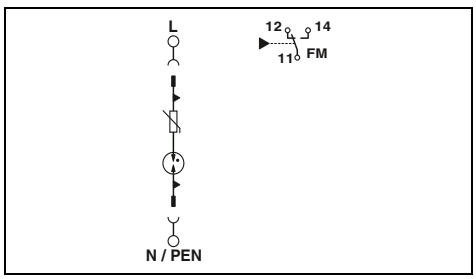
VAL-MS 230 ST	2798844	10
VAL-MS 320 ST	2838843	10
F-MS 12 ST	2817990	10

T2 típusú túlfeszültség-levezetők VALVETRAB MS

- Sínre szerelhető védőkészülékek
- Alapelemből és dugaszból áll
- Szivárgóáram-mentes
- Termikus leválasztó egység minden egyes dugaszhoz
- Az egyes levezetők optikai, mechanikus diagnosztikai és állapotjelzése
- Választhatóan potenciálfüggetlen távjelző érintkezővel vagy anélkül
- Minden dugaszhely mechanikus kódolású
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható



2 vezetékes rendszer L, N, PEN szivárgóáram-mentes



Műszaki adatok

Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály		II , T2
U_N névleges feszültség		240/415 V AC (TN) / 240/415 V AC (TT) / 230 V AC (IT)
Védelmi utak		L-N / L-PE / L-PEN
Legnagyobb tartós feszültség U_C		350 V AC
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		10 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		20 kA
Védelmi szint U_p		≤ 1,5 kV
Megszólalási idő tA		≤ 100 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}		25 kA
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél		125 A (gG)
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé		17,6 mm / 96,8 mm / 65,7 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 ... 2
UL csatlakozási adatok	AWG	10 ... 2
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11
Távjelző érintkező		Váltó
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
UL csatlakozási adatok	AWG	30 ... 14
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 30 V DC
Max. üzemi áram		1 A AC / 1 A DC

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
VALVETRAB MS			
távjeladó érintkezővel	**VAL-MS 350 VF/FM**	2856579	1
távjeladó nélkül	**VAL-MS 350VF**	2856582	1

Tartozékok

Pótdugasz			
L-N/L-PE/L-PEN	**VAL-MS 350 VF ST**	2856595	10

T2 típusú túlfeszültség-levezetők VALVETRAB MS

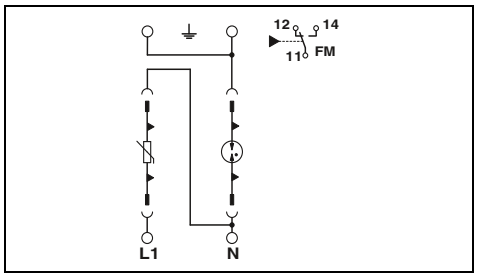
- Iparági megoldásokhoz is alkalmas, mint pl. vasút
- Villámáramok levezetése (10/350) µs
- Termikus leválasztó egység minden egyes dugaszhoz
- Az egyes levezetők optikai, mechanikus diagnosztikai és állapotjelzése
- Választhatóan potenciálfüggetlen távjelző érintkezővel vagy anélkül
- Minden dugaszhely mechanikus kódolású
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

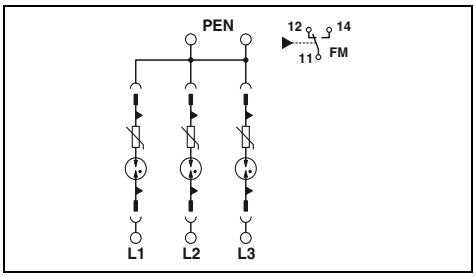


2-vezetős rendszerekhez, L, N, PE
villámáram-álló, szivárgóáram-mentes



3-vezetős rendszerekhez, L1, L2, L3, PE(N)
villámáram-álló, szivárgóáram-mentes





		Műszaki adatok	Műszaki adatok
Villamos adatok			
IEC vizsgálati osztály		II , T2	II , T2
U_N névleges feszültség		240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	240/415 V AC (TN-C) / 230 V AC (IT)
Védelmi utak		L-N / L-PE / N-PE	L-PE / L-PEN
Legnagyobb tartós feszültség U_C		335 V AC / 335 V AC / 260 V AC	350 V AC
Vizsgálati villámáram I_{imp} (10/350) µs		7 kA / 2,5 kA / 2,5 kA	2,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		20 kA	10 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		40 kA	20 kA
Védelmi szint U_p		≤ 1,5 kV / ≤ 1,8 kV / ≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV
Utánfolyó-áram megszakító képesség I_{fi}		- / - / 100 A	- / -
Megszólalási idő tA		≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	≤ 100 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}		25 kA	25 kA
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél		125 A (gG)	125 A (gG)
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé		35,6 mm / 96,8 mm / 65,7 mm	53,4 mm / 98,7 mm / 65,7 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 ... 2	1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 ... 2
UL csatlakozási adatok	AWG	-	-
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Távjelző érintkező		Váltó	Váltó
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
UL csatlakozási adatok	AWG	-	-
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 30 V DC	250 V AC / 30 V DC
Max. üzemi áram		1,5 A AC / 1 A DC	1,5 A AC / 1 A DC

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
VALVETRAB MS távjeladó érintkezővel	**VAL-MS 320 RW/1+1-FM/60**	1050286	60	**VAL-MS 350 VF-RW/3+0-FM/40**	1050284	40
	Tartozékok			**Tartozékok**		
Pótdugasz L-N/L-PEN	**VAL-MS 320 RW ST**	1050283	10	**VAL-MS 350 VF-RW ST**	1050280	10
N-PE	**F-MS 12 ST**	2817990	10			

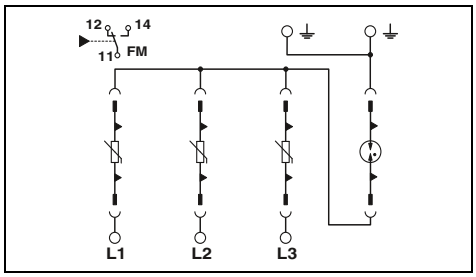
T2 típusú túlfeszültség-levezetők VALVETRAB MS

- felharmonikusokat tartalmazó rendszerekhez, pl. frekvenciaváltókhoz és fotovillamos inverterekhez
- Rugalmas dugaszolhatóság
- Termikus leválasztó egység minden egyes dugaszhoz
- Az egyes levezetők optikai, mechanikus diagnosztikai és állapotjelzése
- Minden dugaszhely mechanikus kódolású
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható



3 vezetős rendszer, L1, L2, L3, PE felharmonikusokat tartalmazó tápellátó rendszerekhez

EAC



Műszaki adatok

Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály		II , T2
U_N névleges feszültség		400 V AC (IT)
Védelmi utak		L-PE / L-L
Legnagyobb tartós feszültség U_C		440 V AC
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		20 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		40 kA
Védelmi szint U_p		≤ 4 kV / ≤ 3,5 kV
Megszólalási idő tA		≤ 25 ns / ≤ 100 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}		25 kA
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél		100 A (gG)
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé		71 mm / 98,7 mm / 65,7 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 ... 2
UL csatlakozási adatok	AWG	-
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11
Távjelző érintkező		Váltó
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
UL csatlakozási adatok	AWG	-
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 30 V DC
Max. üzemi áram		750 mA AC / 1 A DC

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
VALVETRAB MS távjeladó érintkezővel	**VAL-MS 400/3+0/VF-FM**	2910476	1
VALVETRAB MS távjeladó érintkezővel	**VAL-MS 400/3+0/VF-FM/32**	2909828	32

Tartozékok

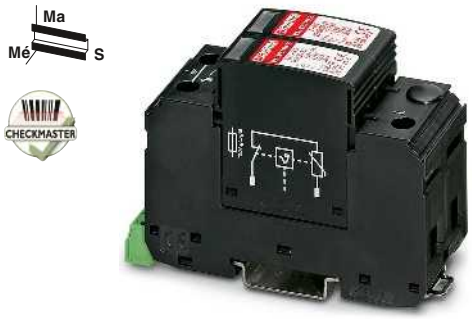
Pótdugasz			
L-N/L-PE/L-PEN	**VAL-MS 400 ST**	2816399	10
L-PE (IT rendszerekhez, N nélkül, VAL-MS dugasszal sorosan)	**F-MS 1100 ST**	2909844	1

T2 típusú túlfeszültség-levezetők VALVETRAB MS

- Nagyobb tápfeszültségű energiabetáplálásokhoz, így pl. szélenergiához
- Rugalmas dugaszolhatóság
- Termikus leválasztó egység minden egyes dugaszhoz
- Az egyes levezetők optikai, mechanikus diagnosztikai és állapotjelzése
- Választhatóan potenciálfüggetlen távjelző érintkezővel vagy anélkül
- Minden dugaszhely mechanikus kódolású
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

Megjegyzés:

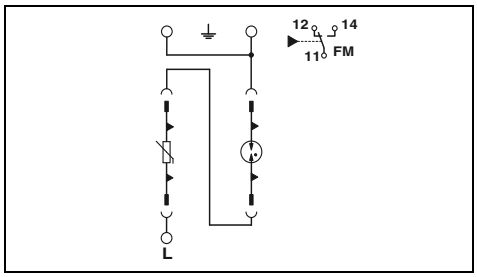
Ha a műszaki adatok között a védett útvonalak között csak egy érték szerepel, akkor ez minden megadott védett útvonalra vonatkozik.

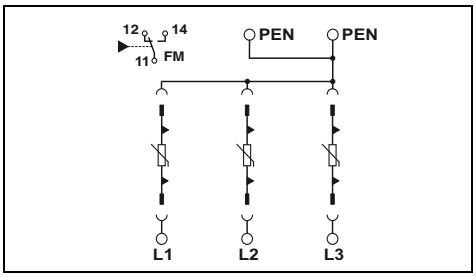


Szivárgóáram-mentes, max. 690 V AC névleges feszültséghez, pl. rotorvédelem szélerőműveknél



4 vezetékes rendszer, L1, L2, L3, PEN (554 / 960 V TN-C rendszer)





Műszaki adatok

Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály		II , T2
U_N névleges feszültség		400/690 V AC (TN-C) / 690 V AC (IT)
Védelmi utak		L-PE / L-PEN
Legnagyobb tartós feszültség U_C		800 V AC
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		15 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		30 kA
Védelmi szint U_p		≤ 5 kV
Megszólalási idő tA		≤ 100 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}		25 kA
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél		100 A (gG)
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé		35,6 mm / 96,8 mm / 65,7 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 ... 2
UL csatlakozási adatok	AWG	-
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11
Távjelző érintkező		Váltó
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
UL csatlakozási adatok	AWG	-
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 30 V DC
Max. üzemi áram		1,5 A AC / 1 A DC

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
VALVETRAB MS, NS 35 sínre szerelhető			
távjeladó érintkezővel	**VAL-MS 800/30 VF/FM**	2805402	1
távjeladó nélkül			

Tartozékok

Pótdugasz			
L-PE/L-PEN	**VAL-MS 750/30-ST**	2920256	10
L-PE	**F-MS 2200/30 ST**	2805392	10

Műszaki adatok

Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály		II , T2
U_N névleges feszültség		554/960 V AC (TN-C) / 690 V AC (IT)
Védelmi utak		L-PE / L-PEN
Legnagyobb tartós feszültség U_C		760 V AC
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		15 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		30 kA
Védelmi szint U_p		≤ 2,9 kV
Megszólalási idő tA		≤ 25 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}		25 kA
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél		100 A (gG)
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé		53,4 mm / 98,7 mm / 65,7 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 ... 2
UL csatlakozási adatok	AWG	10 ... 2
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11
Távjelző érintkező		Váltó
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
UL csatlakozási adatok	AWG	30 ... 14
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 30 V DC
Max. üzemi áram		1,5 A AC / 1 A DC

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-MS 750/30/3+0-FM	2920272	1
VAL-MS 750/30/3+0	2920269	1

Tartozékok

VAL-MS 750/30-ST	2920256	10

T2 típusú túlfeszültség-levezetők VALVETRAB MS

- Egyedileg konfekcionálható túlfeszültség-védelem
- Optikai és mechanikus állapotjelzés a csatlakozón
- Leválasztóegység a dugaszban
- Az alapelem kódolása a dugasz első csatlakoztatásakor
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

Megjegyzés:

A műszaki adatok alapján válassza ki a dugaszolható csatlakozót. A szükséges kapcsolás és távjelzési funkció alapján válassza ki az alapelemet:
- TN-C: X+0 - kapcsolás
- TN-S, TT: X+1 - kapcsolás
- IT: Y+0 - kapcsolás
- X = fázisok száma
- Y = fázisok száma + nullavezető, ha van

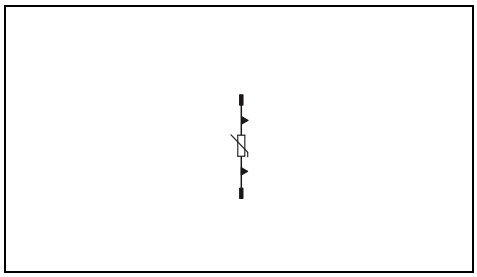
A csatlakozók szükséges száma a kapcsolás megadásában a „+” előtti számnak felel meg, pl. 3 csatlakozó 3+1 kapcsolás esetén „+1” kapcsolás alkalmazása esetén az F-MS 12 csatlakozót az N és a PE között kell használni. Lásd: 71

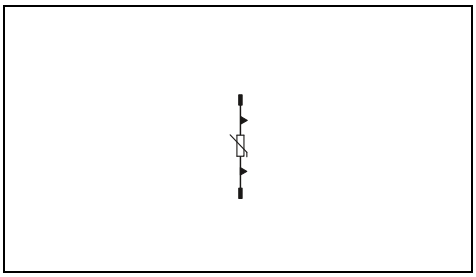


24 és 48 V DC feszültségre



120/208 V Grounded Wye- és 120 V Split-phase rendszerekhez





	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály	II , T2	II , T2
Névleges feszültség U_N (IEC)	60 V AC (TN)	120/208 V AC (TN)
Névleges feszültség U_N (UL)	60 V AC	120 V AC
Legnagyobb tartós feszültség U_C	75 V AC / 100 V DC	150 V AC
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs	15 kA	20 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs	40 kA	40 kA
Védelmi szint U_p	≤ 0,55 kV	≤ 0,9 kV
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé	17,5 mm / 52,4 mm / 55,3 mm	17,5 mm / 52,4 mm / 55,3 mm
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11

		Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás		Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
VALVETRAB, túlfeszültség-védelmi dugasz							
		VAL-MS 60 ST	2807573	10	**VAL-MS 120 ST**	2807586	10
		Tartozékok			**Tartozékok**		
Alapelem, FM érintkezővel							
	1+0	**VAL-MS BE/FM**	2817738	10	**VAL-MS BE/FM**	2817738	10
derékszögű	1+0	**VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM**	2905652	12	**VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM**	2905652	12
	1+1				**VAL-MS/1+1-BE/FM**	2920531	1
	2+0	**VAL-MS/2+0-BE/FM**	2805321	1			
derékszögű	2+0	**VAL-MS BE/2+0/1U/FM**	2907037	1			
	3+0						
	3+1				**VAL-MS/3+1-BE/FM**	2838898	1
	4+0						
Alapelem, FM érintkező nélkül							
	1+0	**VAL-MS BE**	2817741	10	**VAL-MS BE**	2817741	10
derékszögű	1+0	**VAL-MS-T1/T2 BE/O**	2905650	12	**VAL-MS-T1/T2 BE/O**	2905650	12
	1+1				**VAL-MS/1+1-BE**	2920528	1
	2+0	**VAL-MS/2+0-BE**	2804584	1			
	3+0						
	3+1				**VAL-MS/3+1-BE**	2838885	1



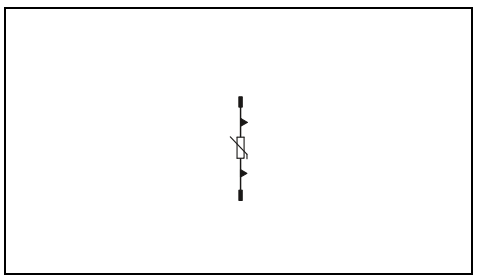
240/415 V TN és TT rendszerekhez

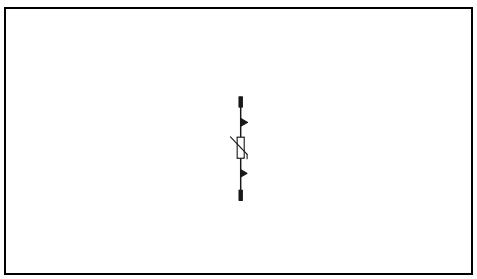


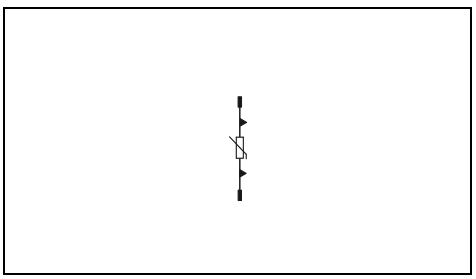
240/415 V TN és TT rendszerekhez, felirat 180°-kal elfordítva



240/415 V TN és TT rendszerekhez, jelentősen megnövelt feszültségingadozásokkal







Műszaki adatok

II , T2	II , T2	II , T2
240/415 V AC (TN) / 240/415 V AC (TT)	240/415 V AC (TN) / 240/415 V AC (TT)	240/415 V AC (TN) / 240/415 V AC (TT) / 230 V AC (IT)
230 V AC	230 V AC	230 V AC
275 V AC	275 V AC	385 V AC
20 kA	20 kA	20 kA
40 kA	40 kA	40 kA
≤ 1,35 kV	≤ 1,35 kV	≤ 1,8 kV
17,5 mm / 52,4 mm / 55,3 mm	17,5 mm / 52,4 mm / 55,3 mm	17,5 mm / 52,4 mm / 55,3 mm
-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-MS 230 ST	2798844	10

Tartozékok

VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
VAL-MS/1+1-BE/FM	2920531	1
VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	1
VAL-MS BE/2+0/1U/FM	2907037	1
VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	1
VAL-MS/3+1-BE/FM	2838898	1
VAL-MS/4+0-BE/FM RN.	2906484	1
VAL-MS BE	2817741	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
VAL-MS/1+1-BE	2920528	1
VAL-MS/2+0-BE	2804584	1
VAL-MS/3+0-BE	2881816	1
VAL-MS/3+1-BE	2838885	1

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-MS 230-UD-ST	2858962	1

Tartozékok

VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS/3+1-BE/FM-UD	2858674	1
VAL-MS BE	2817741	10

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-MS 230 IT ST	2807599	10

Tartozékok

VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
VAL-MS/1+1-BE/FM	2920531	1
VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	1
VAL-MS BE/2+0/1U/FM	2907037	1
VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	1
VAL-MS/3+1-BE/FM	2838898	1
VAL-MS/4+0-BE/FM RN.	2906484	1
VAL-MS BE	2817741	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
VAL-MS/1+1-BE	2920528	1
VAL-MS/2+0-BE	2804584	1
VAL-MS/3+0-BE	2881816	1
VAL-MS/3+1-BE	2838885	1

T2 típusú túlfeszültség-levezetők VALVETRAB MS

- Egyedileg konfekcionálható túlfeszültség-védelem
- Optikai és mechanikus állapotjelzés a csatlakozón
- Leválasztóegység a dugaszban
- Az alapelem kódolása a dugasz első csatlakoztatásakor
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

Megjegyzés:

A műszaki adatok alapján válassza ki a dugaszolható csatlakozót. A szükséges kapcsolás és távjelzési funkció alapján válassza ki az alapelemet:
- TN-C: X+0 - kapcsolás
- TN-S, TT: X+1 - kapcsolás
- IT: Y+0 - kapcsolás
- X = fázisok száma
- Y = fázisok száma + nullavezető, ha van

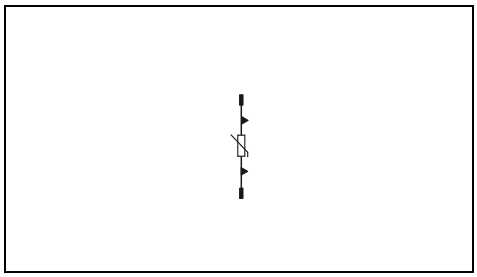
A csatlakozók szükséges száma a kapcsolás megadásában a „+” előtti számnak felel meg, pl. 3 csatlakozó 3+1 kapcsolás esetén „+1” kapcsolás alkalmazása esetén az F-MS 12 csatlakozót az N és a PE között kell használni. Lásd: 71

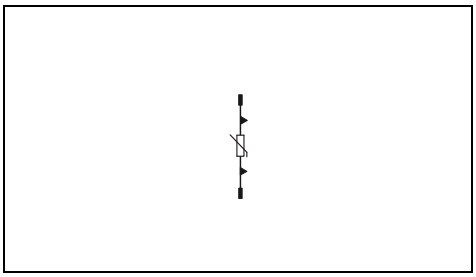


230 V fázis-fázis feszültségű IT-rendszerekhez



240/415 V TN és TT rendszerekhez, megnövelt feszültség-ingadozásokkal





	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály	II , T2	II , T2
Névleges feszültség U_N (IEC)	240/415 V AC (TN) / 240/415 V AC (TT) / 230 V AC (IT)	240/415 V AC (TN) / 240/415 V AC (TT)
Névleges feszültség U_N (UL)	230 V AC	320 V AC
Legnagyobb tartós feszültség U_C	385 V AC	335 V AC
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs	20 kA	20 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs	40 kA	40 kA
Védelmi szint U_p	≤ 1,8 kV	≤ 1,5 kV
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé	17,5 mm / 52,4 mm / 55,3 mm	17,5 mm / 52,4 mm / 55,3 mm
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11

		Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás		Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
VALVETRAB, túlfeszültség-védelmi dugasz							
		VAL-MS 230 IT ST	2807599	10	**VAL-MS 320 ST**	2838843	10
		Tartozékok			**Tartozékok**		
Alapelem, FM érintkezővel							
	1+0	**VAL-MS BE/FM**	2817738	10	**VAL-MS BE/FM**	2817738	10
derékszögű	1+0	**VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM**	2905652	12	**VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM**	2905652	12
	1+1				**VAL-MS/1+1-BE/FM**	2920531	1
	2+0	**VAL-MS/2+0-BE/FM**	2805321	1	**VAL-MS/2+0-BE/FM**	2805321	1
derékszögű	2+0	**VAL-MS BE/2+0/1U/FM**	2907037	1	**VAL-MS BE/2+0/1U/FM**	2907037	1
	3+0	**VAL-MS/3+0-BE/FM**	2881803	1	**VAL-MS/3+0-BE/FM**	2881803	1
	3+1				**VAL-MS/3+1-BE/FM**	2838898	1
	4+0	**VAL-MS/4+0-BE/FM RN.**	2906484	1	**VAL-MS/4+0-BE/FM RN.**	2906484	1
Alapelem, FM érintkező nélkül							
	1+0	**VAL-MS BE**	2817741	10	**VAL-MS BE**	2817741	10
derékszögű	1+0	**VAL-MS-T1/T2 BE/O**	2905650	12	**VAL-MS-T1/T2 BE/O**	2905650	12
	1+1				**VAL-MS/1+1-BE**	2920528	1
	2+0	**VAL-MS/2+0-BE**	2804584	1	**VAL-MS/2+0-BE**	2804584	1
	3+0	**VAL-MS/3+0-BE**	2881816	1	**VAL-MS/3+0-BE**	2881816	1
	3+1				**VAL-MS/3+1-BE**	2838885	1



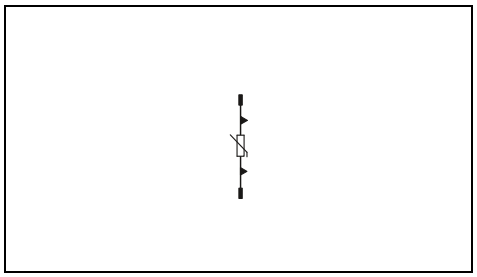
240/415 V TN és TT rendszerekhez, megnövelt feszültség-ingadozásokkal, felirat 180°-kal elfordítva

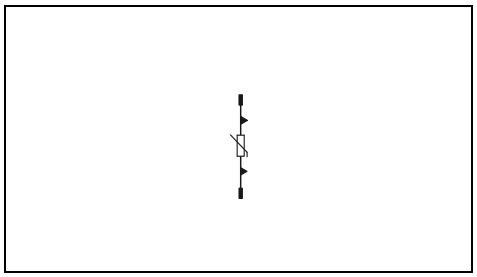


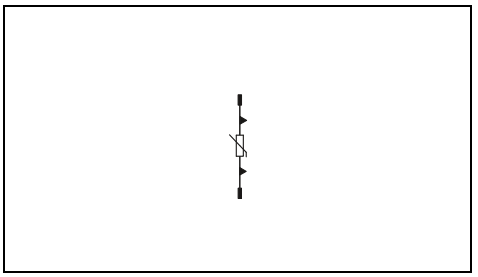
240/415 V TN és TT rendszerekhez, jelentősen megnövelt feszültségingadozásokkal



400/690 V TN, 400 V IT és 500 V IT rendszerekhez, megnövelt feszültség-ingadozásokkal







Műszaki adatok

	II , T2
	240/415 V AC (TN) / 240/415 V AC (TT)
	320 V AC
	335 V AC
	20 kA
	40 kA
	≤ 1,5 kV
	17,5 mm / 52,4 mm / 55,3 mm
	-40 °C ... 80 °C
	IEC 61643-11 / EN 61643-11

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-MS 320-UD ST	2858315	10

Tartozékok

VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS/3+1-BE/FM-UD	2858674	1
VAL-MS BE	2817741	10

Műszaki adatok

	II , T2
	240/415 V AC (TN) / 240/415 V AC (TT) / 230 V AC (IT)
	400 V AC
	440 V AC
	20 kA
	40 kA
	≤ 2,2 kV
	17,5 mm / 52,4 mm / 55,3 mm
	-40 °C ... 80 °C
	IEC 61643-11 / EN 61643-11

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-MS 400 ST	2816399	10

Tartozékok

VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	1
VAL-MS BE/2+0/1U/FM	2907037	1
VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	1
VAL-MS/4+0-BE/FM RN.	2906484	1
VAL-MS BE	2817741	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
VAL-MS/2+0-BE	2804584	1
VAL-MS/3+0-BE	2881816	1

Műszaki adatok

	II , T2
	400/690 V AC (TN) / 500 V AC (IT)
	500 V AC
	600 V AC
	15 kA
	30 kA
	≤ 2,7 kV
	17,5 mm / 52,4 mm / 55,3 mm
	-40 °C ... 80 °C
	IEC 61643-11 / EN 61643-11

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-MS 500 ST	2807609	10

Tartozékok

VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	1
VAL-MS/4+0-BE/FM RN.	2906484	1
VAL-MS BE	2817741	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
VAL-MS/3+0-BE	2881816	1

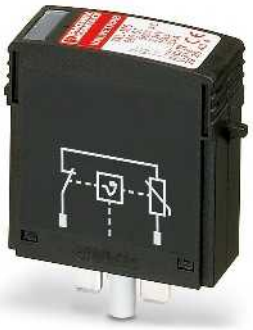
T2 típusú túlfeszültség-levezetők VALVETRAB MS

– Egyedileg konfekcionálható túlfeszültség-védelem
– Optikai és mechanikus állapotjelzés a csatlakozón
– Leválasztóegység a dugaszban
– Az alapelem kódolása a dugasz első csatlakoztatásakor
– A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

Megjegyzés:

A műszaki adatok alapján válassza ki a dugaszolható csatlakozót. A szükséges kapcsolás és távjelzési funkció alapján válassza ki az alapelemet:
- TN-C: X+0 - kapcsolás
- TN-S, TT: X+1 - kapcsolás
- IT: Y+0 - kapcsolás
- X = fázisok száma
- Y = fázisok száma + nullavezető, ha van

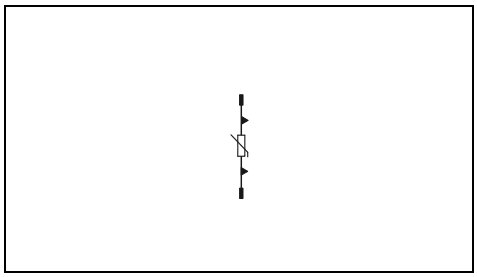
A csatlakozók szükséges száma a kapcsolás megadásában a „+” előtti számnak felel meg, pl. 3 csatlakozó 3+1 kapcsolás esetén „+1” kapcsolás alkalmazása esetén az F-MS 12 csatlakozót az N és a PE között kell használni. Lásd: 71

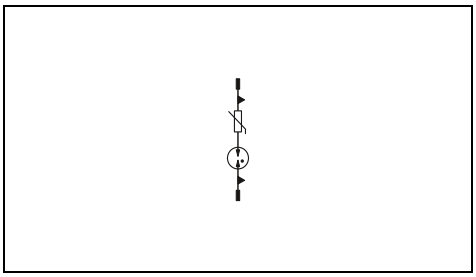


400/690 V TN, 400 V IT és 500 V IT rendszerekhez



24 V DC és 48 V DC rendszerhez, szigetelésfelügyelet, szivárgási áram-mentes





Műszaki adatok

Villamos adatok	
IEC vizsgálati osztály	II , T2
Névleges feszültség U_N (IEC)	400/690 V AC (TN) / 500 V AC (IT)
Névleges feszültség U_N (UL)	400 V AC
Legnagyobb tartós feszültség U_C	580 V AC
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs	15 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs	30 kA
Védelmi szint U_p	≤ 2,5 kV
Általános adatok	
Méretek Szé / Ma / Mé	17,5 mm / 52,4 mm / 55,3 mm
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-11 / EN 61643-11

Műszaki adatok

Villamos adatok	
IEC vizsgálati osztály	II , T2
Névleges feszültség U_N (IEC)	5 V AC ... 48 V AC
Névleges feszültség U_N (UL)	48 V AC
Legnagyobb tartós feszültség U_C	75 V AC / 100 V DC
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs	10 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs	20 kA
Védelmi szint U_p	≤ 1,4 kV
Általános adatok	
Méretek Szé / Ma / Mé	17,5 mm / 52,4 mm / 55,3 mm
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-11 / EN 61643-11

Rendelési adatok

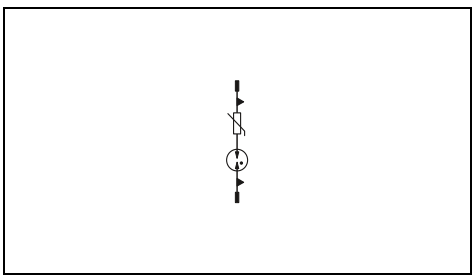
Leírás		Típus	Cikkszám	CSE
VALVETRAB, túlfeszültség-védelmi dugasz				
		VAL-MS 580-ST	2920434	10
Tartozékok				
Alapelem, FM érintkezővel				
	1+0	**VAL-MS BE/FM**	2817738	10
derékszögű	1+0	**VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM**	2905652	12
	1+1			
	2+0			
derékszögű	2+0			
	3+0	**VAL-MS/3+0-BE/FM**	2881803	1
	3+1			
	4+0	**VAL-MS/4+0-BE/FM RN.**	2906484	1
Alapelem, FM érintkező nélkül				
	1+0	**VAL-MS BE**	2817741	10
derékszögű	1+0	**VAL-MS-T1/T2 BE/O**	2905650	12
	1+1			
	2+0			
	3+0	**VAL-MS/3+0-BE**	2881816	1
	3+1			

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-MS 75 VF ST	2805318	10
Tartozékok		
VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
VAL-MS/1+1-BE/FM	2920531	1
VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	1
VAL-MS BE/2+0/1U/FM	2907037	1
VAL-MS BE	2817741	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
VAL-MS/1+1-BE	2920528	1
VAL-MS/2+0-BE	2804584	1



240/415 V TN és TT rendszerekhez, jelentősen megnövelt feszültség-ingadozással, szivárgási áram-mentes



Műszaki adatok	
II , T2	
240/415 V AC (TN) / 240/415 V AC (TT) / 230 V AC (IT)	
350 V AC	
350 V AC	
10 kA	
20 kA	
≤ 1,5 kV	
17,5 mm / 52,4 mm / 55,3 mm	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	

Rendelési adatok

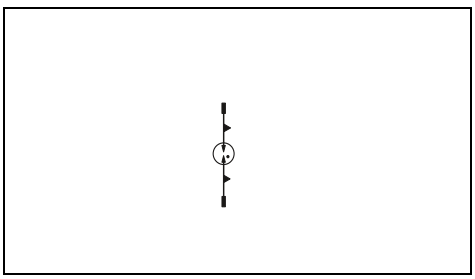
Típus	Cikkszám	CSE
VAL-MS 350 VF ST	2856595	10

Tartozékok

VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
VAL-MS/1+1-BE/FM	2920531	1
VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	1
VAL-MS BE/2+0/1U/FM	2907037	1
VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	1
VAL-MS/3+1-BE/FM	2838898	1
VAL-MS/4+0-BE/FM RN.	2906484	1
VAL-MS BE	2817741	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
VAL-MS/1+1-BE	2920528	1
VAL-MS/2+0-BE	2804584	1
VAL-MS/3+0-BE	2881816	1
VAL-MS/3+1-BE	2838885	1



240/415 V TN és TT rendszerekhez, szikraköz-alapú, csak N-PE használható



Műszaki adatok	
II , T2	
240/415 V AC (TN - only N-PE) / 240/415 V AC (TT - only N-PE)	
- V AC	
260 V AC	
20 kA	
40 kA	
≤ 1,5 kV	
17,5 mm / 52,4 mm / 55,3 mm	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	

Rendelési adatok

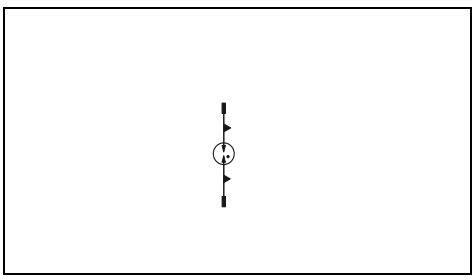
Típus	Cikkszám	CSE
F-MS 12 ST	2817990	10

Tartozékok

VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
VAL-MS/1+1-BE/FM	2920531	1
VAL-MS/3+1-BE/FM	2838898	1
VAL-MS BE	2817741	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
VAL-MS/1+1-BE	2920528	1
VAL-MS/3+1-BE	2838885	1



240/415 V TN és TT rendszerekhez, szikraköz-alapú, csak N-PE használható, felirat 180°-kal elfordítva



Műszaki adatok	
II , T2	
240/415 V AC (TN - only N-PE) / 240/415 V AC (TT - only N-PE)	
- V AC	
260 V AC	
20 kA	
40 kA	
≤ 1,5 kV	
17,5 mm / 52,4 mm / 55,3 mm	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
F-MS 12-UD ST	2858328	10

Tartozékok

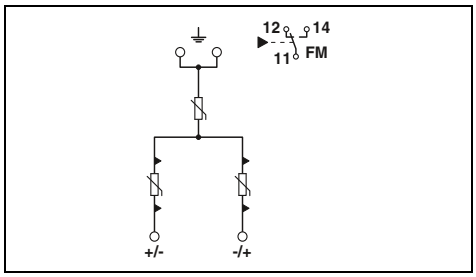
VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS/3+1-BE/FM-UD	2858674	1
VAL-MS BE	2817741	10

T2 típusú túlfeszültség-korlátozó VALVETRAB MB

- Kettős kapocs a potenciálkiegyenlítés biztonságos és egyszerű csatlakoztatásához
- Emelt kupolájú csavaraknák a biztonságos munkavégzés érdekében
- Meghosszabbított bevezető tölcsérrel ellátott fő csatlakozók a nagyobb kúszóáram-szilárdság érdekében
- Az egyes levezetők optikai, mechanikus diagnosztikai és állapotjelzése
- Állapotellenőrzésre szolgáló optikai kijelző közvetlenül a készüléken
- Az állapot távjelzésére szolgáló dugaszolható jelcsatlakozó
- Kompakt kialakítás a helytakarékos szerelés érdekében



Egyrészes túlfeszültség-védelem fotovillamos alkalmazásokhoz 1500 V DC-ig



Műszaki adatok

Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály		PV II , T2
Védelmi utak		(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE
Legnagyobb tartós feszültség U_{CPV}		1500 V DC
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		20 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		40 kA
Védelmi szint U_p		≤ 4,5 kV
Megszólalási idő tA		≤ 25 ns
Rövidzárlati áram I_{SCPV}		2000 A
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé		71,2 mm / 120 mm / 65,5 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	- mm² / 2,5 ... 35 mm² / 14 ... 2
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok		EN 50539-11
Távjelző érintkező		Váltó
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 5 V DC ... 30 V DC
Max. üzemi áram		1,5 A AC / 5 mA DC ... 1 A DC

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
VALVETRAB MB...PV			
távjeladó érintkezővel	**VAL-MB-T2 1500DC-PV/2+V-FM**	2905646	1
távjeladó nélkül	**VAL-MB-T2 1500DC-PV/2+V**	2905647	1

Tartozékok

A termék max. I_{SCPV} = 15 kA (EN 50539-11: 2013 szerinti) rövidzárlati áramú fotovillamos rendszerekben is alkalmazható.

T2 típusú túlfeszültség-levezetők VALVETRAB MS

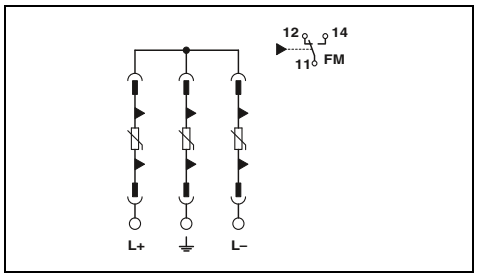
- Kompatibilisen dugaszolható T2 osztályú túlfeszültség-levezetők
- Szigetelt és egyoldalúan földelt fotovillamos alkalmazásokhoz
- Biztos érintkezés a beépített elfordítható retesznek köszönhetően
- Az egyes levezetők optikai, mechanikus diagnosztikai és állapotjelzése
- Választhatóan potenciálfüggetlen távjelző érintkezővel vagy anélkül
- Minden dugaszhely mechanikus kódolású
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

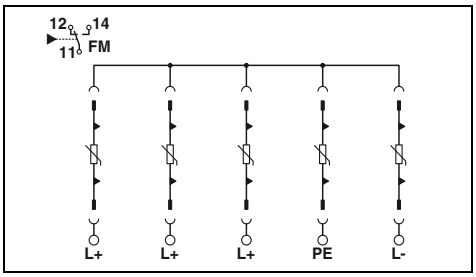


Dugaszolható túlfeszültség-védelem fotovillamos alkalmazásokhoz 1000 V DC-ig, 1 MPP-követő



Dugaszolható túlfeszültség-védelem fotovillamos alkalmazásokhoz 1000 V DC-ig, 3 MPP-követő





Műszaki adatok

		... 1500DC	... 1000DC	... 600DC
Villamos adatok				
IEC vizsgálati osztály		PV II , T2	PV II , T2	PV II , T2
Védelmi utak		(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE	(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE	(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE
Legnagyobb tartós feszültség U_{CPV}		1500 V DC	1170 V DC	800 V DC
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		30 kA	40 kA	40 kA
Védelmi szint U_p		≤ 5 kV	≤ 3,7 kV	≤ 2,7 kV
Megszólalási idő tA		≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Rövidzárlati áram I_{SCPV}		2000 A	2000 A	2000 A
Általános adatok				
Méretek Szé / Ma / Mé		53,4 mm / 98,7 mm / 65,7 mm		
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 ... 2		
UL csatlakozási adatok	AWG	10 ... 2		
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 85 °C		
Vizsgálati szabványok		EN 50539-11		
Távjelző érintkező		Váltó		
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16		
UL csatlakozási adatok	AWG	30 ... 14		
Max. üzemi feszültség		- / 30 V DC		
Max. üzemi áram		1 A AC / 1 A DC		

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
VALVETRAB MS...PV			
távjeladó érintkezővel	**VAL-MS 1500DC-PV/2+V-FM**	1033725	1
távjeladó nélkül	**VAL-MS 1500DC-PV/2+V**	1033708	1
VALVETRAB MS...PV			
távjeladó érintkezővel	**VAL-MS 1000DC-PV/2+V-FM**	2800627	1
távjeladó nélkül	**VAL-MS 1000DC-PV/2+V**	2800628	1
VALVETRAB MS...PV			
távjeladó érintkezővel	**VAL-MS 600DC-PV/2+V-FM**	2800641	1
távjeladó nélkül	**VAL-MS 600DC-PV/2+V**	2800642	1

Tartozékok

		Típus	Cikkszám	CSE
Pótdugasz				
1500 V DC	(DC+) - (DC-)/(DC+) - G/(DC-) - G	**VAL-MS 1500DC-PV-ST**	1033727	3
1000 V DC	(L+) - (L-)/(L+) - G/(L-) - G	**VAL-MS 1000DC-PV-ST**	2800624	1
600 V DC	(L+) - (L-)/(L+) - G/(L-) - G	**VAL-MS 600DC-PV-ST**	2800623	1
Alapelem				

Műszaki adatok

	... 1000DC
Villamos adatok	
IEC vizsgálati osztály	PV II , T2
Védelmi utak	(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE
Legnagyobb tartós feszültség U_{CPV}	1170 V DC
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs	40 kA
Védelmi szint U_p	≤ 3,8 kV
Megszólalási idő tA	≤ 25 ns
Rövidzárlati áram I_{SCPV}	2000 A
Általános adatok	
Méretek Szé / Ma / Mé	89 mm / 98,57 mm / 64,7 mm
IEC csatlakozási adatok	1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 ... 2
UL csatlakozási adatok	10 ... 2
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C
Vizsgálati szabványok	EN 50539-11
Távjelző érintkező	Váltó
IEC csatlakozási adatok	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
UL csatlakozási adatok	30 ... 14
Max. üzemi feszültség	125 V AC / 30 V DC
Max. üzemi áram	3 A AC / 3 A DC

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-MS-CN 1000DC-PV/4+V-FM	2907820	1

Tartozékok

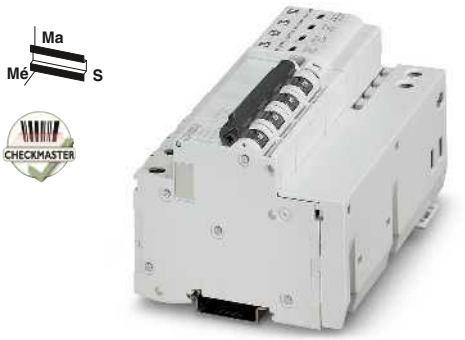
Típus	Cikkszám	CSE
VAL-MS 4+V/BE/FM	2908725	1

T2 típusú túlfeszültség-korlátozók VALVETRAB Kombi-MCB

- Beépített levezető előtétbiztosítóval ellátott T2 osztályú levezetőkombinációk
- A túlfeszültség-védelem túlterhelése esetén az eszköz az összes pólust leválasztja a hálózatról
- Hiba esetén távjelző érintkezőn keresztüli jelzés a monitoringrendszerek számára
- T2 osztályú levezetőhöz igazított lökőáram-álló levezető-előtétbiztosító
- Kompatibilisen dugaszolható T2 osztályú túlfeszültség-levezetők
- Leválasztó berendezés minden egyes dugaszon
- Minden védelmi dugasz optikai, mechanikus diagnosztikai és állapotjelzése
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

Megjegyzés:

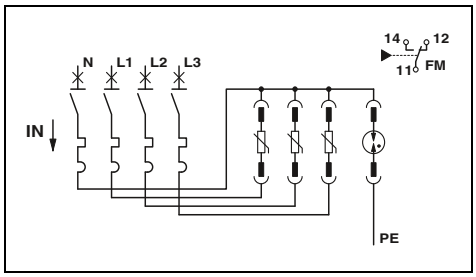
Ha a műszaki adatok között a védett útvonalak között csak egy érték szerepel, akkor ez minden megadott védett útvonalra vonatkozik.

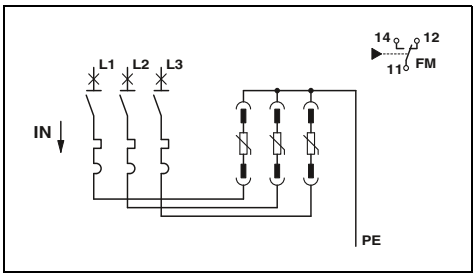


5 vezetékes rendszer, L1, L2, L3, N, PE beépített előtétbiztosítóval



4 vezetékes rendszer, L1, L2, L3, PEN beépített előtétbiztosítóval





Műszaki adatok

		... 3S-350	... 1S-350
Villamos adatok			
IEC vizsgálati osztály		II , T2	II , T2
U_N névleges feszültség		240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	240 V AC (TN-S) / 240 V AC (TT)
Védelmi utak		L-N / L-PE / N-PE	L-N / L-PE / N-PE
Legnagyobb tartós feszültség U_C		350 V AC / 350 V AC / 264 V AC	350 V AC / 350 V AC / 264 V AC
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		20 kA	20 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		30 kA	30 kA
Védelmi szint U_p		≤ 2,5 kV / - / ≤ 1,7 kV	≤ 2,5 kV / - / ≤ 1,7 kV
Utánfolyó-áram megszakító képesség I_{fi}		- / - / 100 A	- / - / 100 A
Megszólalási idő tA		≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}		25 kA	25 kA
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé		131,5 mm / 101 mm / 76 mm	
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	4 ... 35 mm² / 4 ... 25 mm² / 18 ... 2	
Hőmérséklet-tartomány		-25 °C ... 60 °C	
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11 / IEC 60364-4-443 /	
Távjelző érintkező		Váltó	
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 250 V DC	
Max. üzemi áram		2 A AC / 1 mA DC ... 50 mA DC	

Műszaki adatok

		... 3C-350
Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály		II , T2
U_N névleges feszültség		240/415 V AC (TN-C)
Védelmi utak		L-PEN
Legnagyobb tartós feszültség U_C		350 V AC
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		20 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		30 kA
Védelmi szint U_p		≤ 2,5 kV
Utánfolyó-áram megszakító képesség I_{fi}		-
Megszólalási idő tA		≤ 25 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}		25 kA
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé		114 mm / 101 mm / 76 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	4 ... 35 mm² / 4 ... 25 mm² / 18 ... 2
Hőmérséklet-tartomány		-25 °C ... 60 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11 / IEC 60364-4-443 /
Távjelző érintkező		Váltó
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 250 V DC
Max. üzemi áram		2 A AC / 1 mA DC ... 50 mA DC

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
VALVETRAB compact, levezető-előtétbiztosítóval			
3-fázisú	**VAL-CP-MCB-3S-350/40/FM**	2882750	1
1-fázisú	**VAL-CP-MCB-1S-350/40/FM**	2882763	1

Tartozékok

Pótdugasz				
	L-N/L-PEN	**VAL-CP-350-ST-GY**	2882718	10
	N-PE	**VAL-CP-N/PE-350-ST-GY**	2882734	10

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-CP-MCB-3C-350/40/FM	2882776	1

Tartozékok

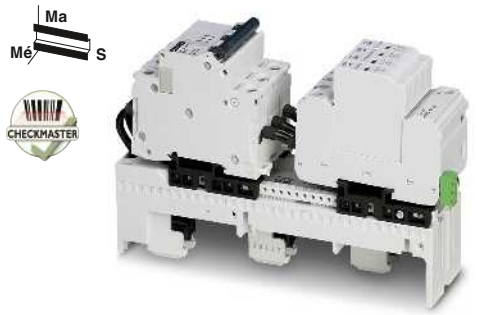
Típus	Cikkszám	CSE
VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10

T2 típusú túlfeszültség-korlátozók VALVETRAB Kombi-MCB

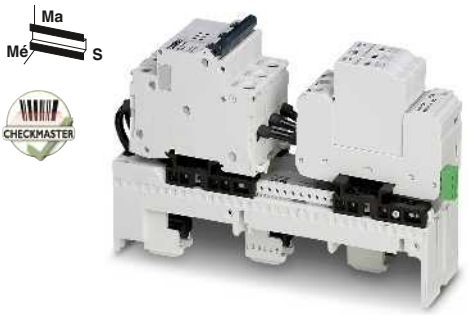
- Beépített levezető előtétbiztosítóval ellátott T2 osztályú levezetőkombinációk
- 60 mm-es rendszertechnikához
- Szerszám nélkül 5 és 10 mm vastag gyűjtősínekre szerelhető
- Hiba esetén távjelző érintkezőn keresztüli jelzés a monitoringrendszerek számára
- T2 osztályú levezetőhöz igazított lökőáram-álló levezető-előtétbiztosító
- Kompatibilisen dugaszolható T2 osztályú túlfeszültség-levezetők
- Leválasztó berendezés minden egyes dugaszon
- Minden védelmi dugasz optikai, mechanikus diagnosztikai és állapotjelzése
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

Megjegyzés:

Ha a műszaki adatok között a védett útvonalak között csak egy érték szerepel, akkor ez minden megadott védett útvonalra vonatkozik.

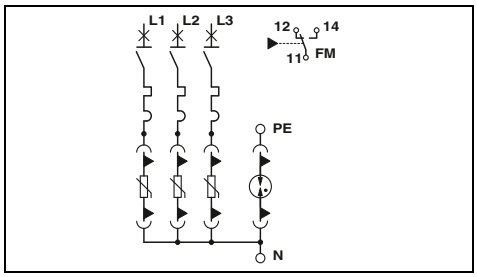


5 vezetékes rendszer, L1, L2, L3, N, PE
60 mm-es rendszertechnikához

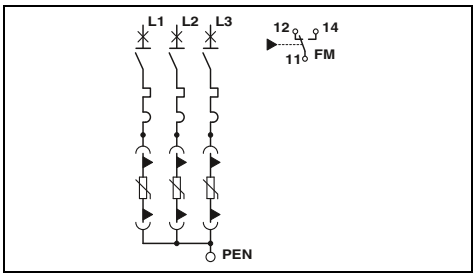


4 vezetékes rendszer, L1, L2, L3, PEN
60 mm-es rendszertechnikához

EAC



EAC



Műszaki adatok

Villamos adatok			
IEC vizsgálati osztály		II , T2	II , T2
U_N névleges feszültség		240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	240/415 V AC (TN-C) / 240/415 V AC (TT)
Védelmi utak		L-N / L-PE / N-PE	L-PEN
Legnagyobb tartós feszültség U_C		350 V AC / 350 V AC / 264 V AC	350 V AC
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		20 kA	20 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		25 kA / 25 kA / 40 kA	25 kA
Védelmi szint U_p		≤ 2,5 kV / - / ≤ 1,5 kV	≤ 2,5 kV
Megszólalási idő tA		≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}		25 kA	25 kA
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé		54 mm / 220 mm / 134 mm	54 mm / 220 mm / 134 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	2,5 ... 25 mm² / 2,5 ... 16 mm² / 12 ... 4	2,5 ... 25 mm² / 2,5 ... 16 mm² / 12 ... 4
Hőmérséklet-tartomány		-25 °C ... 55 °C	-25 °C ... 55 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Távjelző érintkező		Váltó	Váltó
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Max. üzemi áram		1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
VALVETRAB compact			
	VAL-CP-MOSO 60-3S-FM	2804403	1

Tartozékok

Pótdugasz			
L-N/L-PEN	**VAL-CP-350-ST-GY**	2882718	10
N-PE	**VAL-CP-N/PE-350-ST-GY**	2882734	10

Műszaki adatok

Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály	II , T2	II , T2
U_N névleges feszültség	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	240/415 V AC (TN-C) / 240/415 V AC (TT)
Védelmi utak	L-N / L-PE / N-PE	L-PEN
Legnagyobb tartós feszültség U_C	350 V AC / 350 V AC / 264 V AC	350 V AC
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs	20 kA	20 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs	25 kA / 25 kA / 40 kA	25 kA
Védelmi szint U_p	≤ 2,5 kV / - / ≤ 1,5 kV	≤ 2,5 kV
Megszólalási idő tA	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}	25 kA	25 kA
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé	54 mm / 220 mm / 134 mm	54 mm / 220 mm / 134 mm
IEC csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	2,5 ... 25 mm² / 2,5 ... 16 mm² / 12 ... 4	2,5 ... 25 mm² / 2,5 ... 16 mm² / 12 ... 4
Hőmérséklet-tartomány	-25 °C ... 55 °C	-25 °C ... 55 °C
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Távjelző érintkező	Váltó	Váltó
IEC csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16
Max. üzemi feszültség	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Max. üzemi áram	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-CP-MOSO 60-3C-FM	2804416	1

Tartozékok

VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10

Túlfeszültség-védelem tápellátáshoz

T2 típusú túlfeszültség-levezetők LED-es alkalmazásokhoz

- Univerzális alkalmazás utcai, alagút- vagy épületmegvilágításhoz
- Rugalmas felszerelés
- Rögzítés beépített ékhornyokon keresztül
- Kompakt kialakítás
- Optikai és mechanikus állapotkijelzés
- Csatlakozás leágazó vagy átmenő vezetékezéssel
- Dupla, illetve megerősített szigetelés

újdonság

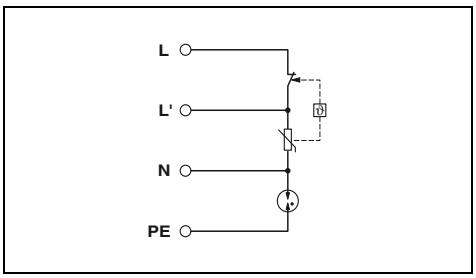


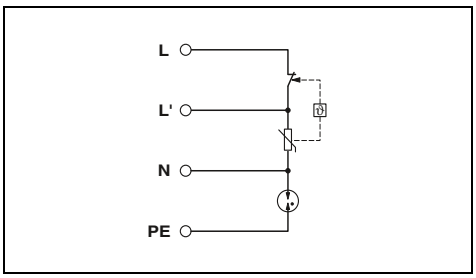




Névleges feszültség max. 230 V

Névleges feszültség max. 277 V





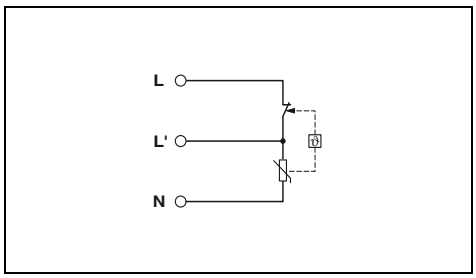
		Műszaki adatok	Műszaki adatok
Villamos adatok			
IEC vizsgálati osztály		II / III , T2 / T3	II / III , T2 / T3
U_N névleges feszültség		100 V AC ... 230 V AC (TN-S) / 100 V AC ... 230 V AC (TT)	100 V AC ... 277 V AC (TN-S) / 100 V AC ... 277 V AC (TT)
Védelmi utak		L-N / L-PE / N-PE	L-N / L-PE / N-PE
Legnagyobb tartós feszültség U_C		305 V AC / 255 V AC / 255 V AC	320 V AC / 305 V AC / 305 V AC
Kombinált lökés U_{OC}	L-N / N-PE	10 kV / 10 kV	10 kV
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		5 kA / 5 kA / 10 kA	5 kA / 5 kA / 10 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs		10 kA / 10 kA / 20 kA	10 kA / 10 kA / 20 kA
Védelmi szint U_p		≤ 1,3 kV / ≤ 1,5 kV / ≤ 1,5 kV	≤ 1,3 kV / ≤ 1,5 kV / ≤ 1,4 kV
Megszólalási idő tA		≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns / - / ≤ 100 ns
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél		16 A (MCB B/C)	16 A (MCB B/C)
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé		36,5 mm / 56 mm / 34 mm	36,5 mm / 56 mm / 34 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / -	0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / -
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
BLOCKTRAB, univerzális szereléshez	**BLT-T2-1S-305-UT**	1078433	10	**BLT-T2-1S-320-UT**	2906101	10





Névleges feszültség max. 277 V



Műszaki adatok

	II / III , T2 / T3
	100 V AC ... 277 V AC
	L-N
	320 V AC
	10 kV
	5 kA
	10 kA
	≤ 1,3 kV
	≤ 25 ns
	16 A (MCB B/C)
	36,5 mm / 56 mm / 34 mm
	0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / -
	-40 °C ... 80 °C
	IEC 61643-11 / EN 61643-11

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
BLT-T2-320-UT	**2906100**	10

Túlfeszültség-védelem tápellátáshoz

T2 típusú túlfeszültség-korlátozó nyomtatott áramkörre szereléshez

– Nagy teljesítőképességű T2 típusú túlfeszültség-védelem
– Közvetlenül a nyomtatott áramköri lapra forraszthető
– Nagyon kis alapterület
– A standard nyomtatott áramköri alkatrészekhez illeszkedő kis magasság
– Választhatóan távjelző érintkezővel vagy optikai állapotjelzővel
– Túlterhelés esetén biztonságos mechanikai leválasztás

Megjegyzés:

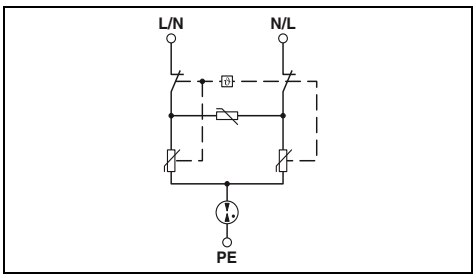
Ha a műszaki adatok között a védett útvonalak között csak egy érték szerepel, akkor ez minden megadott védett útvonalra vonatkozik.

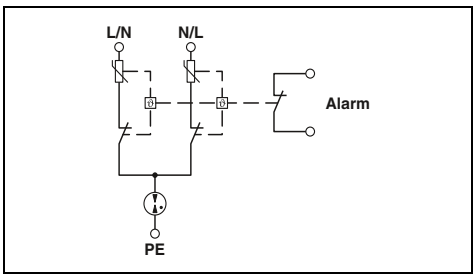


3 vezetékes rendszer, L, N, PE optikai állapotjelzéssel



3 vezetékes rendszer, L, N, PE távjelző érintkezővel





	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály	II , T2	II , T2
U_N névleges feszültség	230 V AC (TN) / 230 V AC (TT)	230 V AC (TN) / 230 V AC (TT)
Védelmi utak	L-N / L-PE / N-PE	L-N / L-PE / N-PE
Legnagyobb tartós feszültség U_C	350 V AC	350 V AC
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs	5 kA	20 kA
Védelmi szint U_p	≤ 1,5 kV	≤ 2,5 kV / ≤ 1,8 kV / ≤ 1,8 kV
Megszólalási idő tA	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}	1 kA	1 kA
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél	16 A AC (MCB B / általános célú)	63 A (MCB C)
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé	24 mm / 15,7 mm / 25,3 mm	38,4 mm / 41 mm / 22,4 mm
Vezetőpálca szélessége	≥ 12 mm (2 OZ) / ≥ 8 mm (3 OZ)	≥ 28 mm (2 OZ) / ≥ 19 mm (3 OZ)
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Távjelző érintkező		**Nyitó**
Max. üzemi feszültség	- / -	250 V AC / 30 V DC
Max. üzemi áram	- / -	1 A AC / 1 A DC

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
PRINTRAB						
	PRT-1S-350/5S	2908551	10	**PRT-1S-350/20/R**	2905977	20

Túlfeszültség-védelem tápellátáshoz

T2 típusú túlfeszültség-korlátozó nyomtatott áramkörre szereléshez

Forrasztható túlfeszültség-védelem
- Közvetlenül a nyomtatott áramköri lapra forrasztható
- Nagyon kis alapterület
- A standard nyomtatott áramköri alkatrészekhez illeszkedő kis magasság
- Választhatóan távjelző érintkezővel, és/vagy optikai állapotjelzéssel
- Túlterhelés esetén biztonságos mechanikai leválasztás

Forrasztható alapelem, 1-pólusú
- Dugaszolható
- Közvetlen forrasztás és rögzítés a nyomtatott áramköri lapon
- Kettős szigetelés a távjelző- és főáramkörök között
- 1500 V DC és 690 V AC alkalmazásokhoz
- Az összes VAL-MS ..-hez T1-hez és T2-höz alkalmas dugasz
- Beépített távjelző érintkező

újdonság

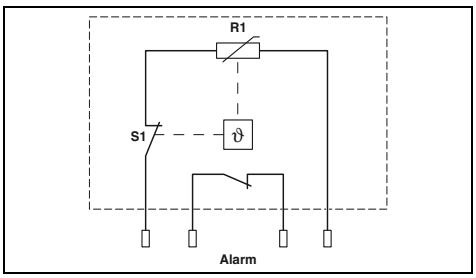


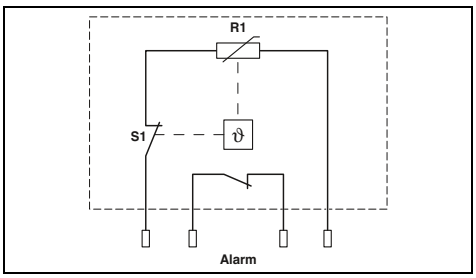
1500 V DC alkalmazások, optikai kijelzővel és távjelző érintkezővel, kettős szigetelés

újdonság



1500 V DC és 690 V AC alkalmazások, optikai kijelzővel és távjelző érintkezővel, kettős szigetelés





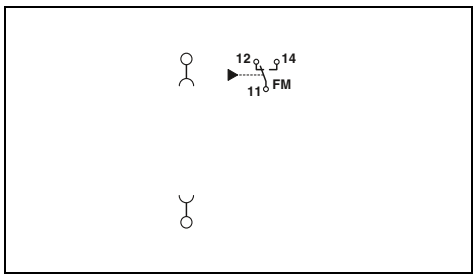
	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály	T2 , T2	T2 , T2
U_N névleges feszültség	400 V AC (TN) / 690 V AC (TN) / 500 V AC (IT)	400 V AC (TN) / 690 V AC (TN) / 500 V AC (IT)
Védelmi utak		
Legnagyobb tartós feszültség U_C	680 V AC (különálló tárgy)	550 V AC (különálló tárgy)
Legnagyobb tartós feszültség U_{CPV}	895 V DC (különálló tárgy) 1790 V DC (2 soros csatlakozás)	750 V DC (különálló tárgy) 1500 V DC (2 soros csatlakozás)
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs	20 kA	20 kA
Max. levezetőáram I_{max} (8/20) µs	40 kA	40 kA
Védelmi szint U_p	≤ 2,7 kV (különálló tárgy) / ≤ 4,5 kV (2 soros csatlakozás)	≤ 2,25 kV (különálló tárgy) / ≤ 4,5 kV (2 soros csatlakozás)
Megszólalási idő tA	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}	25 kA	25 kA
Rövidzárlati áram I_{SCPV}	-	-
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél	125 A (aR)	125 A (aR)
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé	18,8 mm / 44 mm / 41,9 mm	18,8 mm / 44 mm / 41,9 mm
Vezetőpálca szélessége	≥ 10 mm	≥ 10 mm
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
Vizsgálati szabványok	EN 50539-11 / IEC 61643-11 / IEC 61643-11	EN 50539-11 / IEC 61643-11 / IEC 61643-11
Távjelző érintkező	normál/rosszabbodás	normál/rosszabbodás
Max. üzemi feszültség	30 V AC / 30 V DC	30 V AC / 30 V DC
Max. üzemi áram	1 A AC / 1 A DC	1 A AC / 1 A DC

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
PRINTRAB						
	PRT-PV-P-1500/20-680	1026507	10	**PRT-PV-P-1500/20-550**	1013424	10
VALVETRAB MS						

újdonság



Forrasztási alapelem VAL-MS... dugaszhoz



Műszaki adatok

I / II , T1 / T2

760 V AC
800 V DC

20 kA
40 kA

-
6000 A (DC)
250 A (gG)

20 mm / 88 mm / 53 mm

-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-11 / EN 61643-11 / EN 50539-11
Váltó
30 V AC / 30 V DC
1 A AC / 1 A DC

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-MS-BE-PCB-FM	**1035864**	10

T3 típusú készülékvédelem PLUGTRAB SEC

- Varisztor-alapú T3 típusú túlfeszültség-védelem
- Egy- és háromfázisú tápegységekhez
- Direkt rugós vagy csavaros csatlakozástechnikával
- Dugaszolható
- Átvezető vezetékezés
- Optikai és mechanikus állapotkijelzés
- Potenciálfüggetlen távjelző érintkezővel
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

Megjegyzés:

Ha a műszaki adatok között a védett útvonalak között csak egy érték szerepel, akkor ez minden megadott védett útvonalra vonatkozik.

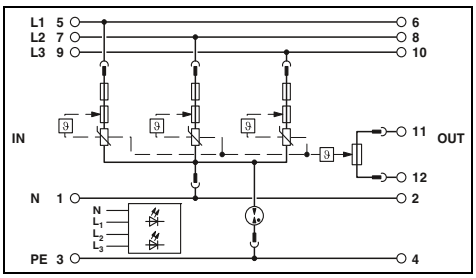


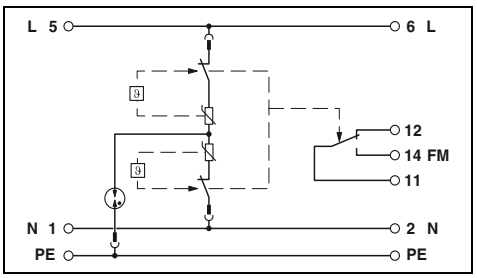
5 vezetékes rendszer, L1, L2, L3, N, PE

újdonság



3 vezetős rendszer, L, N, PE vagy DC+, DC-, PE, névleges feszültség 24 V





Műszaki adatok

Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály		III , T3
U_N névleges feszültség		230 V AC
Védelmi utak		L-N / L-PE / N-PE
Legnagyobb tartós feszültség U_C		264 V AC
Névleges terhelőáram I_L		26 A (30 °C)
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		3 kA
Kombinált lökés U_{OC}		6 kV
Védelmi szint U_p	L-N / L(N)-PE	≤ 1,4 kV / ≤ 1,5 kV
Megszólalási idő t_A	L-N / L(N)-PE	≤ 25 ns / ≤ 100 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}		1,5 kA AC
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél		nem szükséges
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé		35,4 mm / 90 mm / 74,5 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 70 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11
Távjelző érintkező		Nyitó
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 125 V DC
Max. üzemi áram		3 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
PLUGTRAB-SEC, részei: dugasz és alapelem			
Direkt rugós csatlakozástechnika			
Csavaros csatlakozástechnika	**PLT-SEC-T3-3S-230-FM**	2905230	1

Tartozékok

Pótdugasz			
	PLT-SEC-T3-3S-230-P	2905236	1
Alapelem			
Direkt rugós csatlakozástechnika			
Csavaros csatlakozástechnika			

Műszaki adatok

Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály		III , T3
U_N névleges feszültség		24 V AC
Védelmi utak		L-N / L-PE / N-PE
Legnagyobb tartós feszültség U_C		34 V AC 44 V DC
Névleges terhelőáram I_L		26 A (30 °C-nál)
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		1 kA
Kombinált lökés U_{OC}		2 kV
Védelmi szint U_p	L-N / L(N)-PE	≤ 0,2 kV / ≤ 0,6 kV
Megszólalási idő t_A	L-N / L(N)-PE	≤ 25 ns / ≤ 100 ns
Rövidzár állóság I_{SCCR}		10 kA AC
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél		0,25 kA DC (kiegészítő előtétbiztosító nélkül) / 5 kA DC (20 A gG / B előtétbiztosítóhoz) 32 A (gG / B / C)
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé		17,7 mm / 101 mm / 74,5 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11
Távjelző érintkező		Váltó
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,2...2,5 mm² / 0,2...2,5 mm² / 30 ... 12
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 125 V DC
Max. üzemi áram		0,5 A AC / 0,5 A DC (75 V DC)

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLT-SEC-T3-24-FM-PT	2907925	5
PLT-SEC-T3-24-FM-UT	2907916	5

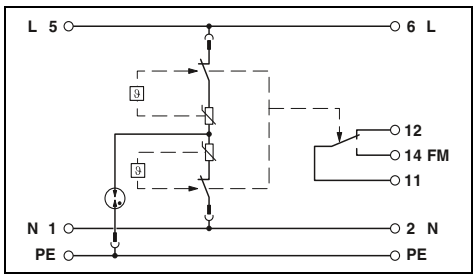
Tartozékok

PLT-SEC-T3-24-P-UT/PT	2907920	10
PLT-SEC-T3-BE-FM-PT	2907929	10
PLT-SEC-T3-BE-FM-UT	2907924	10

újdonság



3 vezetős rendszer, L, N, PE vagy DC+, DC-, PE, névleges feszültség 60 V



Műszaki adatok

III , T3	
60 V AC	
L-N / L-PE / N-PE	
80 V AC	
80 V DC	
26 A (30 °C-nál)	
2 kA	
4 kV	
≤ 0,48 kV / ≤ 0,8 kV	
≤ 25 ns / ≤ 100 ns	
10 kA AC	
0,25 kA DC (kiegészítő előtétbiztosító nélkül) / 5 kA DC (20 A gG / B előtétbiztosítóhoz)	
32 A (gG / B / C)	
17,7 mm / 101 mm / 74,5 mm	
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	
Váltó	
0,2...2,5 mm² / 0,2...2,5 mm² / 30 ... 12	
250 V AC / 125 V DC	
0,5 A AC / 0,5 A DC (75 V DC)	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLT-SEC-T3-60-FM-PT	**2907926**	5
PLT-SEC-T3-60-FM-UT	**2907917**	5

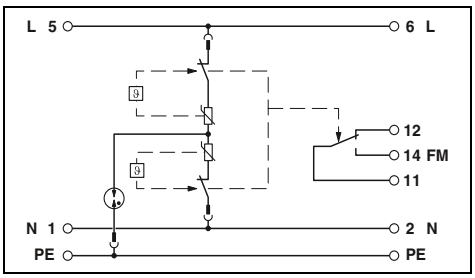
Tartozékok

PLT-SEC-T3-60-P-UT/PT	**2907921**	10
PLT-SEC-T3-BE-FM-PT	**2907929**	10
PLT-SEC-T3-BE-FM-UT	**2907924**	10

újdonság



3 vezetős rendszer, L, N, PE vagy DC+, DC-, PE, névleges feszültség 120 V



Műszaki adatok

II / III , T2 / T3	
120 V AC	
L-N / L-PE / N-PE	
150 V AC	
150 V DC	
26 A (30 °C-nál)	
5 kA	
6 kV	
≤ 0,75 kV (U_{OC} mellett) / ≤ 0,85 kV	
≤ 25 ns / ≤ 100 ns	
10 kA AC	
0,25 kA DC (kiegészítő előtétbiztosító nélkül) / 5 kA DC (20 A gG / B előtétbiztosítóhoz)	
32 A (gG / B / C)	
17,7 mm / 101 mm / 74,5 mm	
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	
Váltó	
0,2...2,5 mm² / 0,2...2,5 mm² / 30 ... 12	
250 V AC / 125 V DC	
0,5 A AC / 0,5 A DC (75 V DC)	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLT-SEC-T3-120-FM-PT	**2907927**	5
PLT-SEC-T3-120-FM-UT	**2907918**	5

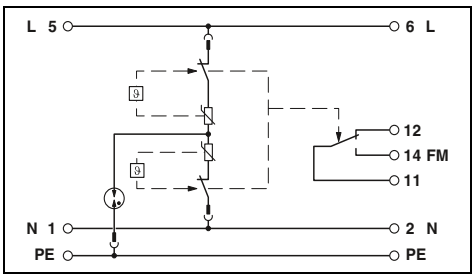
Tartozékok

PLT-SEC-T3-120-P-UT/PT	**2907922**	10
PLT-SEC-T3-BE-FM-PT	**2907929**	10
PLT-SEC-T3-BE-FM-UT	**2907924**	10

újdonság



3 vezetős rendszer, L, N, PE vagy DC+, DC-, PE, névleges feszültség 240 V



Műszaki adatok

II / III , T2 / T3	
240 V AC	
L-N / L-PE / N-PE	
264 V AC	
240 V DC	
26 A (30 °C-nál)	
5 kA	
6 kV	
≤ 1,25 kV (U_{OC} mellett) / ≤ 1,4 kV	
≤ 25 ns / ≤ 100 ns	
10 kA AC	
0,25 kA DC (kiegészítő előtétbiztosító nélkül) / 5 kA DC (20 A gG / B előtétbiztosítóhoz)	
32 A (gG / B / C)	
17,7 mm / 101 mm / 74,5 mm	
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12	
-40 °C ... 80 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11	
Váltó	
0,2...2,5 mm² / 0,2...2,5 mm² / 30 ... 12	
250 V AC / 125 V DC	
0,5 A AC / 0,5 A DC (75 V DC)	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLT-SEC-T3-230-FM-PT	**2907928**	5
PLT-SEC-T3-230-FM-UT	**2907919**	5

Tartozékok

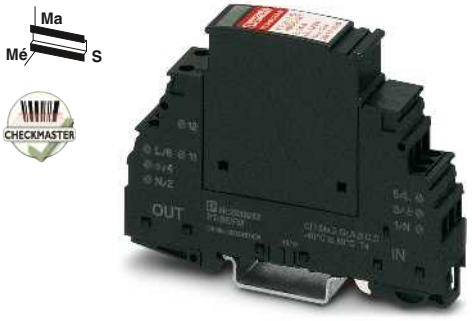
PLT-SEC-T3-230-P-UT/PT	**2907923**	10
PLT-SEC-T3-BE-FM-PT	**2907929**	10
PLT-SEC-T3-BE-FM-UT	**2907924**	10

T3 típusú készülékvédelem PLUGTRAB

- 48 V DC. illetve 230 V IT tápellátásokhoz
- Dugaszolható
- Átvezető vezetékezés
- LED-es állapotkijelzés
- A dugasz szerszám nélkül cserélhető
- Potenciálfüggetlen távjelző érintkezővel
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

Megjegyzés:

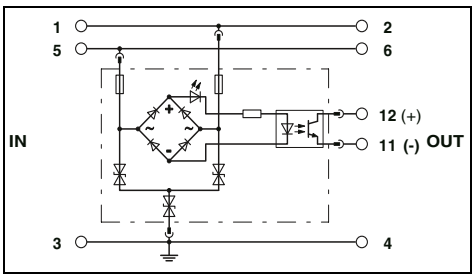
Ha a műszaki adatok között a védett útvonalak között csak egy érték szerepel, akkor ez minden megadott védett útvonalra vonatkozik.

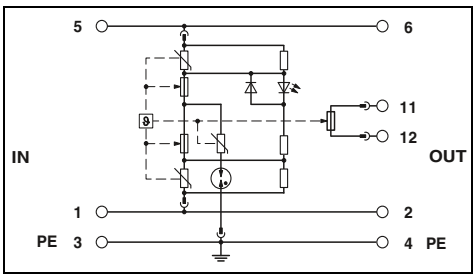


48 V DC tápellátásokhoz



230 V AC tápellátásokhoz
3 vezetékes rendszer, L1, L2, PE
(IT-rendszerek)





Műszaki adatok

Villamos adatok			
IEC vizsgálati osztály		III , T3	III , T3
U_N névleges feszültség		- / 48 V DC	230 V AC
Védelmi utak		L-N / L-PE / N-PE / (L+) - (L-) / (L+/L-) - PE	L-L / L-PE
Legnagyobb tartós feszültség U_C		60 V DC	
Legnagyobb tartós feszültség U_C	L-N / L-PE	- / -	275 V AC / 440 V AC
Névleges terhelőáram I_L		26 A (30 °C)	16 A (60 °C)
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		500 A	3 kA
Kombinált lökés U_{OC}		1 kV (2 Ω) / 6 kV (12 Ω)	6 kV
Védelmi szint U_p		≤ 120 V	-
Védelmi szint U_p	L-N / L(N)-PE	- / -	≤ 1,2 kV / ≤ 1,5 kV
Megszólalási idő t_A	L-N / L(N)-PE	≤ 1 ns / ≤ 1 ns	≤ 25 ns / ≤ 100 ns
Előtétbiztosító max. az IEC szerint		-	16 A (MCB B)
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél		50 A (gG)	16 A (MCB B)
Maximális előtétbiztosító átvezető kábelezésnél		25 A (gG)	16 A (MCB B)
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé		17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm	17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm
IEC 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
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 70 °C
Vizsgálati szabványok		EN 61643-11 / IEC 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
MAINS-PLUGTRAB, dugaszból és alapelemből áll			
	PT 2+1-S-48DC/FM	2817958	10

Tartozékok

Pótdugasz			
	PT 2+1-S-48DC-ST	2839648	10
PLUGTRAB alapelem, NS 35 sínre szerelhető			
	PT-BE/FM	2839282	10

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PLT-T3-IT-230-FM	2906450	1

Tartozékok

Típus	Cikkszám	CSE
PLT-T3-IT-230-P	2906451	1
PT-BE/FM	2839282	10

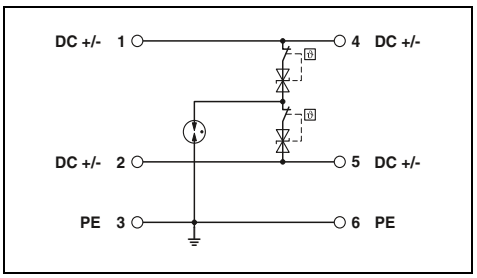
T3 típusú készülékvédelem TERMITRAB complete

újdonság

- Dióda-alapú T3 típusú túlfeszültség-védelem
- Beépítési szélessége mindössze 6,2 mm
- A PTCB elektromos készülékvédő kapcsolókkal azonos körvonalú
- Direkt rugós vagy csavaros csatlakozástechnikával
- Dugaszolható
- Beépített mechanikus állapotjelzés
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható



24 V DC tápellátásokhoz



Műszaki adatok

Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály		III , T3
U_N névleges feszültség		- / 24 V DC
Védelmi utak		(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE
Legnagyobb tartós feszültség U_C		30 V DC
Névleges terhelőáram I_L		6 A (30 °C)
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		1 kA
Kombinált lökés U_{OC}		2 kV (2 Ω) / 6 kV (12 Ω)
Védelmi szint U_p		-
	(DC+) - (DC-)	≤ 0,09 kV (U_{oc}= 2 kV) / ≤ 0,2 kV (U_{oc}= 6 kV)
	(DC+/DC-) - PE	≤ 0,7 kV
Megszólalási idő t_A		
	(DC+) - (DC-)	≤ 1 ns
	(DC+/DC-) - PE	≤ 100 ns
Maximális előtétbiztosítás leágazó kábelezésnél		6 A (gG)
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé		6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
TERMITRAB complete			
Direkt rugós csatlakozástechnika	**TTC-6P-T3-24DC-PT-I**	1027586	1
Csavaros csatlakozástechnika	**TTC-6P-T3-24DC-UT-I**	1027584	1

Tartozékok

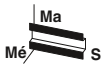
Pótdugasz			
1L-N & N-PE	**TTC-6P-T3-24DC-I-P**	1027591	1

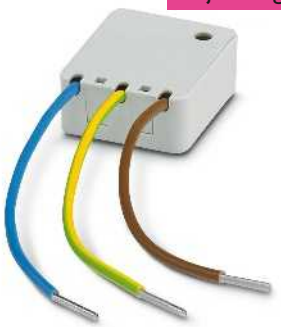
Túlfeszültség-védelem tápellátáshoz

T3 típusú készülékvédelem BLOCKTRAB

– Varisztor-alapú T3 típusú túlfeszültség-védelmi készülék
– Fixen szerelhető
– Akusztikus hibajelzés
– Termikus leválasztóegység

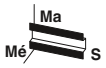
újdonság





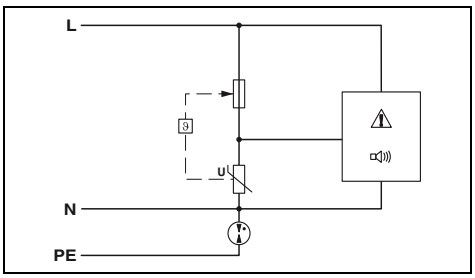
Készülékek beépített csatlakozóaljzataiban, kábelcsatornákban és padló alatti rendszerekben alkalmazható

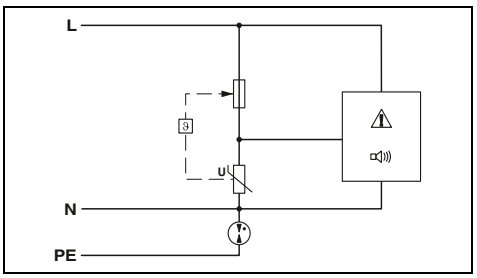
újdonság





A kereskedelemben általánosan kapható védőérintkezős dugaszoló aljzatokra szerelhető





		Műszaki adatok	Műszaki adatok
Villamos adatok			
IEC vizsgálati osztály		III , T3	III , T3
U_N névleges feszültség		230 V AC	230 V AC
Védelmi utak		L-N / L-PE / N-PE	L-N / L-PE / N-PE
Legnagyobb tartós feszültség U_C	L-N / L-PE	- / -	- / -
Névleges terhelőáram I_L		-	-
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		-	-
Kombinált lökés U_{OC}		6 kV	6 kV
Védelmi szint U_p		≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV
Megszólalási idő t_A	L-N / L(N)-PE	≤ 25 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns / ≤ 100 ns
Előtétbiztosító max. az IEC szerint		16 A (MCB B)	16 A (MCB B)
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé		12,5 mm / 31 mm / 36 mm	53 mm / 53 mm / 32 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	mm² / mm² / -	mm² / mm² / -
Hőmérséklet-tartomány		-20 °C ... 70 °C	-20 °C ... 70 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
BLOCKTRAB, univerzális szereléshez	**BLT-T3-230-A**	1038841	10	**BLT-SKT-230-A**	1038842	1

T3 típusú készülékvédelem BLOCKTRAB

A **BT-1S-230AC/...** készülékvédelmi célra használható mély installációs dobozokban (DIN 49073 szerint), kábelcsatornákban, padló alatti rendszerekben és végberendezésekben.

– Kettős rugós kapcsok a szerszám nélküli vezetékcsatlakozáshoz
– Oldalsó fülek az egyszerű rögzítéshez
– A leválasztás optikai vagy akusztikus jelzése



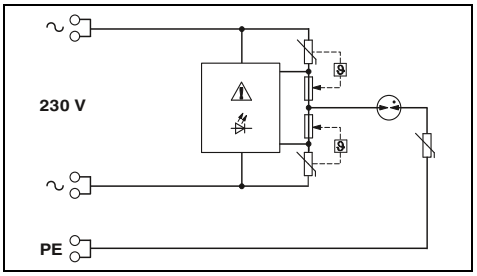
Univerzális szereléshez, optikai jelzés

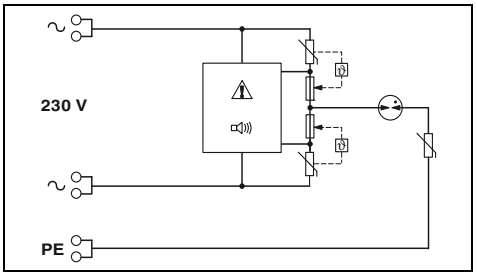


Univerzális szereléshez, akusztikus jelzés

Megjegyzés:

Ha a műszaki adatok között a védett útvonalak között csak egy érték szerepel, akkor ez minden megadott védett útvonalra vonatkozik.





Műszaki adatok

Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály		III , T3
U_N névleges feszültség		230 V AC
Védelmi utak		L-N / L-PE / N-PE
Legnagyobb tartós feszültség U_C	L-N / L-PE	275 V AC / 440 V AC
Névleges terhelőáram I_L		16 A (30 °C)
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		3 kA
Kombinált lökés U_{OC}		6 kV
Védelmi szint U_p	L-N / L(N)-PE	≤ 1,3 kV / ≤ 1,5 kV
Megszólalási idő t_A	L-N / L(N)-PE	≤ 25 ns / ≤ 100 ns
Előtétbiztosító max. az IEC szerint		16 A (MCB B)
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé		22,5 mm / 43 mm / 27,4 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,2...2,5 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 14
Hőmérséklet-tartomány		-30 °C ... 75 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11

Rendelési adatok

Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
BLOCKTRAB, univerzális szereléshez	230 V AC	**BT-1S-230AC/O**	2800625	1

Műszaki adatok

Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály		III , T3
U_N névleges feszültség		230 V AC
Védelmi utak		L-N / L-PE / N-PE
Legnagyobb tartós feszültség U_C	L-N / L-PE	275 V AC / 440 V AC
Névleges terhelőáram I_L		16 A (30 °C)
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		3 kA
Kombinált lökés U_{OC}		6 kV
Védelmi szint U_p	L-N / L(N)-PE	≤ 1,3 kV / ≤ 1,5 kV
Megszólalási idő t_A	L-N / L(N)-PE	≤ 25 ns / ≤ 100 ns
Előtétbiztosító max. az IEC szerint		16 A (MCB B)
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé		22,5 mm / 43 mm / 26,2 mm
IEC csatlakozási adatok	tömör / sodrott / AWG	0,2...2,5 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 14
Hőmérséklet-tartomány		-30 °C ... 75 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
BT-1S-230AC/A	2803409	10

T3 típusú készülékvédelem MAINTRAB

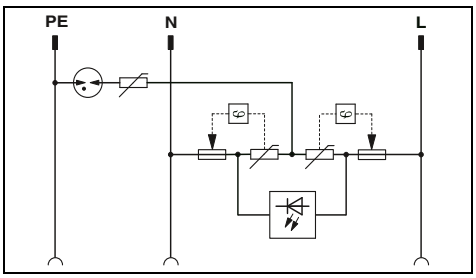
– Közdugasz fekete vagy fehér színben
– Egyedülálló végberendezésekhez
– Fokozott érintésvédelemmel
– A túlfeszültség-funkció LED-es optikai kijelzése
– Tápellátás és jelvezetékek védelmére
– Szükséges tartozékok mellékelve
– Országspecifikus változatok is kaphatók

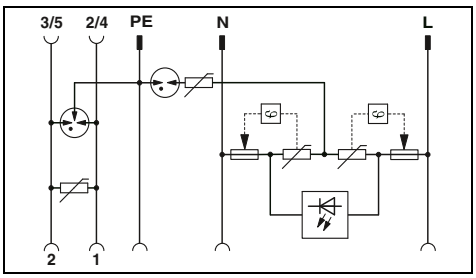


Közdugasz



TAE csatlakozással rendelkező TK berendezésekhez





Műszaki adatok

Villamos adatok	
IEC vizsgálati osztály / EN típus	- / T3
U_N névleges feszültség	230 V AC
Legnagyobb tartós feszültség U_C	
L-N / L-PE	275 V AC / 360 V AC
vonatkoztatási irány nélkül	-
Kombinált lökés U_{OC}	4 kV
Névleges terhelőáram I_L	16 A (30 °C)
Méretezési áram	-
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs	
vonatkoztatási irány nélkül	3 kA (> 5x)
Ér-ér/ér-földelés/ér-árnyékolás	-
Védelmi szint U_p	
L-N / N-PE / L-PE	≤ 1,2 kV / ≤ 1,5 kV / ≤ 1,5 kV
Ér-ér/ér-földelés/ér-árnyékolás	- / - / -
Megszólalási idő t_A	
L-N / L-PE	≤ 25 ns / ≤ 100 ns
Ér-föld / ér-árnyékolás / árnyékolás-föld	- / - / -
Határfrekvencia fg (3 dB)	
a 100 Ω-os rendszerben Ér - ér	-
a 75 Ω-os rendszerben Ér-árnyékoló	-
Általános adatok	
Méretek Szé / Ma / Mé	56 mm / 76 mm / 78 mm
Hőmérséklet-tartomány	-25 °C ... 75 °C
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-11 / EN 61643-11

Műszaki adatok

Tápvédelem	Adatvonali védelem
- / T3	C1
230 V AC	
275 V AC / 360 V AC	
-	200 V DC
4 kV	-
16 A (30 °C)	
-	150 mA (25 °C)
3 kA (> 5x)	-
-	1 kA / 2,5 kA / -
≤ 1,2 kV / ≤ 1,5 kV / ≤ 1,5 kV	-
-	≤ 460 V (C2 - 1 kA) / ≤ 900 V (C2 - 2 kA) / -
≤ 25 ns / ≤ 100 ns	-
-	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -
-	típ. 4 MHz
-	-
63 mm / 103 mm / 78 mm	
-25 °C ... 75 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11 / EN 61643-21 /	

Rendelési adatok

Leírás	többek között a következőkben használható:	Típus	Cikkszám	CSE
MAINTRAB, közdugasz jelzőlámpával, csatlakozó aljzatba dugaszoláshoz, készülékvédelemként				
fekete	D, A, NL, E, S, FIN, TR	**MNT-1 D**	2882200	1
fehér	D, A, NL, E, S, FIN, TR	**MNT-1 D/WH**	2882213	1
fekete	D			
fehér	D			
fekete	NL, E, I, S, FIN, TR			
fekete	B, F, CZ, SVK, PL	**MNT-NET B/F**	2882226	1
fekete	CH	**MNT-1 CH II**	2882255	1

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
MNT-TAE D	2882381	1
MNT-TAE D/WH	2882394	1

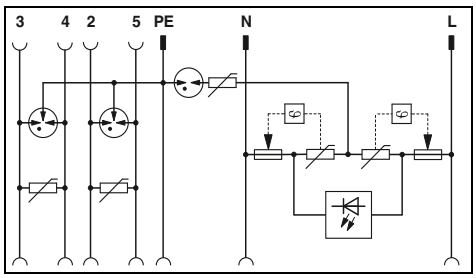
DSL

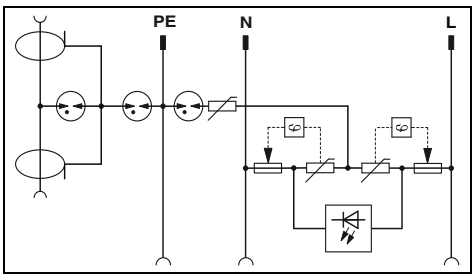


RJ12 csatlakozással rendelkező TK berendezésekhez



Hálózati- és TV-antennához/-kábelhez és SAT berendezésekhez, F-csatlakozóval és IEC adapterrel





Műszaki adatok

Tápvédelem	Adatvonali védelem
- / T3	C1
230 V AC	
275 V AC / 360 V AC	
-	200 V DC
4 kV	-
16 A (30 °C)	
-	150 mA (25 °C)
3 kA (> 5x)	-
-	1 kA / 2,5 kA / -
≤ 1,2 kV / ≤ 1,5 kV / ≤ 1,5 kV	-
-	≤ 460 V (C2 - 1 kA) / ≤ 900 V (C2 - 2 kA) / -
≤ 25 ns / ≤ 100 ns	-
-	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -
-	típ. 4 MHz
-	-
63 mm / 103 mm / 78 mm	
-25 °C ... 75 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11 / EN 61643-21 /	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
MNT-TELE E	**2882417**	1
MNT-TEL B/F	**2882404**	1

Műszaki adatok

Tápvédelem	Adatvonali védelem
- / T3	C2
230 V AC	
275 V AC / 360 V AC	
-	24 V DC
4 kV	-
16 A (30 °C)	
-	1,5 A (25 °C)
3 kA (> 5x)	-
-	- / 2,5 kA / 2,5 kA
≤ 1,2 kV / ≤ 1,5 kV / ≤ 1,5 kV	-
-	- / - / ≤ 700 V (C2 - 2 kA)
≤ 25 ns / ≤ 100 ns	-
-	- / - / ≤ 100 ns
-	-
-	típ. 2,5 GHz
63 mm / 107 mm / 78 mm	
-25 °C ... 75 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11 / EN 61643-21 /	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
MNT-TV-SAT D	**2882284**	1
MNT-TV-SAT D/WH	**2882297**	1
MNT-TV-SAT B/F	**2882307**	1

Túlfeszültség-védelem a NEMA rendszerekhez

VALVETRAB US – egyfázisú

- UL listás T1 típusú túlfeszültség-védelem
- Csupán egy kimeneti csatlakozókapocs a GND számára
- A teljes rendszerben dugaszolható
- Leválasztó berendezés minden egyes dugaszon
- Az egyes levezetők optikai, mechanikus diagnosztikai és állapotjelzése
- Potenciálfüggetlen távjelző érintkezővel
- Minden dugaszhely mechanikus kódolású
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

újdonság



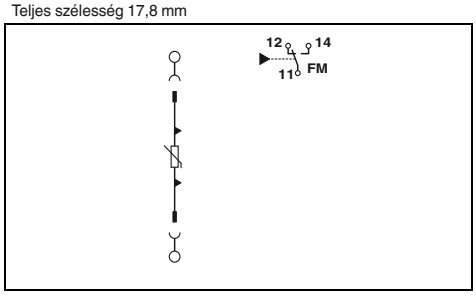
2 vezetős rendszer, DC+, DC-, (-)
48 V DC-hez

újdonság

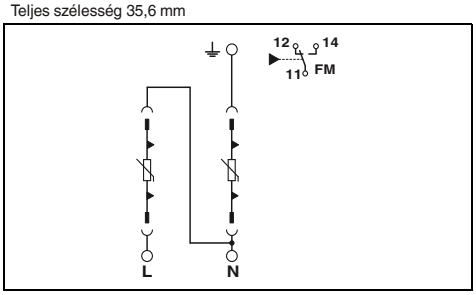


3 vezetős rendszer, DC+, DC-, G, (-)
48 V DC-hez

Teljes szélesség 17,8 mm



Teljes szélesség 35,6 mm



Műszaki adatok				Műszaki adatok	
Villamos adatok		...48/40…	...48/65…	...48/40…	...48/65…
UL típus		4. típus	Típus 1	4. típus	Típus 1
U_N névleges feszültség		60 V DC	48 V DC	60 V DC	48 V DC
Védelmi utak		(DC+) - (DC-)	(DC+) - (DC-)	(DC+) - (DC-) / (DC+) - G	(DC+) - (DC-) / (DC+) - G
Maximum tartós feszültség (MCOV)		100 V DC	100 V DC	(DC+)-(DC-): 100 V DC (DC+)-G: 100 V DC (DC-)-G: 200 V DC	(DC+)-(DC-): 100 V DC (DC+)-G: 100 V DC (DC-)-G: 100 V DC
I_n névleges levezető áram		20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs		40 kA	65 kA	80 kA	130 kA
Maximális lökőáram fázisonként		40 kA	65 kA	40 kA	65 kA
Névleges feszültség védelem (VPR)			400 V		(DC+)-(DC-): 400 V (DC+)-G: 400 V (DC-)-G: 600 V
Rövidzár-terhelhetőség (SCCR)		-	5 kA	-	5 kA
Általános adatok					
Méretek Szé / Ma / Mé		17,8 mm / 96,8 mm / 65,5 mm		35,6 mm / 96,8 mm / 65,5 mm	
UL csatlakozási adatok	AWG	10 ... 2		10 ... 2	
Szabványok / rendelkezések		UL 1449 Edition 4		UL 1449 Edition 4	
Távjelző érintkező		Váltó		Váltó	
UL csatlakozási adatok	AWG	30 ... 14		30 ... 14	
Max. üzemi feszültség		125 V AC		125 V AC	
Max. üzemi áram		1 A AC		1 A AC	

Rendelési adatok					Rendelési adatok		
Leírás		Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
VALVETRAB US							
		VAL-US-48/40/1+0-FM	2910343	1	**VAL-US-48/40/1+1V-FM**	2910344	1
		VAL-US-48/65/1+0-FM	2910345	1	**VAL-US-48/65/1+1V-FM**	2910346	1
Tartozékok					**Tartozékok**		
Pótdugasz							
	L-N/L-G/N-G	**VAL-US-48/40-P**	2910333	1	**VAL-US-48/40-P**	2910333	1
	L-N/L-G/N-G	**VAL-US-48/65-P**	2910328	1	**VAL-US-48/65-P**	2910328	1

Túlfeszültség-védelem a NEMA rendszerekhez

VALVETRAB US – egyfázisú

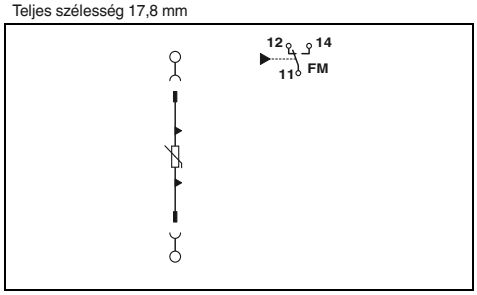
– UL listás T1 típusú túlfeszültség-védelem
– Csupán egy kimeneti csatlakozókapocs a GND számára
– A teljes rendszerben dugaszolható
– Leválasztó berendezés minden egyes dugaszon
– Az egyes levezetők optikai, mechanikus diagnosztikai és állapotjelzése
– Potenciálfüggetlen távjelző érintkezővel
– Minden dugaszhely mechanikus kódolású
– A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

újdonság



2 vezetős rendszer, L, N/G, egyfázisú

Teljes szélesség 17,8 mm

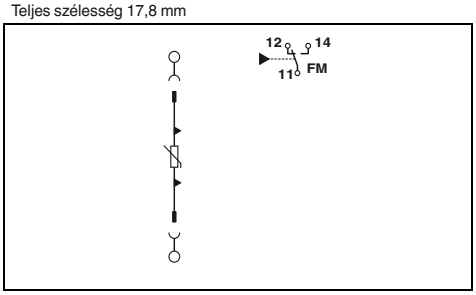


újdonság



2 vezetős rendszer, L, N/G, egyfázisú

Teljes szélesség 17,8 mm



		Műszaki adatok			Műszaki adatok		
Villamos adatok		...120/40…	...120/65…	...240/40…	...277/40…	...277/80…	...347/30…
UL típus		Típus 1	Típus 1	Típus 1	Típus 1	Típus 1	Típus 1
U_N névleges feszültség		120 V AC (egy fázisú)	120 V AC (egy fázisú)	240 V AC	277 V AC (egy fázisú)	277/480 V AC (egyfázisú)	347 V AC 400 V AC
Védelmi utak		L-N	L-N / L-G	L-N / L-G	L-N / L-G	L-N / L-G	L-N / L-G
Maximum tartós feszültség (MCOV)		175 V AC	175 V AC	385 V AC	385 V AC	385 V AC	580 V AC
I_n névleges levezető áram		20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs		40 kA	65 kA	40 kA	40 kA	80 kA	30 kA
Maximális lökőáram fázisonként		40 kA	65 kA	40 kA	40 kA	80 kA	30 kA
Névleges feszültség védelem (VPR)		700 V	700 V	1500 V	1500 V	1500 V	2000 V
Rövidzár-terhelhetőség (SCCR)		200 kA	200 kA	200 kA	200 kA	200 kA	200 kA
Általános adatok							
Méretek Szé / Ma / Mé		17,8 mm / 96,8 mm / 65,5 mm			17,8 mm / 96,8 mm / 65,5 mm		
UL csatlakozási adatok	AWG	10 ... 2			10 ... 2		
Szabványok / rendelkezések		UL 1449 Edition 4			UL 1449 Edition 4		
Távjelző érintkező		Váltó			Váltó		
UL csatlakozási adatok	AWG	30 ... 14			30 ... 14		
Max. üzemi feszültség		125 V AC			125 V AC		
Max. üzemi áram		1 A AC			1 A AC		

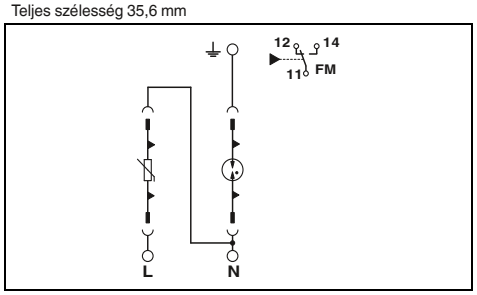
		Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás		Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
VALVETRAB US							
		VAL-US-120/40/1+0-FM	2910348	1	**VAL-US-277/40/1+0-FM**	2910372	1
		VAL-US-120/65/1+0-FM	2910355	1	**VAL-US-277/80/1+0-FM**	2910377	1
		VAL-US-240/40/1+0-FM	2910361	1	**VAL-US-347/30/1+0-FM**	2910381	1
		Tartozékok			Tartozékok		
Pótdugasz							
	L-N/L-G/N-G	**VAL-US-120/40-P**	2910335	1	**VAL-US-277/40-P**	2910338	1
	L-N/L-G/N-G	**VAL-US-120/65-P**	2910330	1	**VAL-US-277/80-P**	2910331	1
	L-N/L-G/N-G	**VAL-US-240/40-P**	2910336	1	**VAL-US-347/30-P**	2910339	1
	N-G						
	N-G						

újdonság



3 vezetős rendszer, L, N, G, egyfázisú

Teljes szélesség 35,6 mm



Műszaki adatok

...120/40…	...120/65…
Típus 1	Típus 1
120 V AC	120 V AC
L-N / L-G / N-G	L-N / L-G / N-G
L-N: 175 V AC L-G: 175 V AC N-G: 305 V AC	L-N: 175 V AC L-G: 175 V AC N-G: 264 V AC
20 kA	20 kA
80 kA	130 kA
40 kA	65 kA
L-N: 700 V L-G: 1800 V N-G: 1200 V	L-N: 700 V L-G: 1500 V N-G: 1200 V
200 kA	200 kA
35,6 mm / 96,8 mm / 65,5 mm	
10 ... 2	
UL 1449 Edition 4	
Váltó	
30 ... 14	
125 V AC	
1 A AC	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-US-120/40/1+1-FM	2910349	1
VAL-US-120/65/1+1-FM	2910356	1

Tartozékok

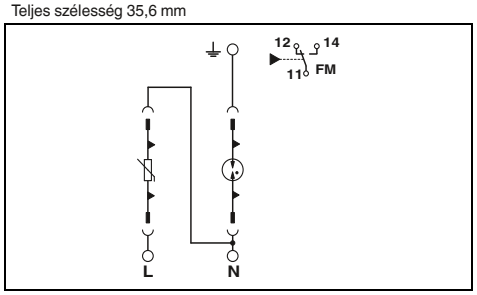
VAL-US-120/40-P	2910335	1
VAL-US-120/65-P	2910330	1
GDT-US-NG/40-P	2910342	1
GDT-US-NG/80-P	2910332	1

újdonság



3 vezetős rendszer, L, N, G, egyfázisú, gáztöltésű levezető N-G között

Teljes szélesség 35,6 mm



Műszaki adatok

...240/40…	...277/40…
Típus 1	Típus 1
240 V AC	277 V AC
L-N / L-G / N-G	L-N / L-G / N-G
L-N: 385 V AC L-G: 385 V AC N-G: 305 V AC	L-N: 385 V AC L-G: 385 V AC N-G: 305 V AC
20 kA	20 kA
80 kA	80 kA
40 kA	40 kA
L-N: 1500 V L-G: 2000 V N-G: 1200 V	L-N: 1500 V L-G: 2000 V N-G: 1200 V
200 kA	200 kA
35,6 mm / 96,8 mm / 65,5 mm	
10 ... 2	
UL 1449 Edition 4	
Váltó	
30 ... 14	
125 V AC	
1 A AC	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-US-240/40/1+1-FM	2910362	1
VAL-US-277/40/1+1-FM	2910373	1

Tartozékok

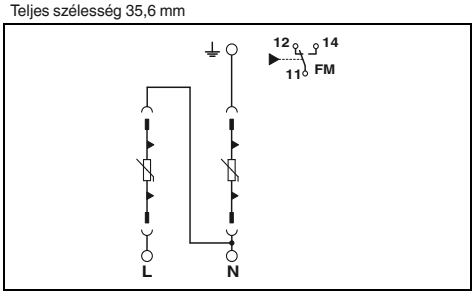
VAL-US-240/40-P	2910336	1
VAL-US-277/40-P	2910338	1
GDT-US-NG/40-P	2910342	1

újdonság



3 vezetős rendszer, L, N, G, egyfázisú, varisztor N-G között

Teljes szélesség 35,6 mm



Műszaki adatok

...277/80…	...347/30…
Típus 1	Típus 1
277 V AC	347 V AC 400 V AC
L-N / L-G / N-G	L-N / L-G / N-G
L-N: 385 V AC L-G: 750 V AC N-G: 385 V AC	L-N: 580 V AC L-G: 750 V AC N-G: 580 V AC
20 kA	20 kA
160 kA	60 kA
80 kA	30 kA
L-N: 1500 V L-G: 2500 V N-G: 1200 V	L-N: 2000 V L-G: 4000 V N-G: 2000 V
200 kA	200 kA
35,6 mm / 96,8 mm / 65,5 mm	
10 ... 2	
UL 1449 Edition 4	
Váltó	
30 ... 14	
125 V AC	
1 A AC	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-US-277/80/1+1V-FM	2910378	1
VAL-US-347/30/1+1V-FM	2910382	1

Tartozékok

VAL-US-277/80-P	2910331	1
VAL-US-347/30-P	2910339	1

Túlfeszültség-védelem a NEMA rendszerekhez

VALVETRAB US – fázishasításos

– UL listás T1 típusú túlfeszültség-védelem
– Csupán egy kimeneti csatlakozókapocs a GND számára
– A teljes rendszerben dugaszolható
– Leválasztó berendezés minden egyes dugaszon
– Az egyes levezetők optikai, mechanikus diagnosztikai és állapotjelzése
– Potenciálfüggetlen távjelző érintkezővel
– Minden dugaszhely mechanikus kódolású
– A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

újdonság



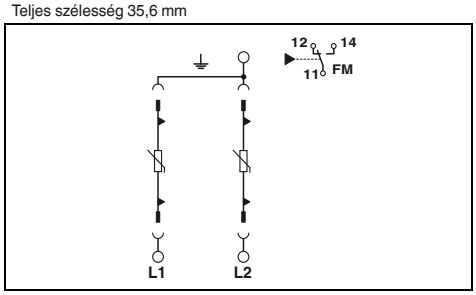
3 vezetős rendszer, L1, L2, G, fázishasításos

újdonság

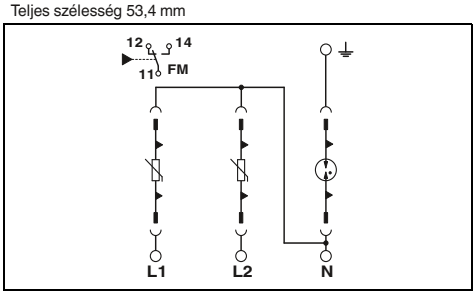


4 vezetős rendszer, L1, L2, N, G, fázishasítá-sos

Teljes szélesség 35,6 mm



Teljes szélesség 53,4 mm



Műszaki adatok

Villamos adatok	...120/40…	...120/65…	...240/40…
UL típus	Típus 1	Típus 1	Típus 1
U_N névleges feszültség	120/240 V AC (Osztott fázis)	120/240 V AC (Osztott fázis)	240 V AC
Védelmi utak	L-L / L-G	L-L / L-G	L-L / L-G
Maximum tartós feszültség (MCOV)	L-L: 350 V AC L-G: 175 V AC	L-L: 350 V AC L-G: 175 V AC	L-L: 750 V AC L-G: 385 V AC
I_n névleges levezető áram	20 kA	20 kA	20 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	80 kA	130 kA	80 kA
Maximális lökőáram fázisonként	40 kA	65 kA	40 kA
Névleges feszültség védelem (VPR)	L-L: 1200 V L-G: 700 V	L-L: 1200 V L-G: 700 V	L-L: 2500 V L-G: 1500 V
Rövidzár-terhelhetőség (SCCR)	200 kA	200 kA	200 kA
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé	35,6 mm / 96,8 mm / 65,5 mm		
UL csatlakozási adatok AWG	10 ... 2		
Szabványok / rendelkezések	UL 1449 Edition 4		
Távjelző érintkező	Váltó		
UL csatlakozási adatok AWG	30 ... 14		
Max. üzemi feszültség	125 V AC		
Max. üzemi áram	1 A AC		

Műszaki adatok

Villamos adatok	...120/40…	...120/65…	...240/40…
UL típus	Típus 1	Típus 1	Típus 1
U_N névleges feszültség	120/240 V AC (Osztott fázis)	120/240 V AC (Osztott fázis)	240 V AC
Védelmi utak	L-L / L-N / L-G / N-G	L-L / L-N / L-G / N-G	L-L / L-N / L-G / N-G
Maximum tartós feszültség (MCOV)	L-L: 350 V AC L-N: 175 V AC L-G: 175 V AC N-G: 305 V AC	L-L: 350 V AC L-N: 175 V AC L-G: 175 V AC N-G: 264 V AC	L-L: 750 V AC L-N: 385 V AC L-G: 385 V AC N-G: 305 V AC
I_n névleges levezető áram	20 kA	20 kA	20 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	120 kA	195 kA	120 kA
Maximális lökőáram fázisonként	40 kA	65 kA	40 kA
Névleges feszültség védelem (VPR)	L-L: 1200 V L-N: 700 V L-G: 1800 V N-G: 1200 V	L-L: 1200 V L-N: 700 V L-G: 1500 V N-G: 1200 V	L-L: 2500 V L-N: 1500 V L-G: 2000 V N-G: 1200 V
Rövidzár-terhelhetőség (SCCR)	200 kA	200 kA	200 kA
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé	53,4 mm / 98,7 mm / 65,5 mm		
UL csatlakozási adatok AWG	10 ... 2		
Szabványok / rendelkezések	UL 1449 Edition 4		
Távjelző érintkező	Váltó		
UL csatlakozási adatok AWG	30 ... 14		
Max. üzemi feszültség	125 V AC		
Max. üzemi áram	1 A AC		

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
VALVETRAB US			
	VAL-US-120/40/2+0-FM	2910351	1
	VAL-US-120/65/2+0-FM	2910357	1
	VAL-US-240/40/2+0-FM	2910364	1

Tartozékok

Pótdugasz				
	L-N/L-G/N-G	**VAL-US-120/40-P**	2910335	1
	L-N/L-G/N-G	**VAL-US-120/65-P**	2910330	1
	L-N/L-G/N-G	**VAL-US-240/40-P**	2910336	1
	N-G			
	N-G			

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-US-120/40/2+1-FM	2910352	1
VAL-US-120/65/2+1-FM	2910358	1
VAL-US-240/40/2+1-FM	2910365	1

Tartozékok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-US-120/40-P	2910335	1
VAL-US-120/65-P	2910330	1
VAL-US-240/40-P	2910336	1
GDT-US-NG/40-P	2910342	1
GDT-US-NG/80-P	2910332	1

Túlfeszültség-védelem a NEMA rendszerekhez

VALVETRAB US – 3 fázisú Wye csillag

– UL listás T1 típusú túlfeszültség-védelem
– Csupán egy kimeneti csatlakozókapocs a GND számára
– A teljes rendszerben dugaszolható
– Leválasztó berendezés minden egyes dugaszon
– Az egyes levezetők optikai, mechanikus diagnosztikai és állapotjelzése
– Potenciálfüggetlen távjelző érintkezővel
– Minden dugaszhely mechanikus kódolású
– A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

újdonság



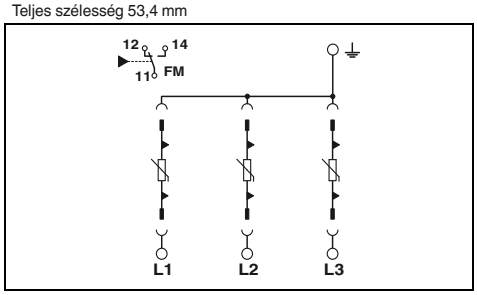
4 vezetékes rendszer, L1, L2, L3, G, fázishasítás

újdonság

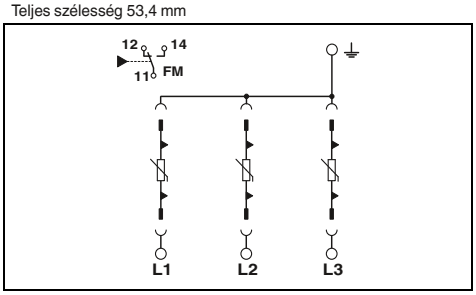


4 vezetékes rendszer, L1, L2, L3, G, 3 fázisú Wye csillag

Teljes szélesség 53,4 mm



Teljes szélesség 53,4 mm



Műszaki adatok

Villamos adatok	...120/40…	...120/65…	...240/40…	...277/80…	...347/30…
UL típus	Típus 1	Típus 1	Típus 1	Típus 1	Típus 1
U_N névleges feszültség	120/208 V AC (Wye) 120/240 V AC (Osztott fázis)	120/208 V AC (Wye) 120/240 V AC (Osztott fázis)	240 V AC 240 V AC	277/480 V AC (3-phase Wye)	347/600 V AC (3-phase Wye) 400/690 V AC (3-phase Wye)
Védelmi utak	L-L / L-G	L-L / L-G	L-L / L-G	L-L / L-G	L-L / L-G
Maximum tartós feszültség (MCOV)	L-L: 350 V AC L-N: 350 V L-G: 175 V AC N-G: 175 V	L-L: 350 V AC L-N: 350 V L-G: 175 V AC N-G: 175 V	L-L: 750 V AC L-N: 750 V L-G: 385 V AC N-G: 385 V	L-L: 750 V AC L-G: 385 V AC	L-L: 750 V AC L-G: 580 V AC
I_n névleges levezető áram	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	120 kA	195 kA	120 kA	240 kA	90 kA
Maximális lökőáram fázisonként	40 kA	65 kA	40 kA	80 kA	30 kA
Névleges feszültség védelem (VPR)	L-L: 1200 V L-N: 1200 V L-G: 700 V N-G: 700 V	L-L: 1200 V L-N: 1200 V L-G: 700 V N-G: 700 V	L-L: 2500 V L-N: 3000 V L-G: 1500 V N-G: 1500 V	L-L: 2500 V L-G: 1500 V	L-L: 4000 V L-G: 2000 V
Rövidzár-terhelhetőség (SCCR)	200 kA	200 kA	200 kA	200 kA	200 kA
Általános adatok					
Méretek Szé / Ma / Mé	53,4 mm / 98,7 mm / 65,5 mm			53,4 mm / 98,7 mm / 77,5 mm	
UL csatlakozási adatok AWG	10 ... 2			10 ... 2	
Szabványok / rendelkezések	UL 1449 Edition 4			UL 1449 Edition 4	
Távjelző érintkező	Váltó			Váltó	
UL csatlakozási adatok AWG	30 ... 14			30 ... 14	
Max. üzemi feszültség	125 V AC			125 V AC	
Max. üzemi áram	1 A AC			1 A AC	

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
VALVETRAB US			
	VAL-US-120/40/3+0-FM	2910353	1
	VAL-US-120/65/3+0-FM	2910359	1
	VAL-US-240/40/3+0-FM	2910366	1

Tartozékok

Pótdugasz			
L-N/L-G/N-G	**VAL-US-120/40-P**	2910335	1
L-N/L-G/N-G	**VAL-US-120/65-P**	2910330	1
L-N/L-G/N-G	**VAL-US-240/40-P**	2910336	1

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-US-277/80/3+0-FM	1075896	1
VAL-US-347/30/3+0-FM	2910383	1

Tartozékok

VAL-US-277/80-P	2910331	1
VAL-US-347/30-P	2910339	1

Túlfeszültség-védelem a NEMA rendszerekhez

VALVETRAB US – 3 fázisú Wye csillag

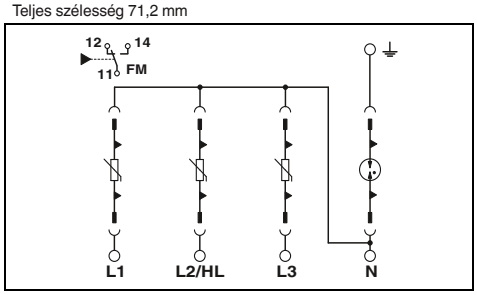
- UL listás T1 típusú túlfeszültség-védelem
- Csupán egy kimeneti csatlakozókapocs a GND számára
- A teljes rendszerben dugaszolható
- Leválasztó berendezés minden egyes dugaszon
- Az egyes levezetők optikai, mechanikus diagnosztikai és állapotjelzése
- Potenciálfüggetlen távjelző érintkezővel
- Minden dugaszhely mechanikus kódolású
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

újdonság



5 vezetős rendszer, L1, L2, L3, N, G, 3 fázisú wye csillag

Teljes szélesség 71,2 mm

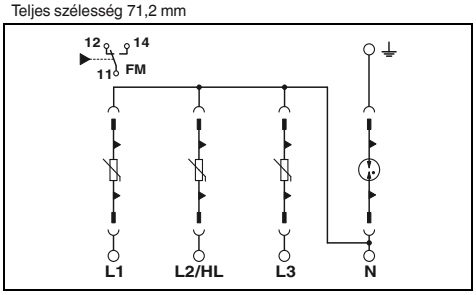


újdonság



5 vezetős rendszer, L1, L2, L3, N, G, 3 fázisú wye csillag

Teljes szélesség 71,2 mm



Műszaki adatok

Villamos adatok		...120/40…	...120/65…	...240/40…	...277/40…
UL típus		Típus 1	Típus 1	Típus 1	Típus 1
U_N névleges feszültség		120/208 V AC (Wye)	120/208 V AC (Wye)	240/415 V AC (Wye)	277/480 V AC (Wye)
Védelmi utak		L-N / N-G / L-G	L-N / N-G / L-G	L-N / N-G / L-G	L-N / N-G / L-G
Maximum tartós feszültség (MCOV)		L-L: 350 V AC L-N: 175 V AC L-G: 175 V AC N-G: 305 V AC	L-L: 350 V AC L-N: 175 V AC L-G: 175 V AC N-G: 264 V AC	L-L: 750 V AC L-N: 385 V AC L-G: 385 V AC N-G: 305 V AC	L-L: 750 V AC L-N: 385 V AC L-G: 385 V AC N-G: 305 V AC
I_n névleges levezető áram		20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs		160 kA	260 kA	160 kA	160 kA
Maximális lökőáram fázisonként		40 kA	65 kA	40 kA	40 kA
Névleges feszültség védelem (VPR)		L-L: 1200 V L-N: 700 V L-G: 1800 V N-G: 1200 V	L-L: 1200 V L-N: 700 V L-G: 1500 V N-G: 1200 V	L-L: 2500 V L-N: 1500 V L-G: 2000 V N-G: 1200 V	L-L: 2500 V L-N: 1500 V L-G: 2000 V N-G: 1200 V
Rövidzár-terhelhetőség (SCCR)		200 kA	200 kA	200 kA	200 kA
Általános adatok					
Méretek Szé / Ma / Mé		71,2 mm / 98,7 mm / 65,5 mm		71,2 mm / 98,7 mm / 65,5 mm	
UL csatlakozási adatok	AWG	10 ... 2		10 ... 2	
Szabványok / rendelkezések		UL 1449 Edition 4		UL 1449 Edition 4	
Távjelző érintkező		Váltó		Váltó	
UL csatlakozási adatok	AWG	30 ... 14		30 ... 14	
Max. üzemi feszültség		125 V AC		125 V AC	
Max. üzemi áram		1 A AC		1 A AC	

Rendelési adatok

Leírás		Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
VALVETRAB US							
		VAL-US-120/40/3+1-FM	2910354	1	**VAL-US-240/40/3+1-FM**	2910367	1
		VAL-US-120/65/3+1-FM	2910360	1	**VAL-US-277/40/3+1-FM**	2910374	1

Tartozékok

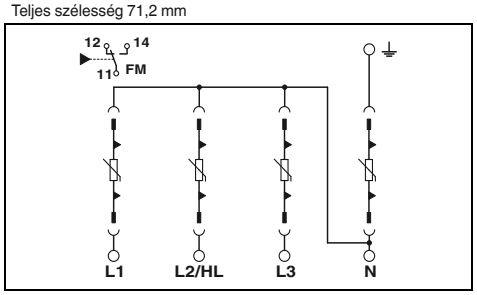
Pótdugasz							
	L-N/L-G/N-G	**VAL-US-120/40-P**	2910335	1	**VAL-US-240/40-P**	2910336	1
	L-N/L-G/N-G	**VAL-US-120/65-P**	2910330	1	**VAL-US-277/40-P**	2910338	1
	N-G	**GDT-US-NG/40-P**	2910342	1	**GDT-US-NG/40-P**	2910342	1
	N-G	**GDT-US-NG/80-P**	2910332	1			

újdonság



5 vezetős rendszer, L1, L2, L3, N, G, 3 fázisú wye csillag

Teljes szélesség 71,2 mm



Műszaki adatok

...277/80…	...347/30…
Típus 1	Típus 1
277/480 V AC (Wye)	347/600 V AC (Wye) 400/690 V AC (Wye)
L-N / N-G / L-G	L-N / N-G / L-G
L-L: 750 V AC L-N: 385 V AC L-G: 750 V AC N-G: 385 V AC	L-L: 750 V AC L-N: 580 V AC L-G: 750 V AC N-G: 580 V AC
20 kA	20 kA
320 kA	30 kA
80 kA	30 kA
L-L: 2500 V L-N: 1500 V L-G: 2500 V N-G: 1200 V	L-L: 4000 V L-N: 2000 V L-G: 4000 V N-G: 2000 V
200 kA	200 kA
71,2 mm / 98,7 mm / 65,5 mm	
10 ... 2	
UL 1449 Edition 4	
Váltó	
30 ... 14	
125 V AC	
1 A AC	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-US-277/80/3+1V-FM	2910379	1
VAL-US-347/30/3+1V-FM	1079099	1

Tartozékok

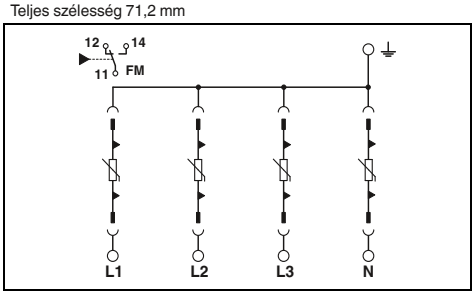
VAL-US-277/80-P	2910331	1
VAL-US-347/30-P	2910339	1

újdonság



5 vezetős rendszer, L1, L2, L3, N, G, 3 fázisú wye csillag

Teljes szélesség 71,2 mm



Műszaki adatok

...277/40…	...277/80…
Típus 1	Típus 1
277/480 V AC	277/480 V AC
L-L / L-N / L-G / N-G	L-L / L-N / L-G / N-G
L-L: 750 V AC L-N: 750 V AC L-G: 385 V AC N-G: 385 V AC	L-L: 750 V AC L-N: 750 V AC L-G: 385 V AC N-G: 385 V AC
20 kA	20 kA
160 kA	320 kA
40 kA	80 kA
L-L: 2500 V L-N: 1500 V L-G: 2000 V N-G: 1500 V	L-L: 2500 V L-N: 2500 V L-G: 1500 V N-G: 1200 V
200 kA	200 kA
71,2 mm / 98,7 mm / 65,5 mm	
10 ... 2	
UL 1449 Edition 4	
Váltó	
30 ... 14	
125 V AC	
1 A AC	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-US-277/40/4+0-FM	2910375	1
VAL-US-277/80/4+0-FM	2910380	1

Tartozékok

VAL-US-277/40-P	2910338	1
VAL-US-277/80-P	2910331	1

Túlfeszültség-védelem a NEMA rendszerekhez

VALVETRAB US – Delta

– UL listás T1 típusú túlfeszültség-védelem
– Csupán egy kimeneti csatlakozókapocs a GND számára
– A teljes rendszerben dugaszolható
– Leválasztó berendezés minden egyes dugaszon
– Az egyes levezetők optikai, mechanikus diagnosztikai és állapotjelzése
– Potenciálfüggetlen távjelző érintkezővel
– Minden dugaszhely mechanikus kódolású
– A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

újdonság



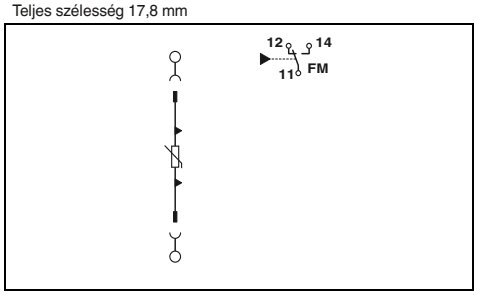
2 vezetős rendszer, L, N/G, egyfázisú, deltához

újdonság

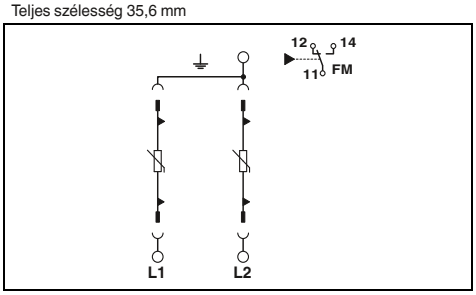


3 vezetős rendszer, L1, L2, G, 3 fázisú Corner Grounded Delta

Teljes szélesség 17,8 mm



Teljes szélesség 35,6 mm



		Műszaki adatok			Műszaki adatok		
Villamos adatok		...240D/40…	...480D/30…	...600D/30…	...240D/40…	...480D/30…	...600D/30…
UL típus		Típus 1	Típus 1	Típus 1	Típus 1	Típus 1	Típus 1
U_N névleges feszültség		240 V AC (egy fázisú)	480 V AC (egy fázisú)	600 V AC	240 V AC (3-phase corner-grounded Delta)	480 V AC (3-phase corner-grounded Delta)	600 V AC
Védelmi utak		L-G	L-G	L-G	L-L / L-G	L-L / L-G	L-L / L-G
Maximum tartós feszültség (MCOV)		275 V AC	580 V AC	750 V AC	L-L: 550 V L-G: 275 V AC	L-L: 750 V AC L-G: 580 V AC	L-L: 750 V AC L-G: 750 V AC
I_n névleges levezető áram		20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs		40 kA	30 kA	30 kA	80 kA	60 kA	60 kA
Maximális lökőáram fázisonként		40 kA	30 kA	30 kA	40 kA	30 kA	30 kA
Névleges feszültség védelem (VPR)		1000 V	2000 V	2500 V	L-L: 1800 V L-G: 1000 V	L-L: 4000 V L-G: 2000 V	L-L: 4000 V L-G: 2500 V
Rövidzár-terhelhetőség (SCCR)		200 kA	200 kA	200 kA	200 kA	200 kA	200 kA
Általános adatok							
Méretek Szé / Ma / Mé		17,8 mm / 96,8 mm / 65,5 mm			35,6 mm / 96,8 mm / 65,5 mm		
UL csatlakozási adatok	AWG	10 ... 2			10 ... 2		
Szabványok / rendelkezések		UL 1449 Edition 4			UL 1449 Edition 4		
Távjelző érintkező		Váltó			Váltó		
UL csatlakozási adatok	AWG	30 ... 14			30 ... 14		
Max. üzemi feszültség		125 V AC			125 V AC		
Max. üzemi áram		1 A AC			1 A AC		

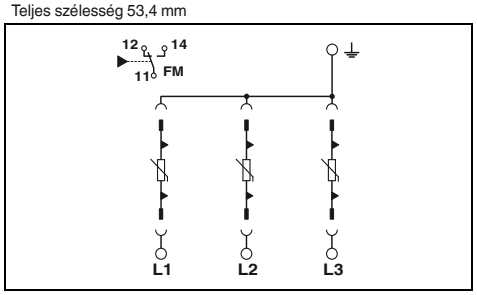
		Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás		Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
VALVETRAB US							
		VAL-US-240D/40/1+0-FM	2910368	1	**VAL-US-240D/40/2+0-FM**	2910369	1
		VAL-US-480D/30/1+0-FM	2910384	1	**VAL-US-480D/30/2+0-FM**	2910385	1
		VAL-US-600D/30/1+0-FM	2910388	1	**VAL-US-600D/30/2+0-FM**	2910390	1
		Tartozékok			Tartozékok		
Pótdugasz							
	L-L/L-G	**VAL-US-240D/40-P**	2910337	1	**VAL-US-240D/40-P**	2910337	1
	L-L/L-G	**VAL-US-480D/30-P**	2910340	1	**VAL-US-480D/30-P**	2910340	1
	L-L/L-G	**VAL-US-600D/30-P**	2910341	1	**VAL-US-600D/30-P**	2910341	1
	N-G						

újdonság



4 vezetős rendszer, L1, L2, L3, G, 3 fázisú delta

Teljes szélesség 53,4 mm



Műszaki adatok

...240D/40…	...480D/30…	...600D/30…
Típus 1	Típus 1	Típus 1
240 V AC (3-phase Delta)	480 V AC (3-phase Delta)	600 V AC
L-L / L-G	L-L / L-G	L-L / L-G
L-L: 550 V AC	L-L: 750 V AC	L-L: 750 V AC
L-G: 275 V AC	L-G: 580 V AC	L-G: 750 V AC
20 kA	20 kA	20 kA
120 kA	90 kA	90 kA
40 kA	30 kA	30 kA
L-L: 1800 V	L-L: 4000 V	L-L: 4000 V
L-G: 1000 V	L-G: 2000 V	L-G: 2500 V
200 kA	200 kA	200 kA

53,4 mm / 98,7 mm / 65,5 mm
10 ... 2
UL 1449 Edition 4
Váltó
30 ... 14
125 V AC
1 A AC

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-US-240D/40/3+0-FM	2910370	1
VAL-US-480D/30/3+0-FM	2910386	1
VAL-US-600D/30/3+0-FM	2910391	1

Tartozékok

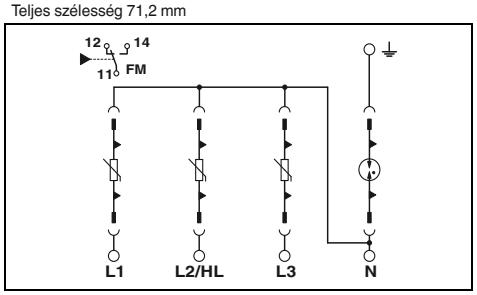
VAL-US-240D/40-P	2910337	1
VAL-US-480D/30-P	2910340	1
VAL-US-600D/30-P	2910341	1

újdonság



5 vezetős rendszer, L1, HL, L3, N, G, High-Leg Delta

Teljes szélesség 71,2 mm



Műszaki adatok

...240HLD/40…
Típus 1
120/240 V AC (High-leg Delta)
L-N (HL-N) / N-G / L-G (HL-G)
L-L: 350 V AC
HL-L: 450 V AC
L-N: 175 V AC
HL-N: 275 V AC
L-G: 175 V AC
N-G: 305 V AC
20 kA
160 kA
40 kA
L-L: 1200 V
HL-L: 1500 V
L-N: 700 V
HL-N: 1000 V
L-G: 1200 V
N-G: 1200 V
200 kA

71,2 mm / 98,7 mm / 65,5 mm
10 ... 2
UL 1449 Edition 4
Váltó
30 ... 14
125 V AC
1 A AC

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-US-240HLD/40/3+1-FM	2910371	1

Tartozékok

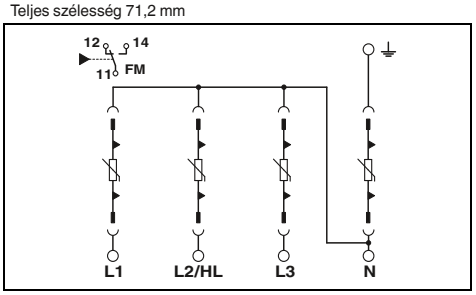
VAL-US-120/40-P	2910335	1
VAL-US-240D/40-P	2910337	1
GDT-US-NG/40-P	2910342	1

újdonság



5 vezetős rendszer, L1, HL, L3, N, G, High-Leg Delta

Teljes szélesség 71,2 mm



Műszaki adatok

...480HLD/30…
Típus 1
240/480 V AC (High-leg Delta)
L-N (HL-N) / N-G / L-G (HL-G)
L-L: 750 V AC
HL-L: 750 V AC
L-N: 385 V AC
HL-N: 580 V AC
L-G: 750 V AC
N-G: 385 V AC
20 kA
120 kA
30 kA
L-L: 2500 V
HL-L: 3000 V
L-N: 1500 V
HL-N: 2000 V
L-G: 3000 V
N-G: 1500 V
200 kA

71,2 mm / 98,7 mm / 65,5 mm
10 ... 2
UL 1449 Edition 4
Váltó
30 ... 14
125 V AC
1 A AC

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
VAL-US-480HLD/30/3+1V-FM	2910387	1

Tartozékok

VAL-US-240/40-P	2910336	1
VAL-US-480D/30-P	2910340	1

Átvezető sorkapocs és potenciál-kiegyenlítő sín

Átvezető sorkapocs

– Villámáram- és túlfeszültség-levezetők vegyes kombinációinak vezetékezéséhez

Potenciál-kiegyenlítő sín

– DIN VDE 0100 szerinti fő potenciál-kiegyenlítéshez
– Villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez a DIN EN 62305 szerint





Átvezető sorkapocs



Potenciál-kiegyenlítő sín

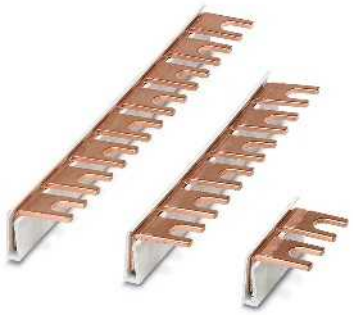
	Teljes szélesség 17,7 mm	Teljes szélesség 59 mm
	Műszaki adatok	**Műszaki adatok**
Villamos adatok		
Legnagyobb tartós feszültség U_C	500 V AC	-
I_N névleges áram	-	-
Vizsgálati villámáram I_{imp} (10/350) µs		
Áramcsúcsérték	100 kA	-
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé	17,7 mm / 89,8 mm / 65,5 mm	59 mm / 149 mm / -
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,5...35 mm² / 0,5...25 mm² / 20 ... 2	2,5...95 mm² / mm² / -
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C	-
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V-0	-
Vizsgálati szabványok	EN 60947-7-1 / IEC 61643-11 / EN 61643-11	-

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	**Típus**	**Cikkszám**	CSE	**Típus**	**Cikkszám**	CSE
Átvezető kapocs, a villámáram- és túlfeszültség-korlátozó alkalmazások vezetékezését segítő Biconnect csatlakozókapcsokkal	**DK-BIC-35**	2749880	1			
Potenciál-kiegyenlítő sín				**PAS-1**	2765615	1

Vezeték-áthidalók és feliratozó anyagok

Feliratozó anyag
– Ésszerű optikai jelöléshez
– A MARKING System rendszerrel, vagy kézzel, a B-STIFT jelölőtollal feliratozható

Átkötőhidak
– 1-fázisú, különböző pólusszámmal



Átkötőhidak



Feliratcímke az SEC termékcsaládhoz

Teljes szélesség 20 mm

Leírás	Rendelési adatok Típus	Cikkszám	CSE	Rendelési adatok Típus	Cikkszám	CSE
Átkötőhidak, az alkalmazások villámáram- és túlfeszültség-korlátozóval ellátott vezetékezéséhez szükséges átkötőhidakat az interneten, a megfelelő cikkek között találja meg						
2 pólusú	**MPB 18/1- 2**	2809209	10			
3 pólusú	**MPB 18/1- 3**	2809212	10			
4 pólusú	**MPB 18/1- 4**	2809225	10			
5 pólusú	**MPB 18/1- 5**	2817864	10			
6 pólusú	**MPB 18/1- 6**	2748564	10			
8 pólusú	**MPB 18/1- 8**	2748577	10			
9 pólusú	**MPB 18/1- 9**	2748580	10			
12 pólusú	**MPB 18/1-12**	2748593	10			
57 pólusú	**MPB 18/1-57**	2809238	1			
Kábelező átkötőhíd, 35 mm²						
6 pólusú	**MPB 18/1-6/35**	2908705	10			
8 pólusú	**MPB 18/1-8/35**	2908704	10			
Folytonos jelölőcímkék, termotranszfer nyomtatóval feliratozható, a vágókésekkel méretre vágható, szabad raszterbeosztás, csíkhossz: max. 1000 mm,						
1 tekercs = 40 m, folytonos, magasság: 20 mm				**EML (20XE)R**	0803452	1
Szín: sárga				**EML (20XE)R YE**	0803453	1

Leválasztó-szikraköz és tartozék

– Leválasztó szikraköz közvetett potenciálkiegyenlítéshez
– Gázvezetékek szigetelőkarimáinak védelme
– 1-es Ex-védőzónában használható
– Tartozékanyag villámáram-álló csatlakoztatáshoz



Leválasztó-szikraköz

Ex:

Műszaki adatok

Villamos adatok	
Villámáram-levezetési osztály	H
Villám lökőárama I_{imp}(10/350) µs	100 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs	100 kA
Méretezési állandósult váltakozó feszültség U_{wAC}	250 V AC
Méretezési állandósult egyenfeszültség U_{wDC}	354 V DC
Méretezési megszólalási lökőfeszültség $U_{r\ imp}$	≤ 1,25 kV
Általános adatok	
Méretek: hossz/ház átmérője	100 mm +2 mm / 45,50 mm
Hőmérséklet-tartomány	-20 °C ... 60 °C
Vizsgálati szabványok	IEC 62561-3 / EN 62561-3
Engedélyek	
EG bevizsgálási tanúsítvány az ATEX szerint	DEKRA 14ATEX0050 X
ATEX	II 2 G Ex d IIC T6 Gb II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db IP 66/67
IECEx	Ex d IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db IP66/67

Rendelési adatok

Leírás	Furatlyuk átmérője	Típus	Cikkszám	CSE
Leválasztó szikraköz robbanásveszélyes területre		**FLT-ISG-100-EX**	2905579	1
Rögzítő szögidom				
	11 mm			
	14 mm			
	18 mm			
	22 mm			
	26 mm			
	30 mm			
	33 mm			
	36 mm			
	39 mm			
	42 mm			
	48 mm			
	56 mm			
	62 mm			
Rögzítősín				
	11 mm			
	14 mm			
	18 mm			
	22 mm			
	26 mm			
	30 mm			
	33 mm			
	36 mm			
	39 mm			
	42 mm			
Csatlakozókábel, vezetőkeresztmetszet: 25 mm², vezető megjelölése: H01 N2-D				
Kábelhosszúság: 100 mm				
Kábelhosszúság: 200 mm				
Kábelhosszúság: 300 mm				



Rögzítő szögidom



Rögzítősín



Csatlakozókábel

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
FLT-ISG-BR-11	2905580	1
FLT-ISG-BR-14	2905581	1
FLT-ISG-BR-18	2905582	1
FLT-ISG-BR-22	2905583	1
FLT-ISG-BR-26	2905757	1
FLT-ISG-BR-30	2905758	1
FLT-ISG-BR-33	2905759	1
FLT-ISG-BR-36	2905760	1
FLT-ISG-BR-39	2905761	1
FLT-ISG-BR-42	2905762	1
FLT-ISG-BR-48	2905763	1
FLT-ISG-BR-56	2905764	1
FLT-ISG-BR-62	2905765	1

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
FLT-ISG-PL-11	2905584	1
FLT-ISG-PL-14	2905586	1
FLT-ISG-PL-18	2905587	1
FLT-ISG-PL-22	2905588	1
FLT-ISG-PL-26	2905745	1
FLT-ISG-PL-30	2905746	1
FLT-ISG-PL-33	2905747	1
FLT-ISG-PL-36	2905754	1
FLT-ISG-PL-39	2905755	1
FLT-ISG-PL-42	2905756	1

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
FLT-ISG-CA-100	2905589	1
FLT-ISG-CA-200	2905590	1
FLT-ISG-CA-300	2905591	1



Túlfeszültség-védelem vékony szeletekben - TERMITRAB complete

A TERMITRAB complete termékcsalád csupán 3,5 mm-es beépítési szélességtől pontosan testre szabott termékválasztékot kínál a mérés-, vezérlés- és szabályozástechnika szinte minden alkalmazásához. A TERMITRAB complete termékválasztékában a védendő jel minden típusára megtalálható az optimális kapcsolási változat.

Jelzés és leválasztás

A mechanikus állapotjelző nem igényel segédenergiát és túlterhelés esetén jelzi a védelmi elem leválasztódását. Így Ön mindig tájékoztatást kap az állapotról és kicserélheti a túlterhelt védőkészüléket.

Távjelzés és jelzés

Az opcionálisan kapható távjelző modulokkal Ön döntheti el, hogy van-e szüksége erre a funkcióra, és mikor. A felügyelet utólagos kiépítéséhez egyszerűen a már telepített védőkészülékekhez kell sorolni a távjelző modulokat Ha túlterhelés következtében egy védőelem leválasztódik, akkor a leválasztóegység lezárja a felügyeleti csatornát és gyűjtő távjelzést továbbít. A túlterhelt készülék a helyszínen felismerhető az állapotkijelzésről - ez teljesen mechanikusan, segédenergia nélkül működik.

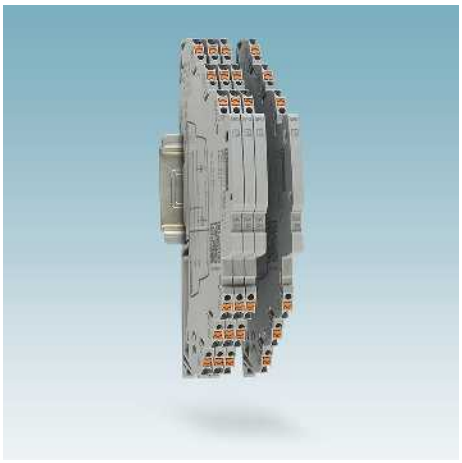
Univerzális használhatóság

A TERMITRAB complete felhasználási területei olyan sokrétűek, hogy minden szektorban alkalmazható. Az akár 3,5 mm-es, keskeny beépítési szélesség következtében a termékcsalád ideálisan alkalmazható a folyamatirányításban, ahol a kapcsolószekrényekben gyakran nagy egységsűrűségre van szükség. Méterenként akár 572 jel védelmére alkalmasak, így a rendszereket kisebbre lehet méretezni. A különböző engedélyek miatt használhatók a parti és tengeri alkalmazásokban, pl. a petrokémia vagy szélenergia területén. A pontosan testre szabott TERMITRAB complete választék a legkülönbözőbb jellemzőket kínálja, lehetővé téve, hogy Ön az alkalmazásainak legmegfelelőbb termékeket választhassa. Így optimálisan védheti a jeleket a túlfeszültségek ellen, a tereptől a vezérlőig.

Gyors vezetékezés

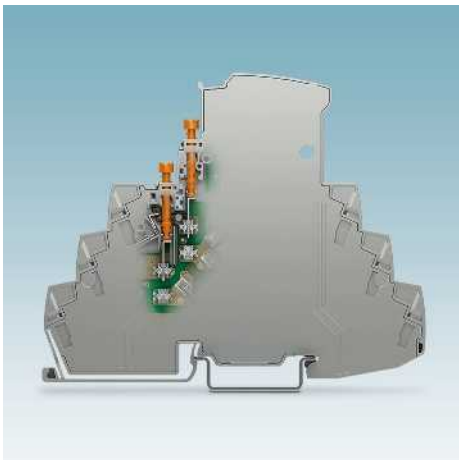
A TERMITRAB complete hagyományos csavaros csatlakozással és innovatív direkt rugós csatlakozással kapható. Gyors és egyszerű telepítést biztosít a kapcsolószekrényben. A direkt rugós csatlakozás egyidejűleg a holnap intelligens automatizálási megoldásainak keretében lehetővé teszi a túlfeszültség-korlátozók gépi vezetékezését is.

Webkódja: #0292



A legkeskenyebb túlfeszültség-védelem

A TERMITRAB complete a világ legelső min. 3,5 mm szélességű túlfeszültség-védelmi készüléke a mérés-, vezérlés- és szabályozástechnika számára.



Új típusú késes bontás

A beépített késes bontás lehetővé teszi a jelutak elkülönítését pl. szigetelésmérés céljából. A nyitott jelutat egyértelműen fel lehet ismerni a hosszan kiálló csavarról. A csavarok túlhúzás elleni védelemmel vannak ellátva.



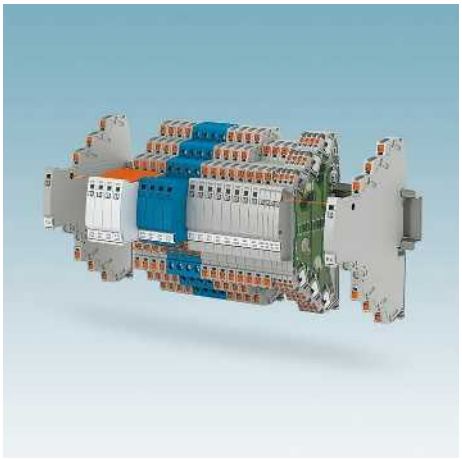
Opcionálisan optikai távjelzés

Az opcionális távjelző modulokkal akár 40 védőkészülék optikailag felügyelhető. A további védőkészülékeket vezetékezés nélkül, egyszerűen a felügyelethez lehet adni.



Bedugni, kihúzni és vizsgálni

Ismételt vizsgálatok során a többrészes védelmi készülékek dugaszát impedanciamentesen lehet kihúzni. A jelátvitel nem szakad meg és a vezérlők még impedanciaváltozást sem érzékelnek a mérőkörben. A vizsgálatot és a dokumentálást a CHECKMASTER 2 végzi. Ha cserére van szükség, akkor a vonatkozó csatlakozót az installációba való beavatkozás nélkül, egyszerűen ki lehet cserélni.



Pontosan testre szabott termékválaszték

A termékválaszték az egyfokozatú, egyrészes védőkészülékektől a többfokozatú, dugaszolható változatokig terjed. A termékválasztékot a különböző alkalmazásokhoz optimalizált feszültség- és kapcsolási változatok, valamint különböző csatlakozástechnikák teszik teljessé.



Sokoldalúan alkalmazható

Egyes alkalmazásokban speciális vizsgálatokra és engedélyekre van szükség. A TERMITRAB complete megfelel az Underwriters Laboratories (UL) követelményeinek. Ezen felül ATEX, IEC Ex és GL engedélyes változatok is kaphatók.



Intelligens túlfeszültség-védelem rendszerben – PLUGTRAB PT-IQ

A PLUGTRAB PT-IQ termékcsalád most először kínál előre tekintő funkciófelügyeletet a mérés-, vezérlés- és szabályozástechnika számára. A sok kiegészítő szolgáltatás az új túlfeszültségvédő rendszert a Phoenix Contact igazi zászlóshajójává teszi.

Mindig tudja, mi történik – ez az előre tekintő felügyelet

A rendszer folyamatosan felügyeli a védőkészülékek egyes alkatrészeit. A gyakori tranziens túlfeszültségek a teljesítőképesség határának elérését okozzák, amit a sárga állapotjelzés mutat. A levezető ekkor még működőképes, és megvédi a berendezést. Ennek ellenére ajánlatos kicserélni a védelmi dugaszt. Így még korábban információt kaphat, és megújíthatja a túlfeszültség-védelmet, még mielőtt bekövetkezik a védelmi dugasz túlterhelése (piros jelzés). Ha ezenfelül kihasználja a távjelzés lehetőségét, akkor mindig és mindenütt tudhatja, mi a helyzet a berendezése védelménél.

Fix és hibamentes telepítés

PLUGTRAB PT-IQ minimalizálja a vezetékezési ráfordítást. Ezt az egyszerűen felpattintható hordozósín-buszösszekötő (TBUS) teszi lehetővé. Egy vezérlő átveszi a feszültségellátás elosztását és a TBUS-on keresztül megvalósítja az összes csatlakoztatott túlfeszültség-védelmi készülék távjelzését. Ezután már csak a túlfeszültség-védelmi készülékeket kell installálni a TBUS-ra és kész! A dugaszok és alapelemek kódoltak, így csere esetén a hibás installálás kizárt.

Korlátlan bővíthetőség

A vezérlő felügyeli a TBUS-on keresztül vele összekötött összes levezetőt. Áthidalhatja a TBUS-t a kalapsínen túllépve annak érdekében, hogy további védőkészülékeket lehessen a felügyeletbe bevonni. 28 védőkészülék után újabb vezérlőt kell a feszültségellátáshoz telepíteni. A rendszer összes vezérlőjéről lehetséges a távjelzés.

További túlfeszültség-védelmi készülékek

A PLUGTRAB PT készülékek távjelzés nélküli dugaszolható levezetők, amelyeknek gyújtószikramentes jeláramkörökhöz való kapcsolási változatai is léteznek.

A TERMITRAB vagy LINETRAB termékcsaládok többfokozatú sorkapcsai mindösszesen 6,2 mm beépítési szélességben maximum négy jelér számára biztosítanak védelmet.

A SURGETRAB csavarozható modulok installálása közvetlenül a mérési adatgyűjtőkre történik, így biztosan védenek a tranziensek ellen EX-i és Ex-d területen is.

A COMTRAB modular család termékeit kifejezetten rendezőelosztókban történő alkalmazásra fejlesztették ki.

Webkódja: #0144

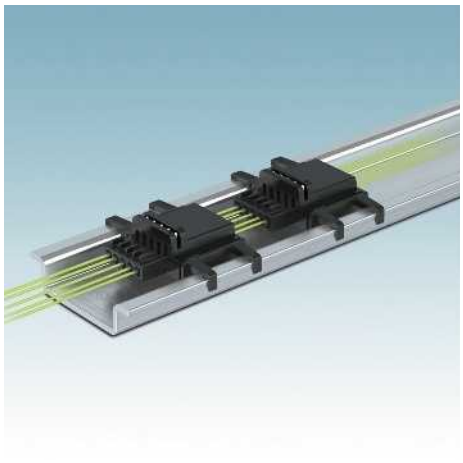


Gyűjtőüzenet
– Zöld: védőkészülék rendben
– Sárga: teljesítményhatár elérve, csere ajánlott
– Piros: védőkészülék túlterhelve, cserélni!



Többlépcsős távjelzés

A tápellátó és távjelző modulként szolgáló vezérlőre egyszer kell csatlakoztatni a távjelzést. Az állapot piros, sárga, zöld színekkel jelzett prioritással jelenik meg. Így mindig tudhatja, mi történik, és a berendezés védelme mindig szem előtt van.



TBUS kalapsínre szerelhető buszösszekötő

A kalapsínre szerelhető buszösszekötő (TBUS) feszültséggel látja el a védelmi modult és továbbítja az egyes levezetők állapotát a vezérlő számára. A felhasználó előnye a kisebb vezetékezési ráfordítás, illetve a túlfeszültség-védelem gyors és hibamentes megvalósítása



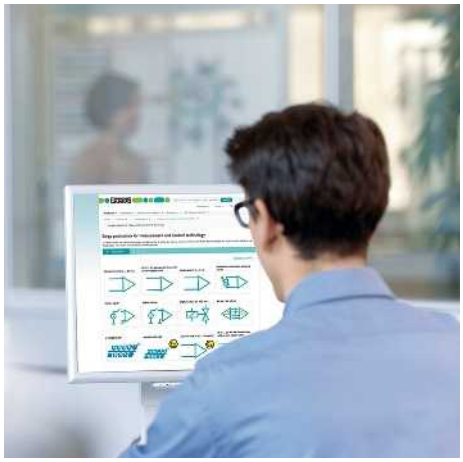
2-es Ex-zónához

A PLUGTRAB PT-IQ védőkészülékeknek köszönhetően lehetővé vált, hogy többfokozatú felügyelettel és távjelzéssel működő védőkészülékeket lehessen telepíteni közvetlenül 2-es Ex-zónába. A gyújtószikramentes védőáramkörök egészen a 0-s Ex-zónáig vezethetők.



Speciális rendszerek

A terepi védelem közvetlenül a mérési adatgyűjtőn valósítható meg a SURGETRAB csavaros modulokkal.



Egyszerű kiválasztás

Mérés-, vezérlés- és szabályozástechnikai konfigurátorunk segít Önnek abban, hogy csupán két kattintással optimális megoldást találjon alkalmazásának védelmére. Szűkítse tovább a termékválasztékot újabb tulajdonságok megadásával. Ha a gyorskeresés nem hozna eredményt, akkor a részletes keresés további választható cikkeket kínál fel. Az MSR konfigurátort a webkóddal érheti el:

Webkódja: #1389

Kiválasztási segédlet

Az IEC kategória magyarázata		
LPZ zóna	SPD tesztkategória az IEC 61643-21 szerint	SPD tesztosztály az IEC 61643-11 szerint
0/1	D1	I
1/2	C2	II
2/3	C1	III

Interfész-alapú termékválasztás túlfeszültség-védelemhez

A STOP-IT (Selection of Protection for Information Technology) kiválasztási segédlet támogatást nyújt az optimális túlfeszültség-védelem kiválasztásához az információtechnika, valamint a mérés-, vezérlés- és szabályozástechnika számos további interfészéhez is.

Az Ön webkódja: #2079

	Kalapsínre szerelés
	Direkt rugós csatlakozás
	Csavaros csatlakozás
	Vezetékek
1)	Csavaros csatlakozástechnikával is kapható

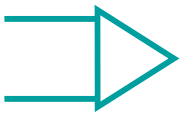
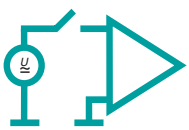
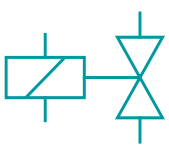
SIL evaluated IEC 61508

Az IEC 61508 szerinti hibabesoroláshoz szükséges adatok az interneten találhatók.

CHECKMASTER

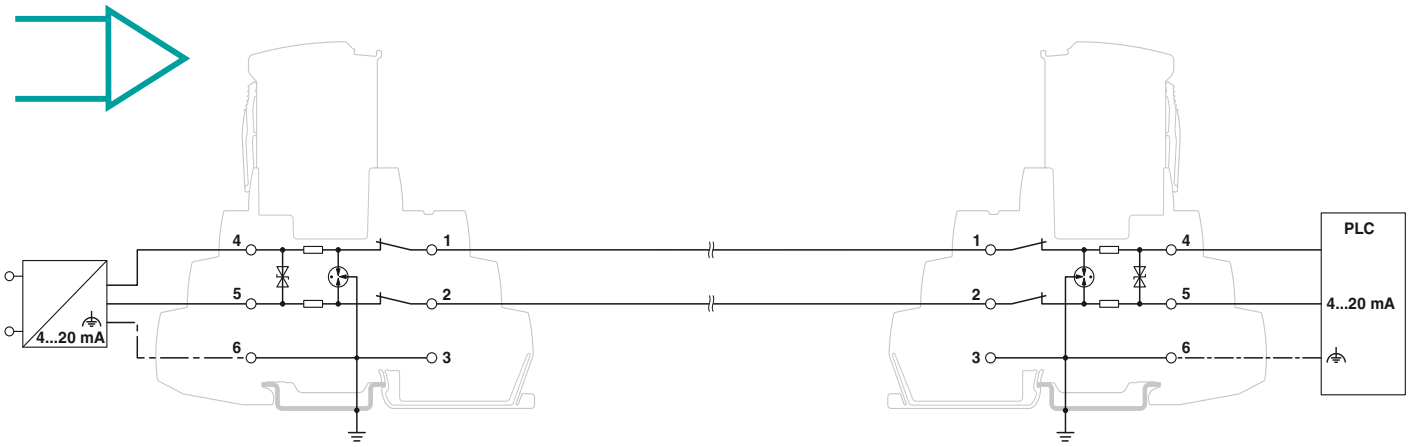
Megjegyzés

Az ezzel a bélyegzővel ellátott termékek (csatlakozóelemek) a CHECKMASTER 2 készülékkel vizsgálhatók.

Alkalmazás			Telepítési jellemzők
	**Áramhurkok 0(4) mA ... 20 mA**		 1) 1)
			
	Áramhurkok 0(4) mA ... 20 mA tápvezetékkel		 1) 1)
			
	Analóg jel 0 V ... 10 V		 1) 1)
	**Ellenállásfüggő mérés pl. PT 100-zal**		 1) 1)
			
	**Digitális bemenet / digitális kimenet**	Közös refrenciavezető: földeléstől elszigetelt	 1) 1)
		Közös referenciavezető: közvetlenül földelt	 1) 1)
	**Digitális kimenet > 600 mA**	Közös refrenciavezető: földeléstől elszigetelt	 1) 1)
		Közös referenciavezető: közvetlenül földelt	 1)

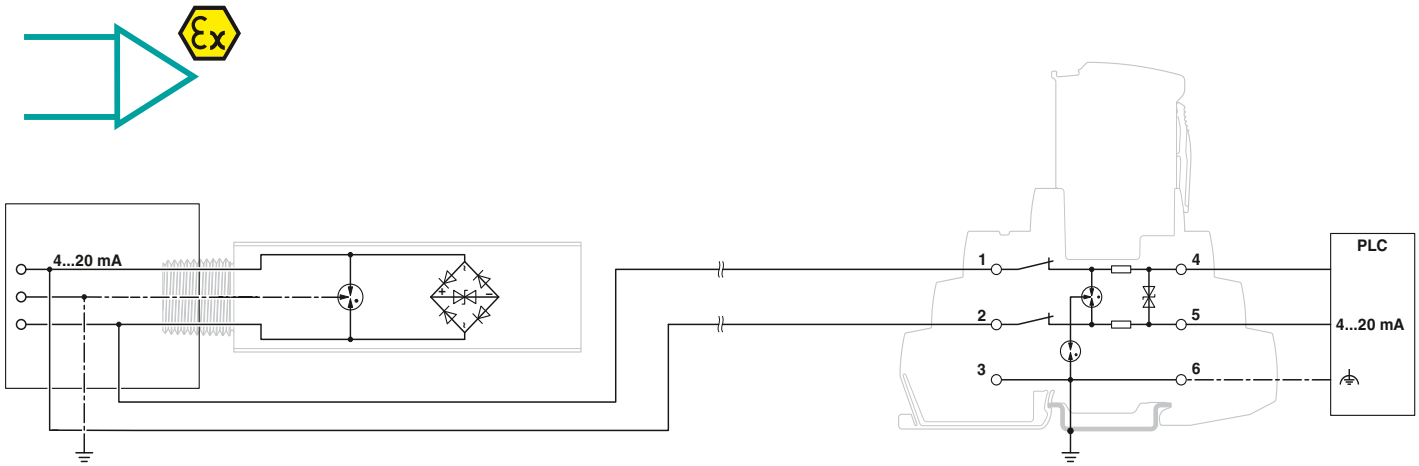
Beépítési szélesség mm-ben	IEC kategória	Állapot-kijelzés	Dugaszol-ható	Késes bon-tás	IQ-funkciómo-nitorozás	Védett erek	Túlfeszültség-korlátozó (SPD)	Cikksz.	Oldal
3,5	D1/C2/C1					2	TTC-3-1X2-24DC-PT	2907325	119
6,2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		2	TTC-6P-1X2-M-24DC-PT-I	2906750	116
17,5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	3	PT-IQ-1X2-24DC-PT	2801255	120
> 17,5	D1/C2/C1					2	S-PT-1X2-24DC	2880668	125
6,2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		2	TTC-6P-1X2-M-EX-24DC-UT-I	2906824	152
17,5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	2	PT-IQ-1X2-EX-24DC-UT	2801512	153
> 17,5	D1/C2/C1					2	S-PT-EX-24DC	2800034	154
3,5	D1/C2/C1					3	TTC-3-2X1-24DC-PT	2907326	131
6,2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		3	TTC-6P-2X1-F-M-24DC-PT-I	2906794	129
17,5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	3	PT-IQ-2X1+F-24DC-PT	2801248	133
> 17,5	D1/C2/C1					4	S-PT-4-EX-24DC	2800036	141
6,2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		3	TTC-6P-2X1-M-EX-24DC-UT-I	2906825	157
> 17,5	D1/C2/C1					4	S-PT-4-EX-24DC	2800036	141
3,5	D1/C2/C1					2	TTC-3-1X2-24DC-PT	2907325	119
6,2	D1/C2/C1	✓	✓			2	TTC-6P-1X2-12DC-PT-I	2908193	116
17,5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	2	PT-IQ-3-HF+F-12DC-PT	2801289	169
> 17,5	D1/C2/C1					2	S-PT-1X2-24DC	2880668	125
6,2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		2	TTC-6P-2-HC-M-24DC-PT-I	2906755	136
6,2	D1/C2/C1	✓	✓			3	TTC-6P-3-24DC-PT-I	1061383	143
> 17,5	D1/C2/C1					2	S-PT-EX-24DC	2800034	154
6,2	D1/C2/C1	✓	✓			3	TTC-6P-3-EX-24DC-UT-I	1064665	158
6,2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		3	TTC-6P-2X1-F-M-24DC-PT-I	2906794	129
17,5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	5	PT-IQ-4X1+F-24DC-PT	2801272	133
> 17,5	D1/C2/C1					5	S-PT-4-EX-24DC	2800036	141
3,5	D1/C2/C1					3	TTC-3-2X1-24DC-PT	2907326	131
6,2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		3	TTC-6P-2X1-M-24DC-PT-I	2906753	128
17,5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	5	PT-IQ-4X1-24DC-PT	2801271	133
> 17,5	D1/C2/C1					5	S-PT-4-EX-24DC	2800036	141
6,2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		3	TTC-6P-2-HC-M-24DC-PT-I	2906755	136
17,5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	5	PT-IQ-4X1+F-24DC-PT	2801272	133
> 17,5	D1/C2/C1					2	S-PT-EX-24DC	2800034	154
17,5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	5	PT-IQ-4X1-24DC-PT	2801271	133

0(4) ... 20 mA-es áramhurok védelme



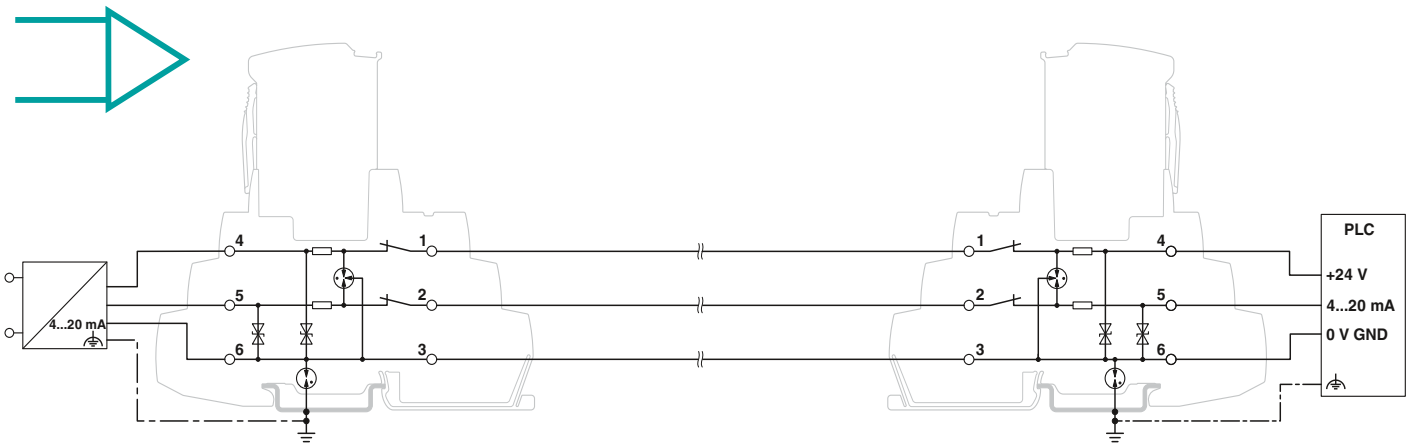
Alkalmas termék	TTC-6P-1X2-M-24DC-PT-I 2906750 116. oldal	Alkalmas termék	TTC-6P-1X2-M-24DC-PT-I 2906750 116. oldal

0(4) ... 20 mA-es áramhurok védelme, gyújtószikramentes áramkör



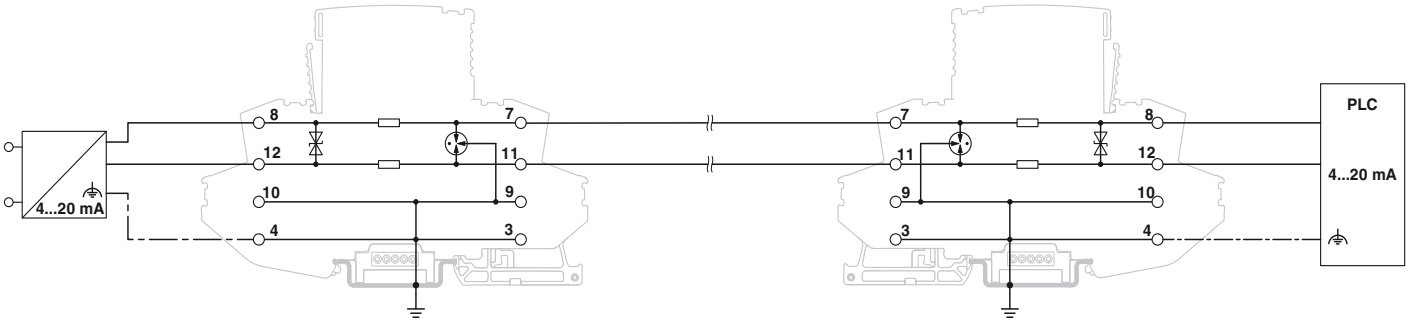
Alkalmas termék	S-PT-EX-24DC 2800034 154. oldal	Alkalmas termék	TTC-6P-1x2-M-EX-24DC-UT-I 2906824 152. oldal

0(4) ... 20 mA-es áramhurok és kiegészítő tápellátás védelme



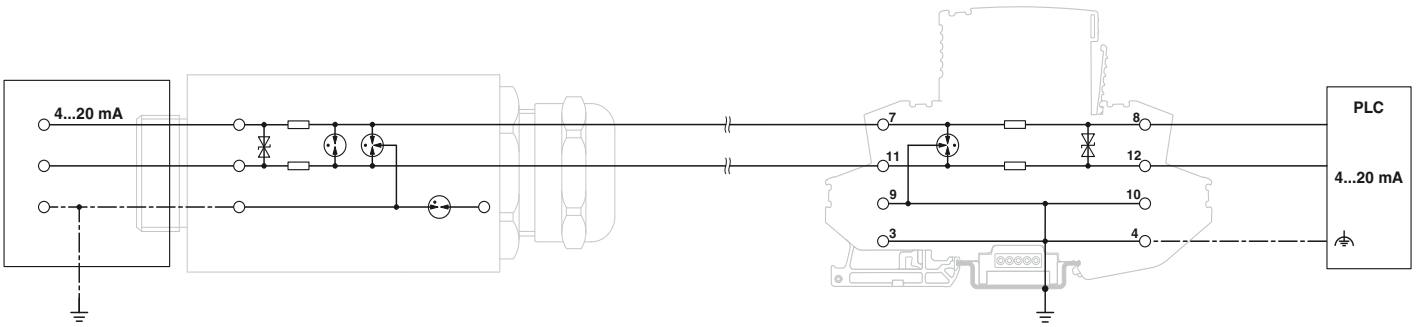
Alkalmas termék	TTC-6P-2X1-F-M-24DC-PT-I 2906794 129. oldal	Alkalmas termék	TTC-6P-2X1-M-24DC-I 2906753 128. oldal

0(4) ... 20 mA-es áramhurok védelme



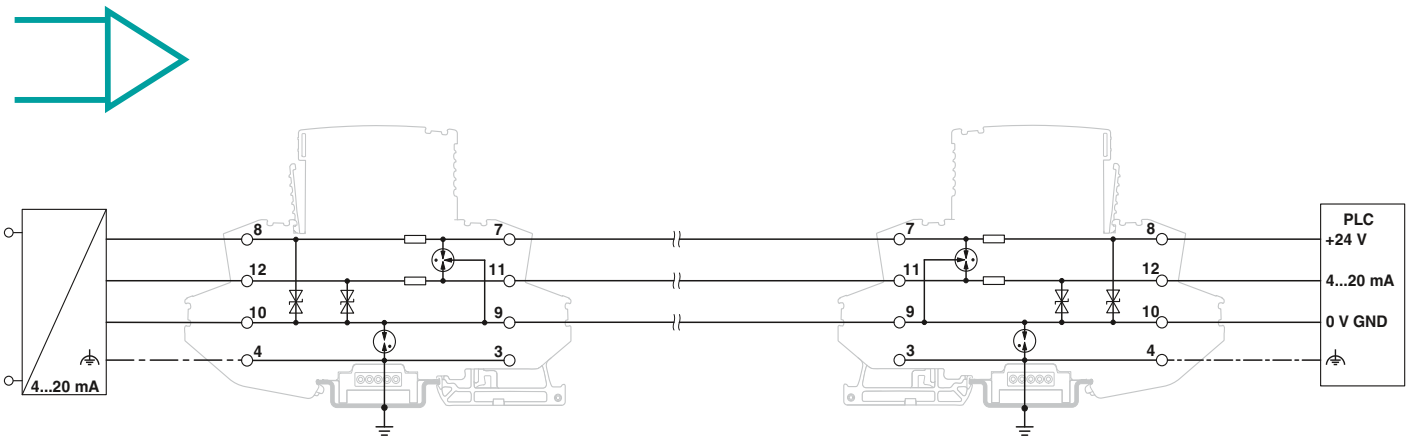
Alkalmas termék	PT-IQ-1X2-24DC-PT 2801255 120. oldal	Alkalmas termék	PT-IQ-1X2-24DC-PT 2801255 120. oldal

0(4) ... 20 mA-es áramhurok védelme, gyújtószikramentes áramkör



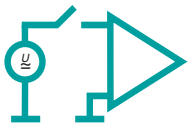
Alkalmas termék	S-PT-EX(I)-24DC... 2880671 154. oldal	Alkalmas termék	PT-IQ-1X2-EX-24DC-UT 2801512 153. oldal

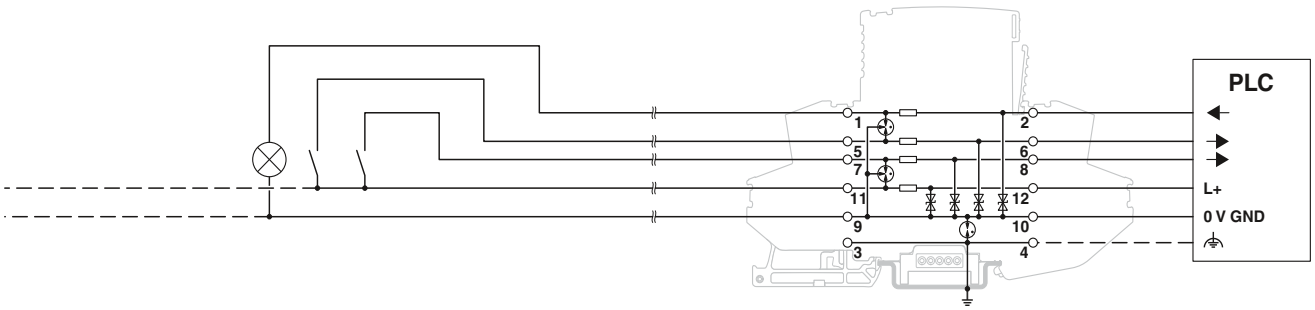
0(4) ... 20 mA-es áramhurok és kiegészítő tápellátás védelme



Alkalmas termék	PT-IQ-2X1+F-24DC-PT 2801248 133. oldal	Alkalmas termék	PT-IQ-2X1+F-24DC-PT 2801248 133. oldal

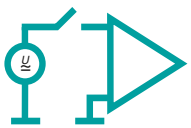
Digitális I/O (24 V) védelme, a vonatkoztatási vezető nincs földelve

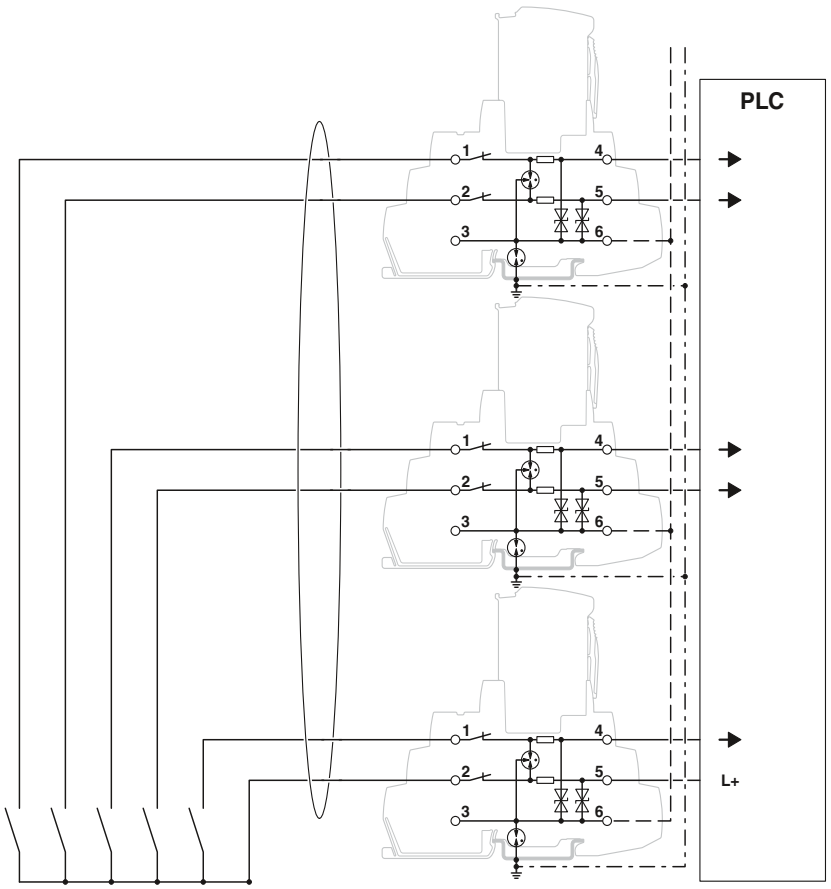




Alkalmas termék	PT-IQ-4X1+F-24DC-PT 2801272 133. oldal

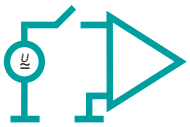
Digitális bemenetek (24 V) védelme, földpotenciál-mentes, védelmi szint optimalizálása az összes ér között átkötőhíddal

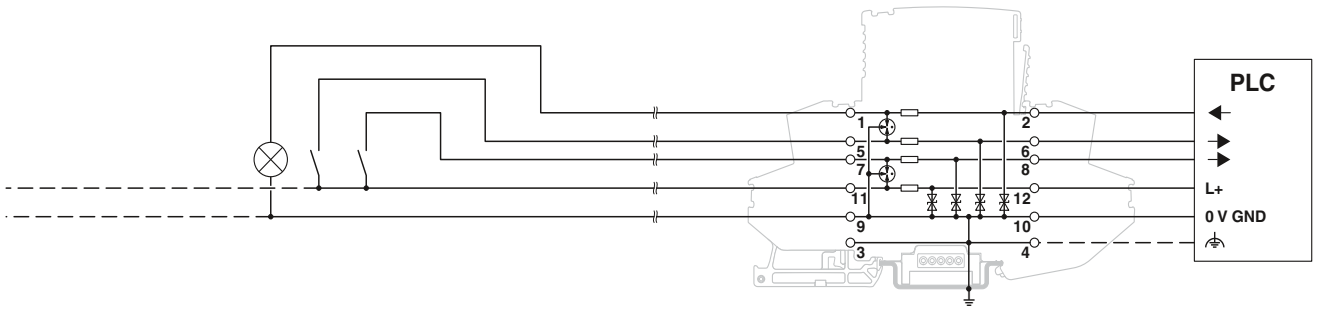




Alkalmas termék	TTC-6P-2X1-F-M-24DC-PT-I 2906794 129. oldal

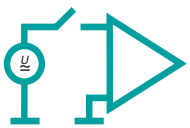
Digitális I/O (24 V) védelme, vonatkoztatási vezető földelve

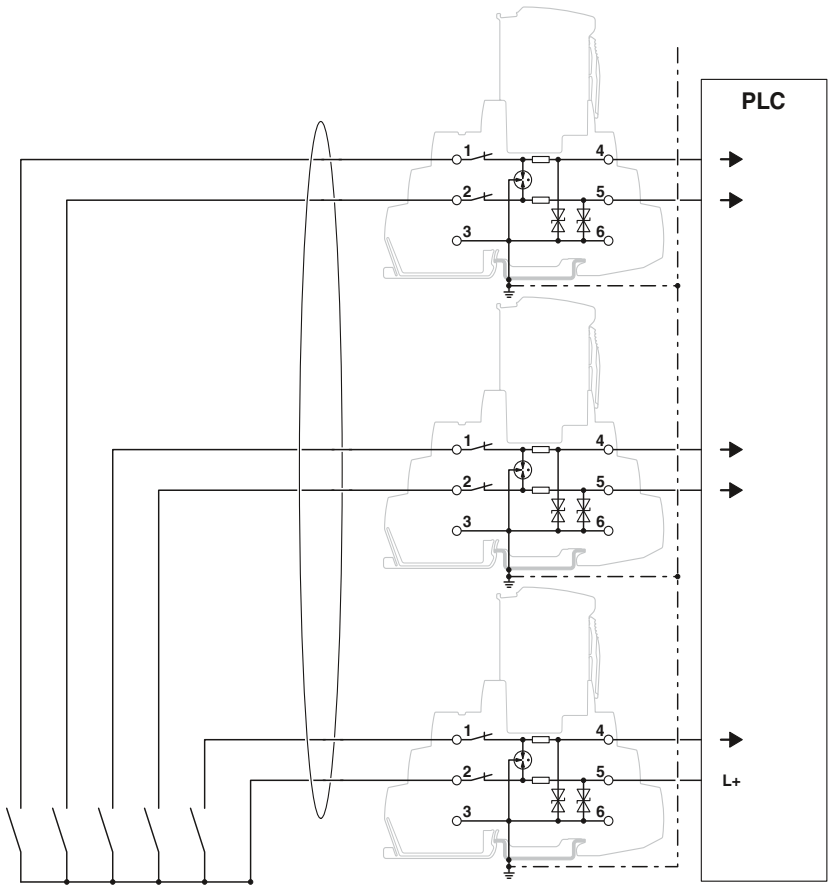




Alkalmas termék	PT-IQ-4X1-24DC-PT 2801271 133. oldal

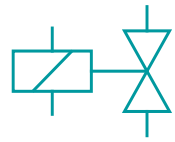
Digitális bemenetek (24 V) védelme, védelmi szint-optimalizálás minden ér között földelt kalapsínnel (földpotenciál)

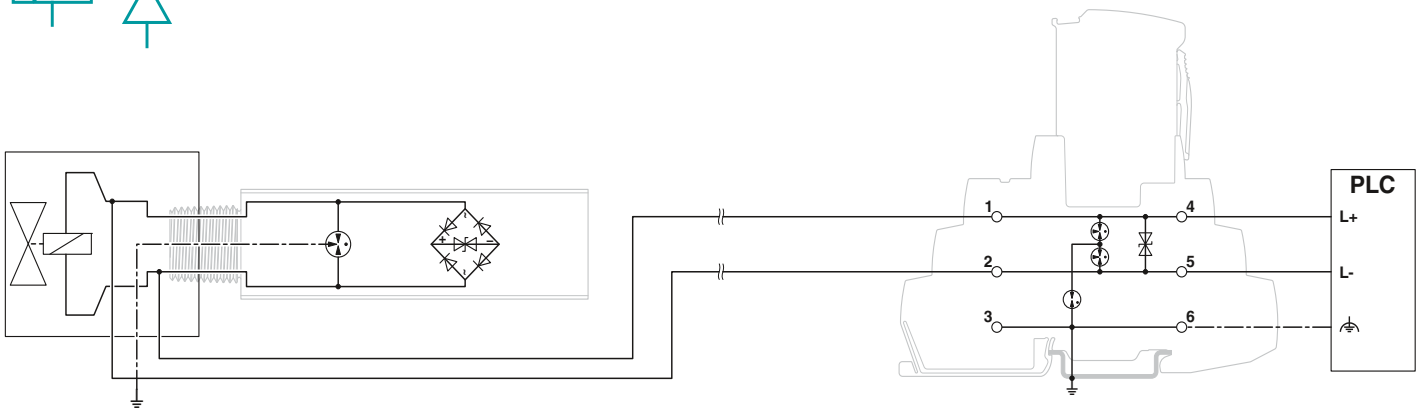




Alkalmas termék	TTC-6P-2X1-M-24DC-PT-I 2906753 128. oldal

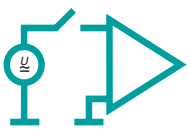
Digitális kimenet védelme (aktor)

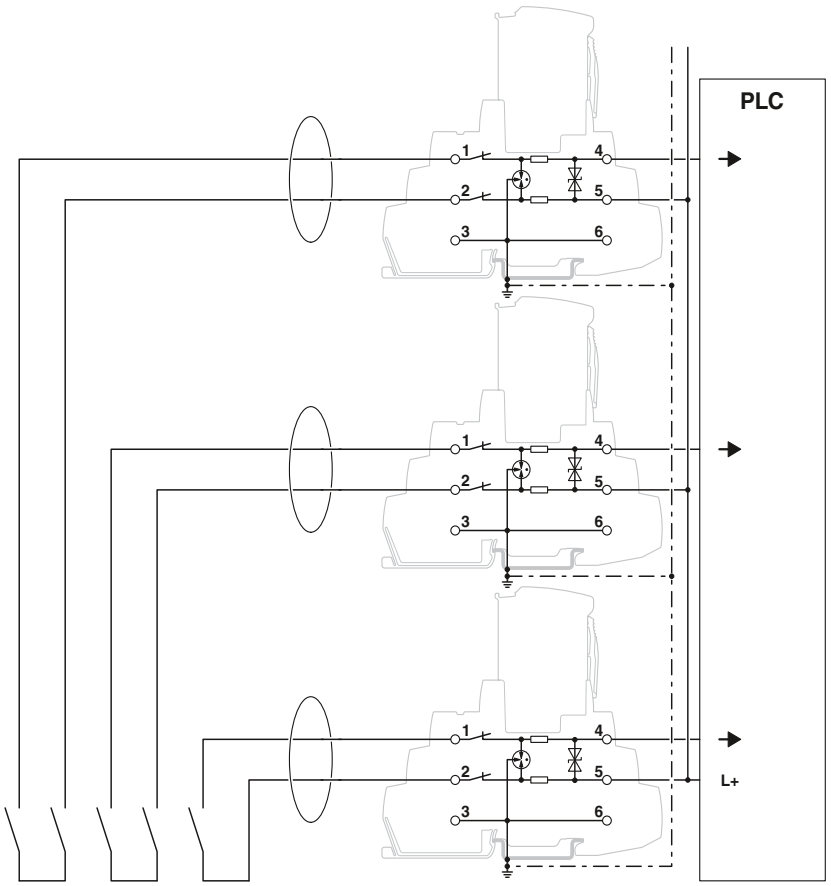




Alkalmas termék	S-PT-EX-24DC 2800034 154. oldal	Alkalmas termék	TTC-6P-2-HC-M-24DC-PT-I 2906755 136. oldal

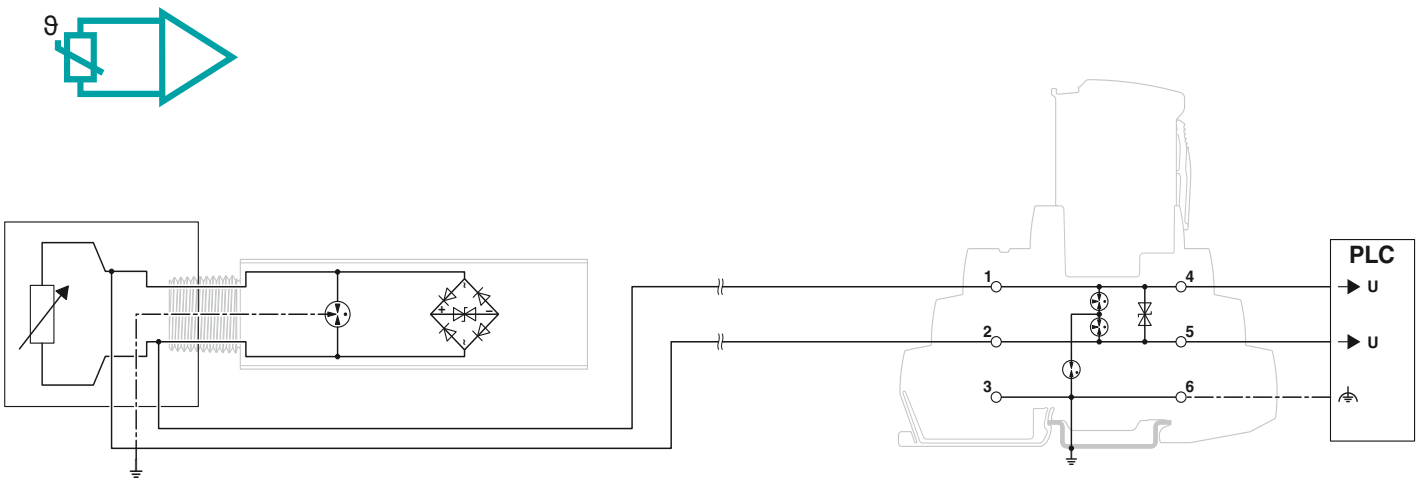
Digitális bemenetek védelme (24 V), egyedi, földpotenciál-független körökkel





Alkalmas termék	TTC-6P-1X2-M-24DC-PT-I 2906750 116. oldal

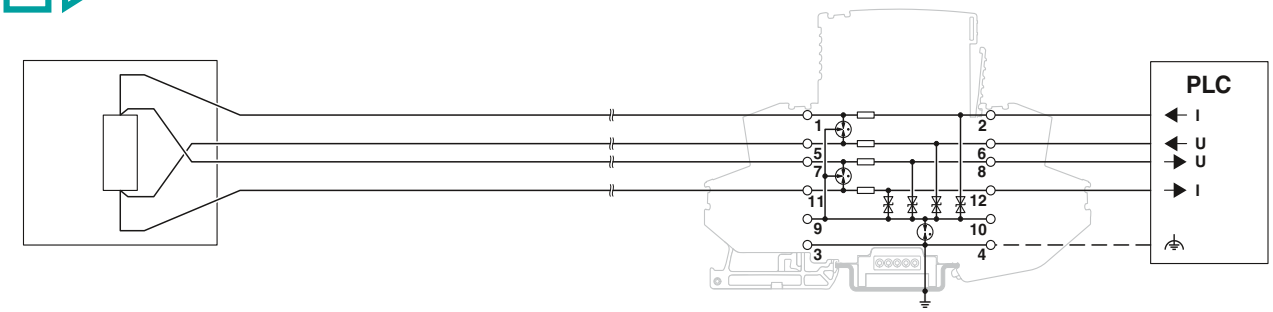
Kétvezetős hőmérsékletmérés védelme



Alkalmas termék	S-PT-EX-24DC 2800034 154. oldal

Alkalmas termék	TTC-6P-2-HC-M-24DC-PT-I 2906755 136. oldal

Négyvezetős hőmérsékletmérés védelme



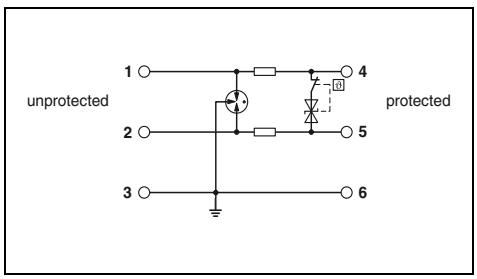
Alkalmas termék	PT-IQ-4X1+F-12DC-PT 2801272 133. oldal

Szigetelt jeláramkörök TERMITRAB complete

- Dugaszolható túlfeszültség-védelem
- Beépítési szélessége mindössze 6,2 mm
- Direkt rugós vagy csavaros csatlakozástechnikával
- Impedanciasemleges dugaszolás és bontás
- Kódolt dugaszváltozatok
- Opcionálisan késes bontással
- Beépített mechanikus állapotjelzés
- Az opcionális távjelző modul kiegészítő vezetékezés nélkül akár 40 eszközt felügyelhet
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

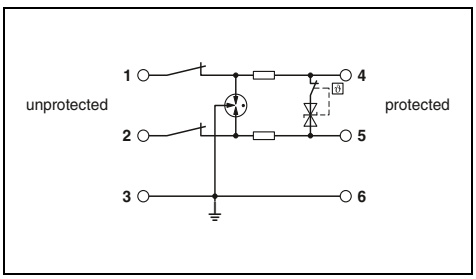


Érpár (Loop), földpotenciál-független, közvetlenül földelt 3/6-os csatlakozás, pl. 4 ... 20 mA-es áramhurokhoz





Érpár (Loop), földpotenciál-független, közvetlenül földelt 3/6-os csatlakozás, késes bontással, pl. 4 ... 20 mA-es áramhurokhoz



Műszaki adatok

Villamos adatok	... 12DC	... 24DC	... 48DC
IEC vizsgálati osztály / EN típus	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C	15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC	55,2 V DC / 39 V AC
Méretezési áram	600 mA (56 °C)	600 mA (56 °C)	160 mA (75 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs	0,5 kA	0,5 kA	0,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs			
Ér - ér	5 kA	5 kA	5 kA
Ér - föld	5 kA	5 kA	5 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	10 kA	10 kA	10 kA
Védelmi szint U_p			
Ér - ér	≤ 25 V (C3 - 25 A)	≤ 50 V (C3 - 25 A)	≤ 85 V (C3 - 25 A)
Ér - föld	≤ 700 V (C3 - 25 A)	≤ 700 V (C3 - 25 A)	≤ 700 V (C3 - 25 A)
Határfrekvencia fg (3 dB)			
szimmetrikus 150 Ω-os rendszerben	típ. 420 kHz	típ. 940 kHz	típ. 1,8 MHz
Ellenállás áganként	1,65 Ω	1,65 Ω	1,65 Ω
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé	6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm		
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12		
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C		
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-21 / EN 61643-21		

Műszaki adatok

Villamos adatok	... 24DC
IEC vizsgálati osztály / EN típus	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C	30 V DC / 21 V AC
Méretezési áram	600 mA (56 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs	0,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs	
Ér - ér	5 kA
Ér - föld	5 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	10 kA
Védelmi szint U_p	
Ér - ér	≤ 50 V (C3 - 25 A)
Ér - föld	≤ 700 V (C3 - 25 A)
Határfrekvencia fg (3 dB)	
szimmetrikus 150 Ω-os rendszerben	típ. 940 kHz
Ellenállás áganként	1,65 Ω
Általános adatok	
Méretek Szé / Ma / Mé	6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-21 / EN 61643-21

Rendelési adatok

Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
TERMITRAB complete, direkt rugós csatlakozástechnikával				
	12 V DC	**TTC-6P-1X2-12DC-PT-I**	**2908193**	1
	24 V DC	**TTC-6P-1X2-24DC-PT-I**	**2906815**	1
	48 V DC	**TTC-6P-1X2-48DC-PT-I**	**2908195**	1
TERMITRAB complete, csavaros csatlakozástechnikával				
	12 V DC	**TTC-6P-1X2-12DC-UT-I**	**2908192**	1
	24 V DC	**TTC-6P-1X2-24DC-UT-I**	**2906809**	1
	48 V DC	**TTC-6P-1X2-48DC-UT-I**	**2908194**	1

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
TTC-6P-1X2-M-24DC-PT-I	**2906750**	1
TTC-6P-1X2-M-24DC-UT-I	**2906738**	1

Tartozékok

Pótdugasz				
	12 V DC	**TTC-6P-1X2-12DC-I-P**	**2907839**	1
	24 V DC	**TTC-6P-1X2-24DC-I-P**	**2907840**	1
	48 V DC	**TTC-6P-1X2-48DC-I-P**	**2907841**	1
Távjelző készlet				
Direkt rugós csatlakozástechnika		**TTC-6-FMRS-PT**	**2907811**	1
Csavaros csatlakozástechnika		**TTC-6-FMRS-UT**	**2907810**	1
Biztosítóbetét-tartók				
		TTC-6-FC-UT	**1054762**	50

Tartozékok

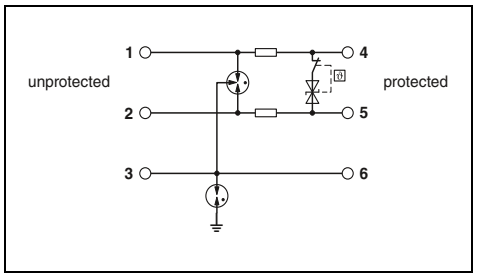
Típus	Cikkszám	CSE
TTC-6P-1X2-24DC-I-P	**2907840**	1
TTC-6-FMRS-PT	**2907811**	1
TTC-6-FMRS-UT	**2907810**	1
TTC-6-FC-UT	**1054762**	50

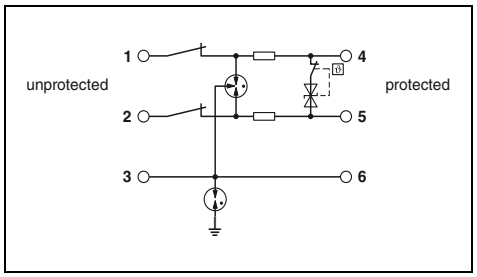


Érpár (Loop), földpotenciál-független, gáztöltésű levezetővel földelt 3/6-os csatlakozás, pl. 4 ... 20 mA-es áramhurokhoz



Érpár (Loop), földpotenciál-független, gáztöltésű levezetővel földelt 3/6-os csatlakozás, késes bontással, pl. 4 ... 20 mA-es áramhurokhoz





Műszaki adatok

... 12DC	... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC	55,2 V DC / 39 V AC
600 mA (56 °C)	600 mA (56 °C)	160 mA (75 °C)
0,5 kA	0,5 kA	0,5 kA
5 kA	5 kA	5 kA
5 kA	5 kA	5 kA
10 kA	10 kA	10 kA
≤ 25 V (C3 - 25 A)	≤ 50 V (C3 - 25 A)	≤ 85 V (C3 - 25 A)
≤ 1,3 kV (C3 - 25 A)	≤ 1,3 kV (C3 - 25 A)	≤ 1,3 kV (C3 - 25 A)
típ. 420 kHz	típ. 940 kHz	típ. 1,8 MHz
1,65 Ω	1,65 Ω	1,65 Ω
6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm		
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12		
-40 °C ... 85 °C		
IEC 61643-21 / EN 61643-21		

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
TTC-6P-1X2-F-12DC-PT-I	**2908198**	1
TTC-6P-1X2-F-24DC-PT-I	**1065318**	1
TTC-6P-1X2-F-48DC-PT-I	**2908200**	1
TTC-6P-1X2-F-12DC-UT-I	**2908196**	1
TTC-6P-1X2-F-24DC-UT-I	**1065317**	1
TTC-6P-1X2-F-48DC-UT-I	**2908199**	1

Tartozékok

TTC-6P-1X2-12DC-I-P	**2907839**	1
TTC-6P-1X2-24DC-I-P	**2907840**	1
TTC-6P-1X2-48DC-I-P	**2907841**	1
TTC-6-FMRS-PT	**2907811**	1
TTC-6-FMRS-UT	**2907810**	1
TTC-6-FC-UT	**1054762**	50

Műszaki adatok

... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC
600 mA (56 °C)
0,5 kA
5 kA
5 kA
10 kA
≤ 50 V (C3 - 25 A)
≤ 1,3 kV (C3 - 25 A)
típ. 940 kHz
1,65 Ω
6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
TTC-6P-1X2-F-M-24DC-PT-I	**2906790**	1
TTC-6P-1X2-F-M-24DC-UT-I	**2906781**	1

Tartozékok

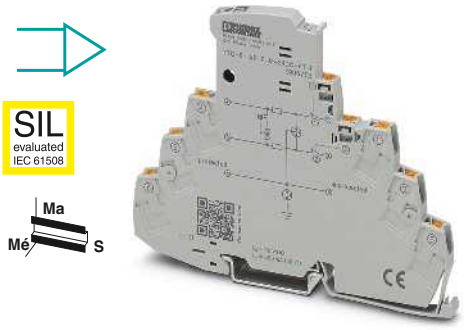
TTC-6P-1X2-24DC-I-P	**2907840**	1
TTC-6-FMRS-PT	**2907811**	1
TTC-6-FMRS-UT	**2907810**	1
TTC-6-FC-UT	**1054762**	50

Szigetelt jeláramkörök
TERMITRAB complete

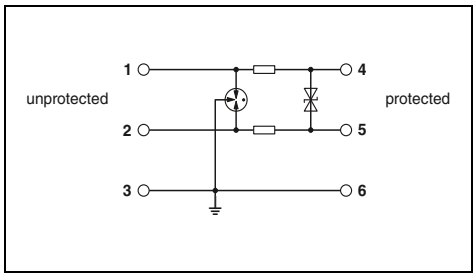
- Beépítési szélessége mindössze 6,2 mm
- Direkt rugós vagy csavaros csatlakozástechnikával
- Opcionálisan beépített mechanikus állapotjelzéssel és késes bontással
- Az opcionális távjelző modul kiegészítő vezetékezés nélkül akár 40 eszközt felügyelhet

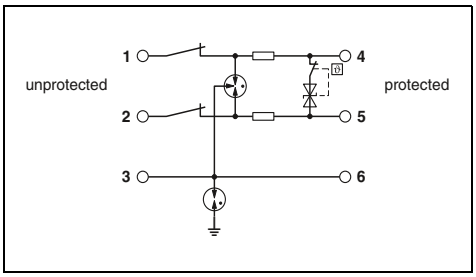


Érpár (Loop), földpotenciál-független, közvetlenül földelt 3/6-os csatlakozás, pl. 4 ... 20 mA-es áramhurokhoz



Érpár (Loop), földpotenciál-független, gáztöltésű levezetővel földelt 3/6-os csatlakozás, késes bontással, pl. 4 ... 20 mA-es áramhurokhoz





Műszaki adatok

Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály / EN típus	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C	30 V DC / 21 V AC	30 V DC / 21 V AC
Méretezési áram	600 mA (40 °C)	600 mA (40 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs	0,5 kA	0,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		
Ér - ér	5 kA	5 kA
Ér - föld	5 kA	5 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	10 kA	10 kA
Védelmi szint U_p		
Ér - ér	≤ 50 V (C3 - 25 A)	≤ 50 V (C3 - 25 A)
Ér - föld	≤ 700 V (C3 - 25 A)	≤ 1,3 kV (C3 - 25 A)
Határfrekvencia fg (3 dB)		
szimmetrikus 150 Ω-os rendszerben	típ. 940 kHz	típ. 940 kHz
Ellenállás áganként	1,65 Ω	1,65 Ω
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé	6,2 mm / 105,8 mm / 69,5 mm	6,2 mm / 105,8 mm / 83,5 mm
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
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21

Rendelési adatok

Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
TERMITRAB complete, direkt rugós csatlakozástechnikával				
állapotjelző nélkül	24 V DC	**TTC-6-1X2-24DC-PT**	**2906804**	1
állapotjelzővel	24 V DC	**TTC-6-1X2-M-24DC-PT-I**	**2906726**	1
TERMITRAB complete, csavaros csatlakozástechnikával				
állapotjelző nélkül	24 V DC	**TTC-6-1X2-24DC-UT**	**2906798**	1
állapotjelzővel	24 V DC	**TTC-6-1X2-M-24DC-UT-I**	**2906713**	1

Tartozékok

Távjelző készlet			
Direkt rugós csatlakozástechnika	**TTC-6-FMRS-PT**	**2907811**	1
Csavaros csatlakozástechnika	**TTC-6-FMRS-UT**	**2907810**	1
Biztosítóbetét-tartók			
	TTC-6-FC-UT	**1054762**	50

Műszaki adatok

Villamos adatok	
IEC vizsgálati osztály / EN típus	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C	30 V DC / 21 V AC
Méretezési áram	600 mA (40 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs	0,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs	
Ér - ér	5 kA
Ér - föld	5 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	10 kA
Védelmi szint U_p	
Ér - ér	≤ 50 V (C3 - 25 A)
Ér - föld	≤ 1,3 kV (C3 - 25 A)
Határfrekvencia fg (3 dB)	
szimmetrikus 150 Ω-os rendszerben	típ. 940 kHz
Ellenállás áganként	1,65 Ω
Általános adatok	
Méretek Szé / Ma / Mé	6,2 mm / 105,8 mm / 83,5 mm
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-21 / EN 61643-21

Rendelési adatok

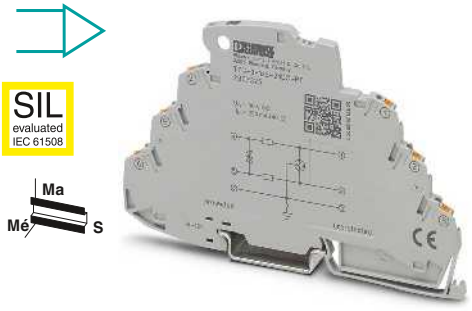
Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
TERMITRAB complete, direkt rugós csatlakozástechnikával				
állapotjelző nélkül	24 V DC	**TTC-6-1X2-24DC-PT**	**2906804**	1
állapotjelzővel	24 V DC	**TTC-6-1X2-M-24DC-PT-I**	**2906772**	1
TERMITRAB complete, csavaros csatlakozástechnikával				
állapotjelző nélkül	24 V DC	**TTC-6-1X2-24DC-UT**	**2906798**	1
állapotjelzővel	24 V DC	**TTC-6-1X2-M-24DC-UT-I**	**2906764**	1

Tartozékok

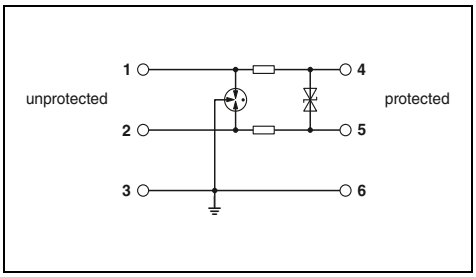
Távjelző készlet			
Direkt rugós csatlakozástechnika	**TTC-6-FMRS-PT**	**2907811**	1
Csavaros csatlakozástechnika	**TTC-6-FMRS-UT**	**2907810**	1
Biztosítóbetét-tartók			
	TTC-6-FC-UT	**1054762**	50

Szigetelt jeláramkörök
TERMITRAB complete

– Csupán 3,5 mm-es beépítési szélesség
– Direkt rugós csatlakozástechnikával



Érpár (hurok), földpotenciál-mentes, pl. 4 ... 20 mA-es áramhurokhoz



Műszaki adatok

Villamos adatok	
IEC vizsgálati osztály / EN típus	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C	30 V DC / 21 V AC
Méretezési áram	250 mA (70 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs	0,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs	
Ér - ér	5 kA
Ér - föld	5 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	10 kA
Védelmi szint U_p	
Ér - ér	≤ 45 V (C3 - 30 A)
Ér - föld	≤ 1000 V (C3 - 100 A)
Határfrekvencia fg (3 dB)	
szimmetrikus 150 Ω-os rendszerben	típ. 2,4 MHz
Ellenállás áganként	2,2 Ω
Általános adatok	
Méretek Szé / Ma / Mé	3,5 mm / 106 mm / 69,5 mm
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2...1,5 mm² / 0,2...1,5 mm² / 24 ... 16
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-21 / EN 61643-21

Rendelési adatok

Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
TERMITRAB complete, direkt rugós csatlakozástechnikával				
	24 V DC	**TTC-3-1X2-24DC-PT**	2907325	1

Tartozékok

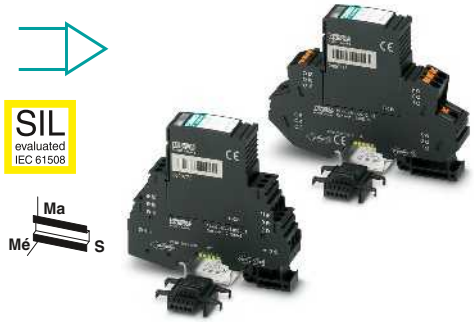
Végfedél			
	TTC-3-LCP	2908843	50

Szigetelt jeláramkörök
PLUGTRAB PT-IQ

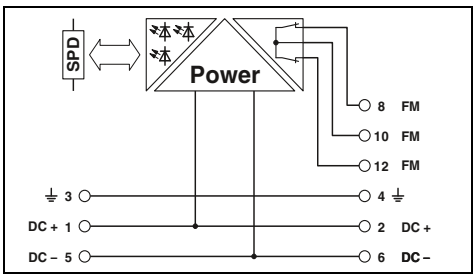
- Többszintes állapotfelügyelet
- Gyűjtőjelentés tápellátó és távjelző modulon keresztül
- Többlépcsős, potenciálmentes távjelzés
- A rendszer táplálása kalapsín-buszon keresztül
- Tápellátó modulonként akár 28 védelmi modul
- Rendkívül kényelmes karbantartás a kétrészes kialakítás következtében
- A dugaszok kódoltak
- A dugasz karbantartási célokra impedanciasemleges módon kihúzható
- PT-IQ... Alapelem direkt rugós vagy csavaros csatlakozástechnikával
- Az alapelem az installáció állandó részét képezi
- A megfelelő pótdugaszok a honlapunkon találhatók

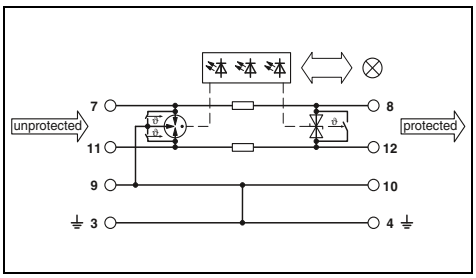


Tápellátó és távjelző modul



Érpár (hurok), földpotenciálmentes, gáztöltésű levezetőn keresztül földelt 9/10-es csatlakozó, pl. 4 ... 20 mA-es áramhurokhoz





		Műszaki adatok	Műszaki adatok	
Villamos adatok			... 24DC	... 48DC
IEC vizsgálati osztály / EN típus			C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C		-	30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC
Méretezési áram		-	1000 mA (40 °C)	300 mA
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs		-	2,5 kA	2,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs				
	Ér - ér	-	10 kA	10 kA
	Ér - föld	-	10 kA	10 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs		-	20 kA	20 kA
Védelmi szint U_p				
	Ér - ér	-	≤ 55 V (C3 - 25 A)	≤ 90 V (C3 - 25 A)
	Ér - föld	-	≤ 700 V (C3 - 25 A)	≤ 700 V (C3 - 25 A)
Ellenállás áganként		-	1,2 Ω	1,2 Ω
Általános adatok				
Méretek Szé / Ma / Mé				
- direkt rugós csatlakozástechnikához		17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm		17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm
- csavaros csatlakozástechnikához		17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm		17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm
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
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 70 °C		-40 °C ... 70 °C
Vizsgálati szabványok		EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 60950-1		IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3
Távjelző érintkező		2x nyitó		kalapsín-buszcsatlakozón keresztül
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12		- / - / -
Max. üzemi feszültség		30 V AC (50/60 Hz) / 50 V DC		-
Max. üzemi áram		1 A (50 °C-ig)		-

		Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
PLUGTRAB, tápellátó és távjelző modul							
Direkt rugós csatlakozástechnika		**PT-IQ-PTB-PT**	2801296	1			
Csavaros csatlakozástechnika		**PT-IQ-PTB-UT**	2800768	1			
PLUGTRAB, direkt rugós csatlakozástechnikával							
	5 V DC						
	12 V DC						
	24 V DC				**PT-IQ-1X2-24DC-PT**	2801255	1
	48 V DC				**PT-IQ-1X2-48DC-PT**	2801257	1
PLUGTRAB, csavaros csatlakozástechnikával							
	12 V DC						
	24 V DC				**PT-IQ-1X2-24DC-UT**	2800976	1
	48 V DC				**PT-IQ-1X2-48DC-UT**	2800978	1



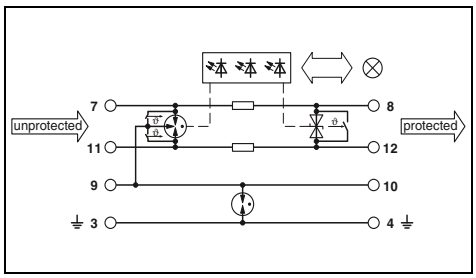
Érpár (hurok), földpotenciálmentes, gázzal töltött levezetőn keresztül földelt 9/10-es csatlakozó, pl. 4 ... 20 mA-es áramhurokhoz

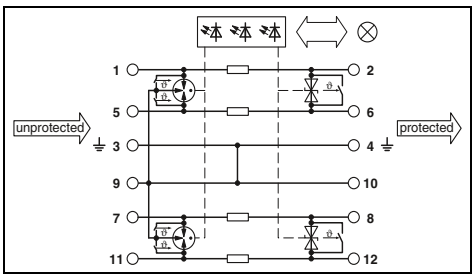


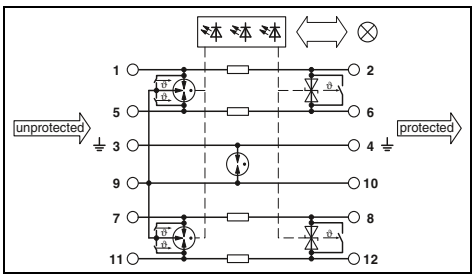
2 érpár (hurok), földpotenciálmentes, közvetlenül földelt 9/10-es csatlakozó, pl. 4...20 mA-es áramhurokhoz



2 érpár (hurok), földpotenciálmentes, gáztöltésű levezetőn keresztül földelt 9/10-es csatlakozó, pl. 4...20 mA-es áramhurokhoz







Műszaki adatok

	... 24DC
Bemenet	C1 / C2 / C3 / D1
Névleges feszültség U_N	30 V DC / 21 V AC
Névleges áram I_N	1000 mA (40 °C)
Névleges terhelhetőség	2,5 kA
Névleges kisülőáram I_n (8/20 µs)	10 kA
Maximális kisülőáram I_{max} (8/20 µs)	10 kA
Impulzusáram I_{imp} (10/350 µs)	20 kA
Védelmi szint U_p (L/N-PE)	≤ 55 V (C3 - 25 A)
Védelmi szint U_p (L-N)	≤ 1000 V (C3 - 25 A)
Soros impedancia (L-L)	1,2 Ω
Szélesség / magasság / mélység	17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm
Szélesség / magasság / mélység	17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm
Csatlakozási keresztmetszet	0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
Környezeti hőmérséklet (működés)	-40 °C ... 70 °C
Szabvány	IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3
Csatlakozás típusa	kalapsín-buszcsatlakozón keresztül
Jelzés	- / - / -
Távjelzés	-
Megjegyzés	-

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PT-IQ-1X2+F-24DC-PT	**2801256**	1
PT-IQ-1X2+F-24DC-UT	**2800977**	1

Műszaki adatok

	... 24DC	... 48DC
Bemenet	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Névleges feszültség U_N	30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC
Névleges áram I_N	700 mA (50 °C)	300 mA
Névleges terhelhetőség	2,5 kA	2,5 kA
Névleges kisülőáram I_n (8/20 µs)	10 kA	10 kA
Maximális kisülőáram I_{max} (8/20 µs)	10 kA	10 kA
Impulzusáram I_{imp} (10/350 µs)	20 kA	20 kA
Védelmi szint U_p (L/N-PE)	≤ 55 V (C3 - 25 A)	≤ 90 V (C3 - 25 A)
Védelmi szint U_p (L-N)	≤ 700 V (C3 - 25 A)	≤ 700 V (C3 - 25 A)
Soros impedancia (L-L)	1,2 Ω	1,2 Ω
Szélesség / magasság / mélység	17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm	
Szélesség / magasság / mélység	17,7 mm / 91 mm / 77,5 mm	
Csatlakozási keresztmetszet	0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12	
Környezeti hőmérséklet (működés)	-40 °C ... 70 °C	
Szabvány	IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2	
Csatlakozás típusa	kalapsín-buszcsatlakozón keresztül	
Jelzés	- / - / -	
Távjelzés	-	
Megjegyzés	-	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PT-IQ-2X2-24DC-PT	**2801263**	1
PT-IQ-2X2-24DC-UT	**2800980**	1
PT-IQ-2X2-48DC-UT	**2800986**	1

Műszaki adatok

	... 5DC	... 12DC	... 24DC	... 48DC
Bemenet	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Névleges feszültség U_N	6 V DC / 4 V AC	15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC
Névleges áram I_N	700 mA (50 °C)	700 mA (50 °C)	700 mA (50 °C)	300 mA
Névleges terhelhetőség	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
Névleges kisülőáram I_n (8/20 µs)	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Maximális kisülőáram I_{max} (8/20 µs)	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Impulzusáram I_{imp} (10/350 µs)	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Védelmi szint U_p (L/N-PE)	≤ 25 V (C3 - 25 A)	≤ 35 V (C3 - 25 A)	≤ 55 V (C3 - 25 A)	≤ 90 V (C3 - 25 A)
Védelmi szint U_p (L-N)	≤ 1000 V (C3 - 25 A)	≤ 1000 V (C3 - 25 A)	≤ 1000 V (C3 - 25 A)	≤ 1000 V (C3 - 25 A)
Soros impedancia (L-L)	1,2 Ω	1,2 Ω	1,2 Ω	1,2 Ω
Szélesség / magasság / mélység	17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm			
Szélesség / magasság / mélység	17,7 mm / 91 mm / 77,5 mm			
Csatlakozási keresztmetszet	0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12			
Környezeti hőmérséklet (működés)	-40 °C ... 70 °C			
Szabvány	IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2			
Csatlakozás típusa	kalapsín-buszcsatlakozón keresztül			
Jelzés	- / - / -			
Távjelzés	-			
Megjegyzés	-			

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PT-IQ-2X2+F-5DC-PT	**2801260**	1
PT-IQ-2X2+F-12DC-PT	**2801262**	1
PT-IQ-2X2+F-24DC-PT	**2801264**	1
PT-IQ-2X2+F-48DC-PT	**2801266**	1
PT-IQ-2X2+F-12DC-UT	**2800985**	1
PT-IQ-2X2+F-24DC-UT	**2800981**	1
PT-IQ-2X2+F-48DC-UT	**2800987**	1

Szigetelt jeláramkörök
PLUGTRAB PT

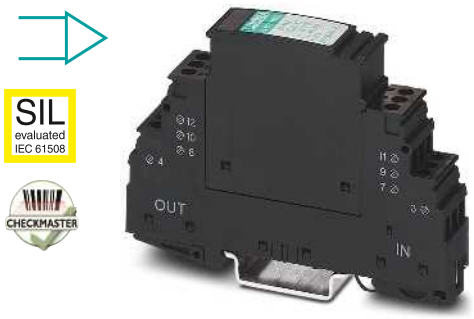
– Kompatibilisen dugaszolható jeláramkör-védelem
– Rendkívül kényelmes karbantartás a kétrészes kialakítás következtében
– Az alapelem az installáció állandó részét képezi
– A dugasz vizsgálati és karbantartási célokra impedanciasemleges módon kihúzható
– A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

Megjegyzés:

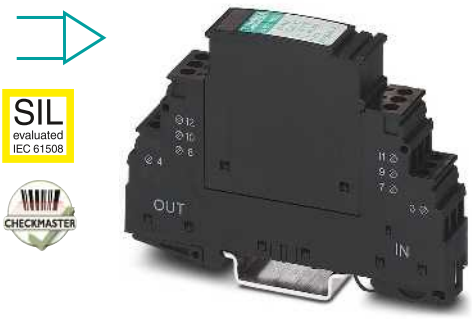
Az alapelemek földelése különbözőképpen történik.

A **PT .x.-BE** esetében a 9/10 (GND) csatlakozópontok közvetlenül össze vannak kötve a szerelőlábbal.

A **PT .x.+F-BE** esetében a 9/10 (GND) csatlakozópontok gáztöltésű levezetőn keresztül vannak összekötve a szerelőlábbal.

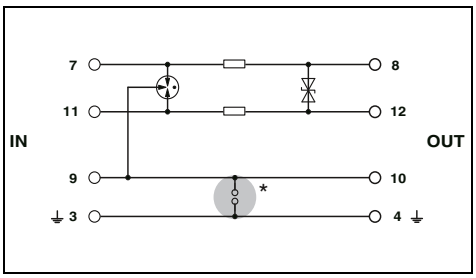


Érpár (hurok), földpotenciál-mentes, pl. 4 ... 20 mA-es áramhurokhoz

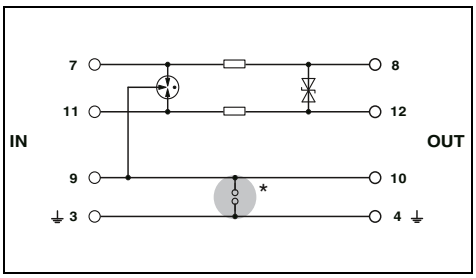


Érpár (hurok), földpotenciál-mentes, pl. 4 ... 20 mA-es áramhurokhoz

Ex:



Ex:



Műszaki adatok

Villamos adatok	... 5DC	... 12DC	... 24DC	... 48DC
IEC vizsgálati osztály / EN típus	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C	6 V DC / 4 V AC	13 V DC / 9 V AC	28 V DC / 20 V AC	53 V DC / 37 V AC
Méretezési áram	450 mA (45 °C)	450 mA (45 °C)	450 mA (45 °C)	450 mA (45 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs				
Ér - ér	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Ér - föld	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Max. levezetési áramlökés I_{max} (8/20) µs	10 kA	10 kA	10 kA	20 kA (összesen)
Védelmi szint U_p				
Ér - ér	≤ 40 V (C2 - 10 kV / 5 kA)	≤ 50 V (C2 - 10 kV / 5 kA)	≤ 70 V (C2 - 10 kV / 5 kA)	≤ 80 V (C1 - 1 kV / 500 A)
Ér - föld	≤ 450 V (C1 - 1 kV / 500 A és PT 1X2-BE)	≤ 450 V (C1 - 1 kV / 500 A és PT 1X2-BE)	≤ 450 V (C1 - 1 kV / 500 A és PT 1X2-BE)	≤ 450 V (C1 - 1 kV / 500 A és PT 1X2-BE)
Kimeneti feszültség korlátozás 1 kV/µs esetén				
Ér - ér	≤ 10 V	≤ 18 V	≤ 40 V	≤ 70 V
Ér - föld	≤ 450 V (PT 1X2-BE-vel)	≤ 450 V (PT 1X2-BE-vel)	≤ 450 V (PT 1X2-BE-vel)	≤ 450 V (PT 1X2-BE-vel)
Határfrekvencia fg (3 dB)				
szimmetrikus a 50 Ω-os rendszerben	típ. 1 MHz	típ. 3 MHz	típ. 4,5 MHz	típ. 10 MHz
Ellenállás áganként	2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω
Általános adatok				
Méretek Szé / Ma / Mé	17,7 mm / 45 mm / 52 mm			
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12			
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C			
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-21 / EN 61643-21			

Műszaki adatok

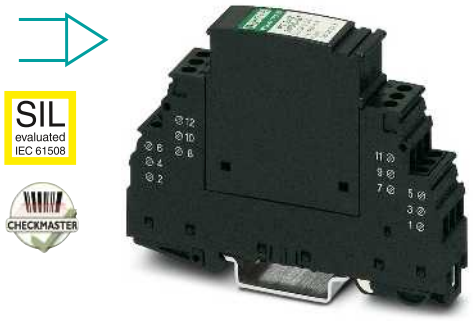
Villamos adatok	... 24AC
IEC vizsgálati osztály / EN típus	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C	40 V DC / 28 V AC
Méretezési áram	450 mA (45 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs	2,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs	
Ér - ér	10 kA
Ér - föld	10 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	20 kA
Max. levezetési áramlökés I_{max} (8/20) µs	10 kA
Védelmi szint U_p	
Ér - ér	≤ 80 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
Ér - föld	≤ 450 V (C1 - 1 kV / 500 A és PT 1X2-BE)
Kimeneti feszültség korlátozás 1 kV/µs esetén	
Ér - ér	≤ 55 V
Ér - föld	≤ 450 V (PT 1X2-BE-vel)
Határfrekvencia fg (3 dB)	
szimmetrikus a 50 Ω-os rendszerben	típ. 8 MHz
Ellenállás áganként	2,2 Ω
Általános adatok	
Méretek Szé / Ma / Mé	17,7 mm / 45 mm / 52 mm
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-21 / EN 61643-21

Rendelési adatok

Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
PLUGTRAB dugasz, védőkapcsolással, PT alapelembe dugaszoláshoz				
	5 V DC	**PT 1X2- 5DC-ST**	2856016	10
	12 V DC	**PT 1X2-12DC-ST**	2856029	10
	24 V DC	**PT 1X2-24DC-ST**	2856032	10
	48 V DC	**PT 1X2-48DC-ST**	2803658	10
	24 V AC			
PLUGTRAB alapelem, NS 35 sínre szerelhető				
Áthidaló a 3/4 (⏚) és 9/10 között		**PT 1X2-BE**	2856113	10
Gáztöltésű levezető a 3/4 (⏚) és 9/10 között		**PT 1X2+F-BE**	2856126	10

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PT 1X2-24AC-ST	2856058	10
PT 1X2-BE	2856113	10
PT 1X2+F-BE	2856126	10



2 érpár (hurok), földpotenciál-mentes, pl. 4 ... 20 mA-es áramhurokhoz

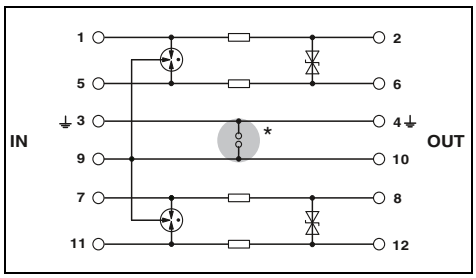


2 érpár (hurok), földpotenciál-mentes, pl. 4 ... 20 mA-es áramhurokhoz

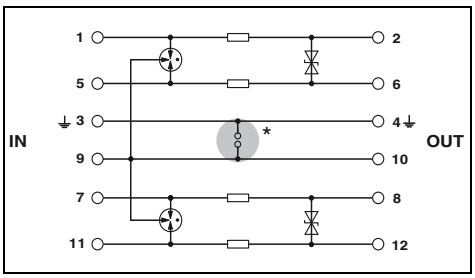


Érpárvédelem (potenciálfüggetlen) és egyfázisú tápellátás kombinációja

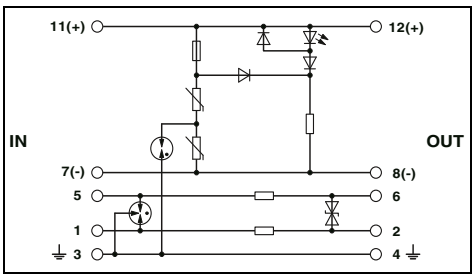
EAC
Ex:



EAC
Ex:



EAC



Műszaki adatok

... 5DC	... 12DC	... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 V DC / 4 V AC	13 V DC / 9 V AC	28 V DC / 20 V AC
450 mA (45 °C)	450 mA (45 °C)	450 mA (45 °C)
2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
10 kA	10 kA	10 kA
10 kA	10 kA	10 kA
20 kA	20 kA	20 kA
10 kA	10 kA	10 kA
-	-	≤ 50 V (C3 - 25 A)
-	-	≤ 450 V (C1 - 1 kV / 500 A és PT 2X2-BE)
≤ 10 V	≤ 18 V	≤ 40 V
≤ 450 V	≤ 450 V	≤ 450 V (PT 2X2-BE-vel)
típ. 1 MHz	típ. 3 MHz	típ. 4,5 MHz
2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω
17,5 mm / 44,8 mm / 51,7 mm		
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12		
-40 °C ... 85 °C		
IEC 61643-21		

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PT 2X2- 5DC-ST	2838241	10
PT 2X2-12DC-ST	2838254	10
PT 2X2-24DC-ST	2838228	10
PT 2X2-BE	2839208	10
PT 2X2+F-BE	2839224	10

Műszaki adatok

... 24AC
C1 / C2 / C3 / D1
40 V DC / 28 V AC
450 mA (45 °C)
2,5 kA
10 kA
10 kA
20 kA
20 kA
≤ 80 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
≤ 450 V (C2 - 10 kV / 5 kA és PT 2X2-BE)
≤ 55 V
≤ 450 V (PT 2X2-BE-vel)
típ. 8 MHz
2,2 Ω
17,5 mm / 44,8 mm / 51,7 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PT 2X2-24AC-ST	2838283	10
PT 2X2-BE	2839208	10
PT 2X2+F-BE	2839224	10

Műszaki adatok

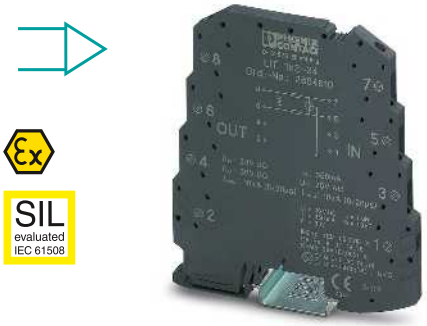
Tápvédelem	Adatvonali védelem
	C1 / C2 / C3 / D1
44 V DC / 34 V AC	40 V DC / 28 V AC
6 A (30 °C)	450 mA (45 °C)
-	2,5 kA
-	20 kA
2 kA	20 kA (összesen)
≤ 0,18 kV	≤ 80 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
≤ 0,55 kV	≤ 450 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
-	≤ 55 V
-	≤ 25 V
-	típ. 8 MHz
-	2,2 Ω
17,5 mm / 44,8 mm / 51,7 mm	
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12	
-40 °C ... 85 °C	
IEC 61643-11 / EN 61643-11 / EN 61643-21	

Rendelési adatok

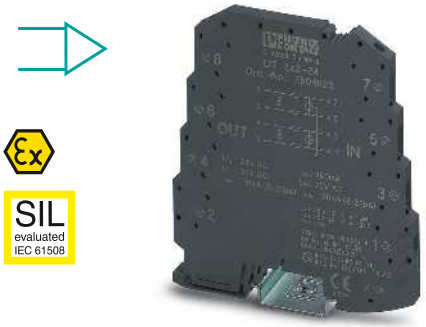
Típus	Cikkszám	CSE
PT PE/S+1X2-24-ST	2819008	10
PT PE/S+1X2-BE	2856265	10

Szigetelt jeláramkörök
LINETRAB LIT

– Akár négy darab 6,2 mm-es beépítési szélességű jelág védelme
– Bináris, analóg és gyújtószikramentes áramkörökben alkalmazható

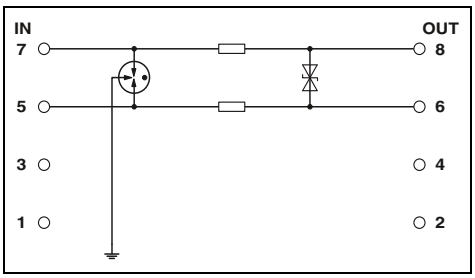


Érpár (hurok), földpotenciál-mentes, pl. 4 ... 20 mA-es áramhurokhoz

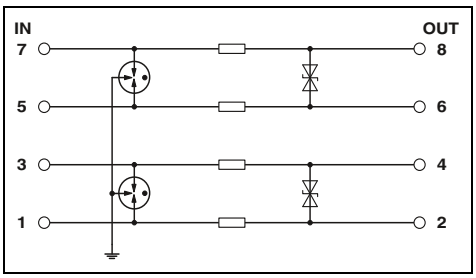


2 érpár (hurok), földpotenciál-mentes, pl. 4 ... 20 mA-es áramhurokhoz

Ex:



Ex:



	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály / EN típus	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C	36 V DC / 25 V AC	36 V DC / 25 V AC
Méretezési áram	350 mA (40° C)	350 mA (40° C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs	500 A	500 A
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		
Ér - ér	5 kA	5 kA
Ér - föld	5 kA	5 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	10 kA	20 kA
Védelmi szint U_p		
Ér - ér	≤ 50 V (C3 - 10 A)	≤ 50 V (C3 - 10 A)
Ér - föld	≤ 650 V (C1 - 500 V / 250 A)	≤ 650 V (C1 - 500 V / 250 A)
Határfrekvencia fg (3 dB)		
szimmetrikus a 50 Ω-os rendszerben	típ. 6 MHz	típ. 6 MHz
Ellenállás áganként	3,3 Ω	3,3 Ω
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé	6,2 mm / 93,1 mm / 102,5 mm	6,2 mm / 93,1 mm / 102,5 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
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok	EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11	EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11
Biztonságtechnikai adatok		
EG bevizsgálási tanúsítvány az ATEX szerint	KEMA 09ATEX0051 X	KEMA 09ATEX0051 X
Maximális belső kapacitás C_i	típ. 1,3 nF	típ. 1,3 nF
Maximális belső induktivitás L_i	< 1 µH	< 1 µH
Maximális bemeneti áram I_i	350 mA (T4 / ≤ 80 °C)	350 mA (T4 / ≤ 80 °C)
max. bemeneti feszültség U_i	36 V DC	36 V DC
max. bemeneti teljesítmény P_i	3 W	3 W

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás / Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
LINETRAB						
24 V DC	**LIT 1X2-24**	2804610	10	**LIT 2X2-24**	2804623	10

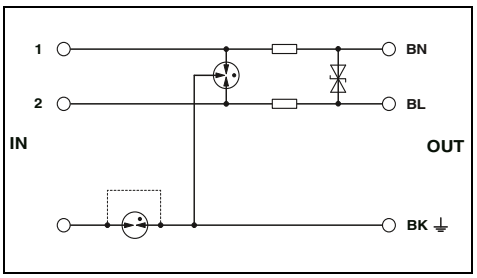
Szigetelt jeláramkörök
SURGETRAB S-PT

– Egyszerű szerelés, közvetlenül a terepi készüléken
– Levezető különböző külső menetekkel ellátott hatszögletű csőben
– **S-PT-1x2...** Beszerelés a jelút átvezetésébe

Megjegyzés:
Az EX-engedélyekre vonatkozó további információkat lásd a phoenixcontact.com, honlapon
További biztonságtechnikai adatok találhatók a phoenixcontact.net/products oldalon



Érpár (hurok), földpotenciál-mentes, pl. 4 ... 20 mA-es áramhurokhoz



Műszaki adatok

Villamos adatok		
Legnagyobb tartós feszültség U_C		40 V DC / 28 V AC
Méretezési áram		450 mA (55 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs		1 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		
	Ér - ér	10 kA
	Ér - föld	10 kA (áganként)
Max. megengedett rövidzárlati áram a beépítés helyszínén		1 A
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs		20 kA
Max. levezetési áramlökés I_{max} (8/20) µs		10 kA (áganként)
Védelmi szint U_p		
	Ér - ér	≤ 80 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
	Ér - föld	≤ 450 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
Kimeneti feszültség korlátozás 1 kV/µs esetén		
	Ér - ér	≤ 55 V
	Ér - föld	≤ 450 V (közvetlen földelés)
Ellenállás áganként		2,2 Ω
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé		33,5 mm / 33,5 mm / 137 mm
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 85 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-21

Rendelési adatok

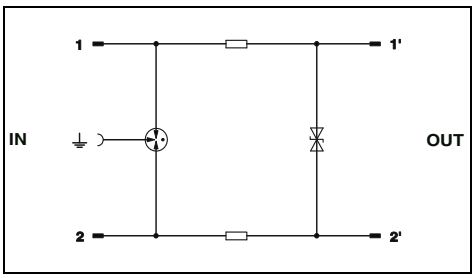
Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
SURGETRAB, védelmi adapter mérőérzékelőre szereléshez				
Külső menet: M20 x 1,5	24 V DC	**S-PT-1X2-24DC**	2880668	1
Külső menet: 1/2" 14 NPT	24 V DC	**S-PT-1X2-24DC-1/2"**	2882569	1
Külső menet: 3/4" 14 NPT	24 V DC	**S-PT-1X2-24DC-3/4"**	2882598	1

Szigetelt jeláramkörök
COMTRAB CTM

– Helytakarékos LSA-PLUS csatlakozástechnika
– Alkalmazható LSA-PLUS leválasztó-és kapcsolósávokban vagy CT-TERMIBLOCK-ban
– A CTM 10-MAG túlfeszültség-védelmi keret választhatóan 10 különböző védelmi dugasszal szerelhető fel



Érpár (Loop), földfüggetlen



Műszaki adatok

Villamos adatok		... 12DC	... 24DC	... 60DC
IEC vizsgálati osztály / EN típus		B2 / C1 / C2 / C3 / D1	B2 / C1 / C2 / C3 / D1	B2 / C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C		± 15 V DC / 10 V AC	± 30 V DC / 21 V AC	60 V DC / 50 V AC
Méretezési áram		380 mA AC (25 °C)	380 mA AC (25 °C)	380 mA AC (25 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs		1 kA	1 kA	1 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs				
	Ér - ér	5 kA	5 kA	5 kA
	Ér - föld	5 kA	5 kA	5 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs		10 kA	10 kA	10 kA
Védelmi szint U_p				
	Ér - ér	≤ 25 V (C3 - 7,5 kV / 100 A)	≤ 45 V (C3 - 7,5 kV / 100 A)	≤ 160 V (C3 - 100 A)
	Ér - föld	≤ 700 V (C3 - 7,5 kV / 100 A)	≤ 700 V (C3 - 7,5 kV / 100 A)	≤ 700 V (C3 - 100 A)
Határfrekvencia fg (3 dB)				
Ellenállás áganként		3,3 Ω	3,3 Ω	3,3 Ω
Általános adatok				
Méretek Szé / Ma / Mé		9,5 mm / 21 mm / 53,5 mm		
Hőmérséklet-tartomány		-25 °C ... 75 °C		
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-21		

Rendelési adatok

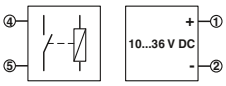
Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
COMTRAB moduláris				
	12 V DC	**CTM 1X2- 12DC**	2838597	10
	24 V DC	**CTM 1X2- 24DC**	2838513	10
	60 V DC	**CTM 1X2- 60DC**	2838568	10

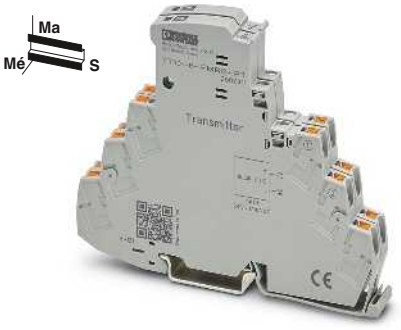
Tartozékok

Keret, földelősínnel akár 10 LSA-PLUS védelmi dugasz (CTM...) felvételére, CT-TERMIBLOCK-ba vagy LSA-PLUS elosztósávba történő dugaszolásra	**CTM 10-MAG**	2838610	5
Földelődugasz	**CTM EST**	2838649	10
Csavaros kapocsblokk, bontóérintkezőkkel a CT és CTM védődugaszok felfogására, kivitel: 10 érpár	**CT-TERMIBLOCK 10 DA**	0441711	10

Tartozékok
TERMITRAB complete

Távjelző készlet
– Csupán 2 x 6,2 mm beépítési szélesség
– Direkt rugós vagy csavaros csatlakozástechnikával
– Potenciálfüggetlen távjelző érintkező
– Optikai állapotjelzés a modulon
– Akár 40 szomszédos SPD felügyeletére
– Az SPD vezetékezésére nincs szükség
– Programozás nem szükséges





Adó-vevő modul TTC-6...I készülékek távjelzéséhez

Műszaki adatok

Általános adatok	
Méretek Szé / Ma / Mé	6,2 mm / 105,8 mm / 83,5 mm
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 60 °C
Vizsgálati szabványok	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3
Távjelző érintkező	Nyitó
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
Max. üzemi feszültség	24 V AC / 36 V DC
Max. üzemi áram	500 mA AC (csúcs) / 500 mA DC

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Távjelző készlet			
Direkt rugós csatlakozástechnika	**TTC-6-FMRS-PT**	2907811	1
Csavaros csatlakozástechnika	**TTC-6-FMRS-UT**	2907810	1

Tartozékok
TERMITRAB complete

újdonság

Biztosítóbetét-tartók
– A piacon általánosan kapható 5x20 mm-es finombiztosítókhoz
– Kombinálható a TTC csavaros változatokkal
– A dugaszolható TTC termékekkel is használható, beleértve a késes bontást is
– Maximális helymegtakarítás



Biztosítóbetét-tartók

Műszaki adatok

Villamos adatok	
Max. üzemi feszültség	60 V DC
Max. üzemi áram	6,3 A (P_V = 1,6 W)
Általános adatok	
Méretek Szé / Ma / Mé	6,2 mm / 37 mm / 39 mm
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C
Vizsgálati szabványok	EN 60947-7-3

Rendelési adatok

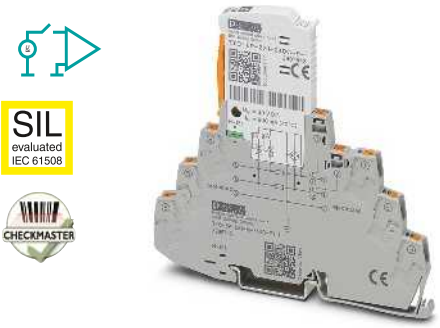
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Biztosítóbetét-tartók			
	TTC-6-FC-UT	1054762	50

Közös viszonyítási potenciálú jelek TERMITRAB complete

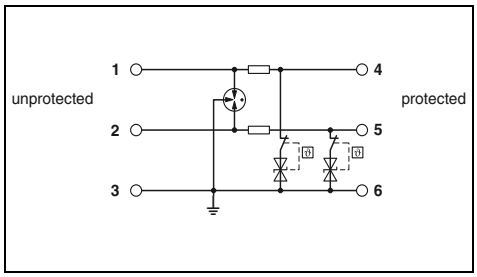
- Dugaszolható túlfeszültség-védelem
- Beépítési szélessége mindössze 6,2 mm
- Direkt rugós vagy csavaros csatlakozástechnikával
- Beépített mechanikus állapotjelzés
- Impedanciasemleges dugaszolás és bontás
- Kódolt dugaszváltozatok
- Opcionálisan késes bontással
- Az opcionális távjelző modul kiegészítő vezetékezés nélkül akár 40 eszközt felügyelhet
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

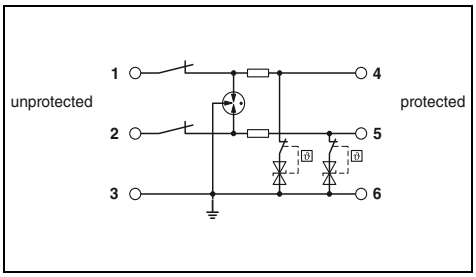


2 vezetékes, közös viszonyítási potenciállal, közvetlenül földelt 3/6-os csatlakozó, pl. bináris jelekhez



2 vezetékes, közös viszonyítási potenciállal, közvetlenül földelt 3/6-os csatlakozó, késes bontással, pl. bináris jelekhez





Műszaki adatok

Villamos adatok	... 12DC	... 24DC	... 48DC
IEC vizsgálati osztály / EN típus	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C	15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC
Méretezési áram	600 mA (56 °C)	600 mA (56 °C)	220 mA (75 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs	0,5 kA	0,5 kA	0,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs			
Ér - ér	-	-	-
Ér - föld	5 kA	5 kA	5 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	10 kA	10 kA	10 kA
Védelmi szint U_p			
Ér - föld	≤ 25 V (C3 - 25 A)	≤ 45 V (C3 - 25 A)	≤ 80 V (C3 - 25 A)
Határfrekvencia fg (3 dB)			
aszimmetrikus 150 Ω-os rendszerben	típ. 440 kHz	típ. 960 kHz	típ. 1,7 MHz
Ellenállás áganként	1,65 Ω	1,65 Ω	1,65 Ω
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé	6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm		
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12		
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C		
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-21 / EN 61643-21		

Műszaki adatok

Villamos adatok	... 24DC
IEC vizsgálati osztály / EN típus	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C	30 V DC / 21 V AC
Méretezési áram	600 mA (56 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs	0,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs	
Ér - ér	-
Ér - föld	5 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	10 kA
Védelmi szint U_p	
Ér - föld	≤ 45 V (C3 - 25 A)
Határfrekvencia fg (3 dB)	
aszimmetrikus 150 Ω-os rendszerben	típ. 960 kHz
Ellenállás áganként	1,65 Ω
Általános adatok	
Méretek Szé / Ma / Mé	6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-21 / EN 61643-21

Rendelési adatok

Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
TERMITRAB complete, direkt rugós csatlakozástechnikával				
	12 V DC	**TTC-6P-2X1-12DC-PT-I**	2908202	1
	24 V DC	**TTC-6P-2X1-24DC-PT-I**	2906816	1
	48 V DC	**TTC-6P-2X1-48DC-PT-I**	2908204	1
TERMITRAB complete, csavaros csatlakozástechnikával				
	12 V DC	**TTC-6P-2X1-12DC-UT-I**	2908201	1
	24 V DC	**TTC-6P-2X1-24DC-UT-I**	2906810	1
	48 V DC	**TTC-6P-2X1-48DC-UT-I**	2908203	1

Tartozékok

Pótdugasz				
	12 V DC	**TTC-6P-2X1-12DC-I-P**	2907842	1
	24 V DC	**TTC-6P-2X1-24DC-I-P**	2907843	1
	48 V DC	**TTC-6P-2X1-48DC-I-P**	2907844	1
Távjelző készlet				
Direkt rugós csatlakozástechnika		**TTC-6-FMRS-PT**	2907811	1
Csavaros csatlakozástechnika		**TTC-6-FMRS-UT**	2907810	1
Biztosítóbetét-tartók				
		TTC-6-FC-UT	1054762	50

Rendelési adatok

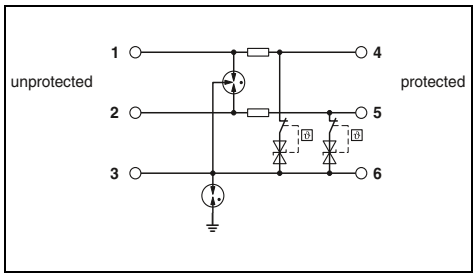
Típus	Cikkszám	CSE
TTC-6P-2X1-M-24DC-PT-I	2906753	1
TTC-6P-2X1-M-24DC-UT-I	2906741	1

Tartozékok

TTC-6P-2X1-24DC-I-P	2907843	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50



2 vezetékes, közös viszonyítási potenciállal, gáztöltésű levezetővel földelt 3/6-os csatlakozó, pl. bináris jelekhez



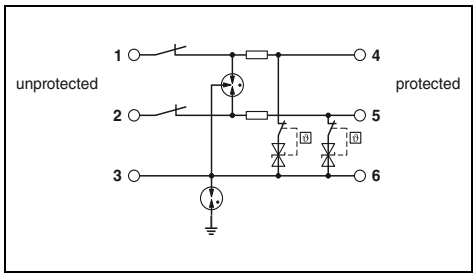
Műszaki adatok		
... 12DC	... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC
600 mA (56 °C)	600 mA (56 °C)	220 mA (75 °C)
0,5 kA	0,5 kA	0,5 kA
-	-	-
5 kA	5 kA	5 kA
10 kA	10 kA	10 kA
≤ 1,2 kV (C3 - 25 A)	≤ 1,3 kV (C3 - 25 A)	≤ 800 V (C3 - 25 A)
-	-	-
1,65 Ω	1,65 Ω	1,65 Ω
6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm		
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12		
-40 °C ... 85 °C		
IEC 61643-21 / EN 61643-21		

Rendelési adatok		
Típus	**Cikkszám**	CSE
TTC-6P-2X1-F-12DC-PT-I	2908206	1
TTC-6P-2X1-F-24DC-PT-I	1065320	1
TTC-6P-2X1-F-48DC-PT-I	2908209	1
TTC-6P-2X1-F-12DC-UT-I	2908205	1
TTC-6P-2X1-F-24DC-UT-I	1065319	1
TTC-6P-2X1-F-48DC-UT-I	2908208	1

Tartozékok		
TTC-6P-2X1-12DC-I-P	2907842	1
TTC-6P-2X1-24DC-I-P	2907843	1
TTC-6P-2X1-48DC-I-P	2907844	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50



2 vezetékes, közös viszonyítási potenciállal, gáztöltésű levezetővel földelt 3/6-os csatlakozó, késes bontással, pl. bináris jelekhez



Műszaki adatok	
... 24DC	
C1 / C2 / C3 / D1	
30 V DC / 21 V AC	
600 mA (56 °C)	
0,5 kA	
-	
5 kA	
10 kA	
≤ 1,1 kV (C3 - 25 A)	
-	
1,65 Ω	
6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm	
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12	
-40 °C ... 85 °C	
IEC 61643-21 / EN 61643-21	

Rendelési adatok		
Típus	**Cikkszám**	CSE
TTC-6P-2X1-F-M-24DC-PT-I	2906794	1
TTC-6P-2X1-F-M-24DC-UT-I	2906784	1

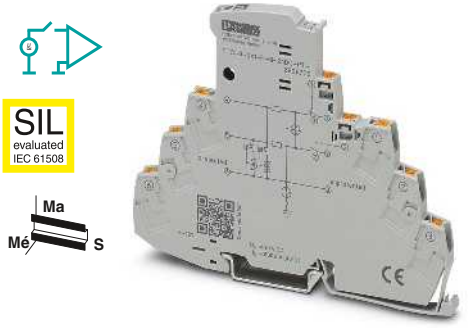
Tartozékok		
TTC-6P-2X1-24DC-I-P	2907843	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FC-UT	1054762	50

Közös viszonyítási potenciálú jelek TERMITRAB complete

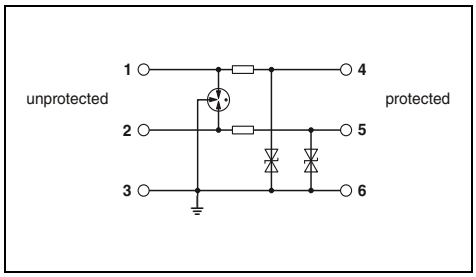
- Beépítési szélessége mindössze 6,2 mm
- Direkt rugós vagy csavaros csatlakozástechnikával
- Opcionálisan beépített mechanikus állapotjelzéssel és késes bontással
- Az opcionális távjelző modul kiegészítő vezetékezés nélkül akár 40 eszközt felügyelhet

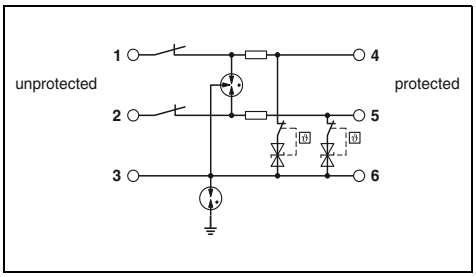


2 vezetékes, közös viszonyítási potenciállal, gáztöltésű levezetővel földelt 3/6-os csatlakozó, állapotjelzéssel és késes bontással vagy anélkül, pl. bináris jelekhez



2 vezetékes, közös viszonyítási potenciállal, gáztöltésű levezetővel földelt 3/6-os csatlakozó, késes bontással, pl. bináris jelekhez





Műszaki adatok

Villamos adatok		... 24DC	... 24DC
IEC vizsgálati osztály / EN típus		C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C		30 V DC / 21 V AC	30 V DC / 21 V AC
Méretezési áram		600 mA (40 °C)	600 mA (40 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs		0,5 kA	0,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs			
	Ér - ér	-	-
	Ér - föld	5 kA	5 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs		10 kA	10 kA
Védelmi szint U_p			
	Ér - ér	-	-
	Ér - föld	≤ 45 V (C3 - 25 A)	≤ 1,1 kV (C3 - 25 A)
Határfrekvencia fg (3 dB)			
	aszimmetrikus 150 Ω-os rendszerben	típ. 960 kHz	-
Ellenállás áganként		1,65 Ω	1,65 Ω
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé		6,2 mm / 105,8 mm / 69,5 mm	6,2 mm / 105,8 mm / 83,5 mm
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
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21

Rendelési adatok

Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
TERMITRAB complete, direkt rugós csatlakozástechnikával				
állapotjelző nélkül	24 V DC	**TTC-6-2X1-24DC-PT**	2906805	1
állapotjelzővel	24 V DC	**TTC-6-2X1-M-24DC-PT-I**	2906729	1
TERMITRAB complete, csavaros csatlakozástechnikával				
állapotjelző nélkül	24 V DC	**TTC-6-2X1-24DC-UT**	2906799	1
állapotjelzővel	24 V DC	**TTC-6-2X1-M-24DC-UT-I**	2906716	1

Tartozékok

Távjelző készlet			
Direkt rugós csatlakozástechnika	**TTC-6-FMRS-PT**	2907811	1
Csavaros csatlakozástechnika	**TTC-6-FMRS-UT**	2907810	1
Biztosítóbetét-tartók			
	TTC-6-FC-UT	1054762	50

Műszaki adatok

Villamos adatok ... 24DC
IEC vizsgálati osztály / EN típus C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C 30 V DC / 21 V AC
Méretezési áram 600 mA (40 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs 0,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs
Ér - ér -
Ér - föld 5 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs 10 kA
Védelmi szint U_p
Ér - ér -
Ér - föld ≤ 45 V (C3 - 25 A)
Határfrekvencia fg (3 dB)
aszimmetrikus 150 Ω-os rendszerben típ. 960 kHz
Ellenállás áganként 1,65 Ω
Általános adatok
Méretek Szé / Ma / Mé 6,2 mm / 105,8 mm / 69,5 mm
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG 0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
Hőmérséklet-tartomány -40 °C ... 85 °C
Vizsgálati szabványok IEC 61643-21 / EN 61643-21

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
TTC-6-2X1-F-M-24DC-PT-I	2906776	1
TTC-6-2X1-F-M-24DC-UT-I	2906767	1

Tartozékok

Távjelző készlet			
Direkt rugós csatlakozástechnika	**TTC-6-FMRS-PT**	2907811	1
Csavaros csatlakozástechnika	**TTC-6-FMRS-UT**	2907810	1
Biztosítóbetét-tartók			
	TTC-6-FC-UT	1054762	50

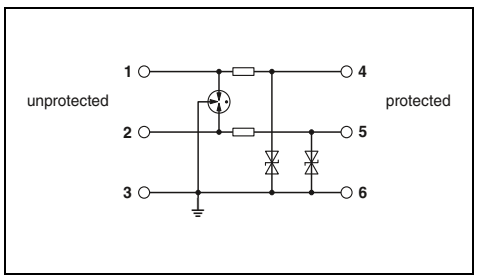
Közös viszonyítási potenciálú jelek TERMITRAB complete

– Csupán 3,5 mm-es beépítési szélesség
– Direkt rugós csatlakozástechnikával





2 vezetékes, közös viszonyítási potenciállal, pl. bináris jelekhez



Műszaki adatok

Villamos adatok	... 24DC
IEC vizsgálati osztály / EN típus	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C	30 V DC / 21 V AC
Méretezési áram	250 mA (70 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs	0,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs	
Ér - ér	-
Ér - föld	5 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	10 kA
Védelmi szint U_p	
Ér - ér	-
Ér - föld	≤ 50 V (C3 - 30 A)
Határfrekvencia fg (3 dB)	
aszimmetrikus 150 Ω-os rendszerben	-
Ellenállás áganként	2,2 Ω
Általános adatok	
Méretek Szé / Ma / Mé	3,5 mm / 106 mm / 69,5 mm
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2...1,5 mm² / 0,2...1,5 mm² / 24 ... 16
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-21 / EN 61643-21

Rendelési adatok

Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
TERMITRAB complete, direkt rugós csatlakozástechnikával				
	24 V DC	**TTC-3-2X1-24DC-PT**	2907326	1

Tartozékok

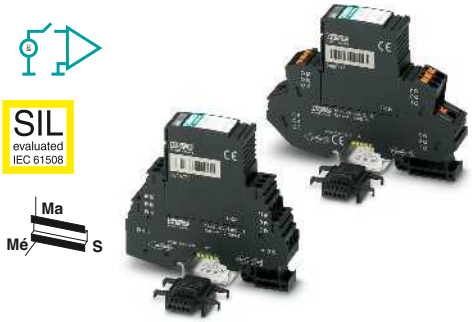
Végfedél			
	TTC-3-LCP	2908843	50

Közös viszonyítási potenciálú jelek PLUGTRAB PT-IQ

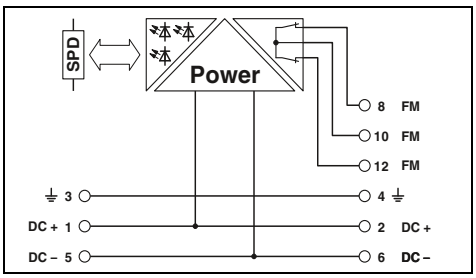
- Többszintes állapotfelügyelet
- Gyűjtőjelentés tápellátó és távjelző modulon keresztül
- Többlépcsős, potenciálmentes távjelzés
- A rendszer táplálása kalapsín-buszon keresztül
- Tápellátó modulonként akár 28 védelmi modul
- Rendkívül kényelmes karbantartás a kétrészes kialakítás következtében
- A dugaszok kódoltak
- A dugasz karbantartási célokra impedanciasemleges módon kihúzható
- PT-IQ... Alapelem direkt rugós vagy csavaros csatlakozástechnikával
- Az alapelem az installáció állandó részét képezi
- A megfelelő pótdugaszok a honlapunkon találhatók

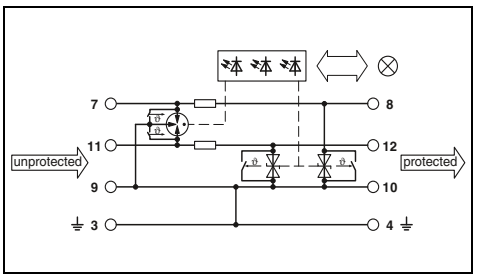


Tápellátó és távjelző modul



2 vezetékes rendszer, közös viszonyítási potenciállal,közvetlenül földelt 9/10-es csatlakozó, pl. bináris jelekhez



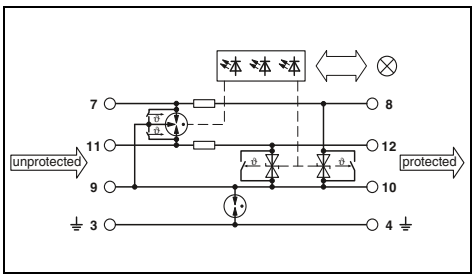


	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Villamos adatok		... 24DC
IEC vizsgálati osztály / EN típus		C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C	-	30 V DC / 21 V AC
Méretezési áram	-	1000 mA (40 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs	-	2,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		
Ér - ér	-	-
Ér - föld	-	10 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	-	20 kA
Védelmi szint U_p		
Ér - föld	-	≤ 55 V (C3 - 25 A)
Ellenállás áganként	-	1,2 Ω
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé	17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm	17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm
Méretek Szé / Ma / Mé		
- direkt rugós csatlakozástechnikához	17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm	17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm
- csavaros csatlakozástechnikához	17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm	17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm
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
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C
Vizsgálati szabványok	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 60950-1	IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2
Távjelző érintkező	2x nyitó	kalapsín-buszcsatlakozón keresztül
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12	- / - / -
Max. üzemi feszültség	30 V AC (50/60 Hz) / 50 V DC	-
Max. üzemi áram	1 A (50 °C-ig)	-

		Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
PLUGTRAB, tápellátó és távjelző modul							
Direkt rugós csatlakozástechnika		**PT-IQ-PTB-PT**	2801296	1			
Csavaros csatlakozástechnika		**PT-IQ-PTB-UT**	2800768	1			
PLUGTRAB, direkt rugós csatlakozástechnikával							
	24 V DC				**PT-IQ-2X1-24DC-PT**	2801247	1
	48 V DC						
PLUGTRAB, csavaros csatlakozástechnikával							
	24 V DC				**PT-IQ-2X1-24DC-UT**	2800787	1
	48 V DC						



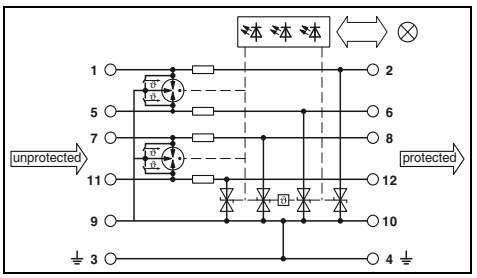
2 vezetékes rendszer, közös viszonyítási potenciállal, gázzal töltött levezetőn keresztül földelt 9/10-es csatlakozó, pl. bináris jelekhez



Műszaki adatok	
... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC
1000 mA (40 °C)	300 mA
2,5 kA	2,5 kA
-	-
10 kA	10 kA
20 kA	20 kA
≤ 780 V (C3 - 25 A)	≤ 850 V (C3 - 25 A)
1,2 Ω	1,2 Ω
17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm	
17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm 17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm 0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12 -40 °C ... 70 °C IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2	
kalapsín-buszcsatlakozón keresztül	
- / - / -	
-	
-	

Rendelési adatok		
Típus	Cikkszám	CSE
PT-IQ-2X1+F-24DC-PT	2801248	1
PT-IQ-2X1+F-48DC-PT	2801250	1
PT-IQ-2X1+F-24DC-UT	2800788	1
PT-IQ-2X1+F-48DC-UT	2800790	1

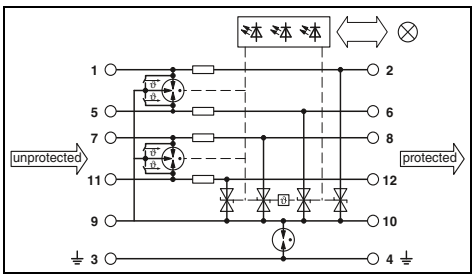
4 vezetékes, közös viszonyítási potenciállal, közvetlenül földelt 9/10-es csatlakozó, pl. bináris jelekhez



Műszaki adatok	
... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC
700 mA (50 °C)	300 mA
2,5 kA	2,5 kA
-	-
10 kA	10 kA
20 kA	20 kA
≤ 55 V (C3 - 25 A)	≤ 90 V (C3 - 25 A)
1,2 Ω	1,2 Ω
17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm	
17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm 17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm 0,5...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12 -40 °C ... 70 °C IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2	
kalapsín-buszcsatlakozón keresztül	
- / - / -	
-	
-	

Rendelési adatok		
Típus	Cikkszám	CSE
PT-IQ-4X1-24DC-PT	2801271	1
PT-IQ-4X1-24DC-UT	2800982	1
PT-IQ-4X1-48DC-UT	2801219	1

4 vezetékes, közös viszonyítási potenciállal, gáztöltésű levezetőn keresztül földelt 9/10-es csatlakozó, pl. bináris jelekhez



Műszaki adatok	
... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC
700 mA (50 °C)	300 mA
2,5 kA	2,5 kA
-	-
10 kA	10 kA
20 kA	20 kA
≤ 780 V (C3 - 25 A)	≤ 850 V (C3 - 25 A)
1,2 Ω	1,2 Ω
17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm	
17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm 17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm 0,5...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12 -40 °C ... 70 °C IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2	
kalapsín-buszcsatlakozón keresztül	
- / - / -	
-	
-	

Rendelési adatok		
Típus	Cikkszám	CSE
PT-IQ-4X1+F-24DC-PT	2801272	1
PT-IQ-4X1+F-48DC-PT	2801274	1
PT-IQ-4X1+F-24DC-UT	2800983	1
PT-IQ-4X1+F-48DC-UT	2801220	1

Közös viszonyítási potenciálú jelek PLUGTRAB PT

– Kompatibilisen dugaszolható jeláramkör-védelem
– Rendkívül kényelmes karbantartás a két-részes kialakítás következtében
– Az alapelem az installáció állandó részét képezi
– A dugasz vizsgálati és karbantartási célok-ra impedanciasemleges módon kihúzható
– A dugasz CHECKMASTER 2 használatá-val vizsgálható

Megjegyzés:

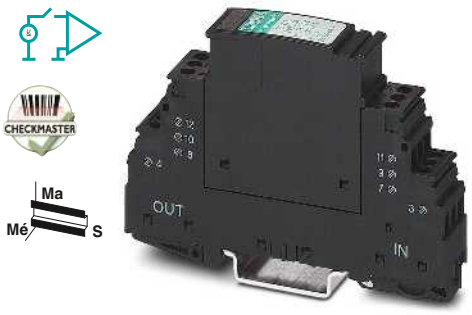
Az alapelemek földelése különbözőképpen történik.

A **PT .x.-BE** esetében a 9/10 (GND) csat-lakozópontok közvetlenül össze vannak kötve a szerelőlábbal.

A **PT .x.+F-BE** esetében a 9/10 (GND) csatlakozópontok gáztöltésű levezetőn ke-resztül vannak összekötve a szerelőlábbal.

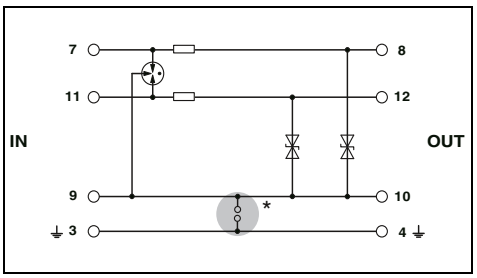
Megjegyzés:

Jóváhagyások és méretrajzok a phoenixcontact.net/products címen



2 vezetékes rendszer, közös viszonyítási potenciállal, pl. bináris jelekhez

Ex:



Műszaki adatok

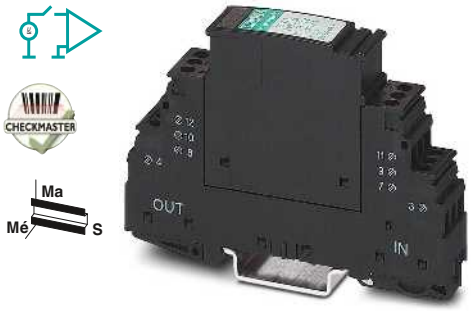
Villamos adatok	... 5DC	... 12DC	... 24DC
IEC vizsgálati osztály / EN típus	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C	6 V DC / 4 V AC	13 V DC / 9 V AC	28 V DC / 20 V AC
Méretezési áram	300 mA (45 °C)	300 mA (45 °C)	300 mA (45 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs			
Ér - ér	-	-	-
Ér - föld	10 kA	10 kA	10 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	20 kA	20 kA	20 kA
Max. levezetési áramlökés I_{max} (8/20) µs	10 kA	10 kA	10 kA
Kimeneti feszültség korlátozás 1 kV/µs esetén			
Ér - föld	≤ 10 V	≤ 18 V	≤ 40 V
Határfrekvencia fg (3 dB)			
szimmetrikus/aszimmetrikus a 50 Ω-os rendszerben	- / típ. 1 MHz	- / típ. 3 MHz	- / típ. 4,5 MHz
Ellenállás áganként	4,7 Ω	4,7 Ω	4,7 Ω
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé	17,5 mm / 44,8 mm / 51,7 mm		
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12		
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C		
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-21		

Rendelési adatok

Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
PLUGTRAB dugasz, védőkapcsolással, PT alapelembe dugaszo-láshoz				
	5 V DC	**PT 2X1- 5DC-ST**	2856061	10
	12 V DC	**PT 2X1-12DC-ST**	2856074	10
	24 V DC	**PT 2X1-24DC-ST**	2856087	10
	48 V DC			
	24 V AC			
	48 V AC			
PLUGTRAB alapelem, NS 35 sínre szerelhető				
gáztöltésű levezetővel a 3/4 (⏚) és 9/10 kapcsok között		**PT 2X1-BE**	2856139	10
gáztöltésű levezetővel a 3/4 (⏚) és 9/10 kapcsok között		**PT 2X1+F-BE**	2856142	10

Tartozékok

Árnyékolás-gyorscsatlakozó			
3-6 mm Ø-re	**SSA 3-6**	2839295	10
5-10 mm Ø-re	**SSA 5-10**	2839512	10



2 vezetékes rendszer, közös viszonyítási potenciállal, pl. bináris jelekhez



4 vezetékes, közös viszonyítási potenciállal, közvetlenül földelt 9/10-es csatlakozó, pl. bináris jelekhez

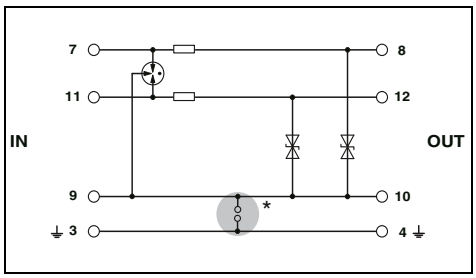


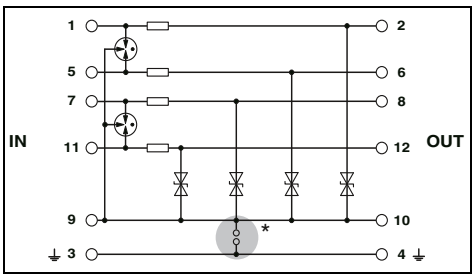
4 vezetékes, közös viszonyítási potenciállal, gáztöltésű levezetőn keresztül földelt 9/10-es csatlakozó, pl. bináris jelekhez

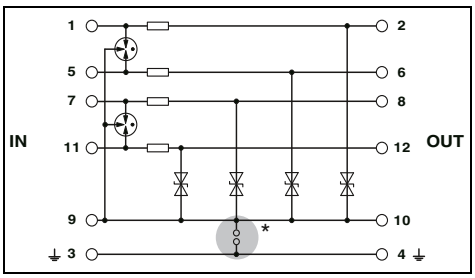
Ex:

Ex:

Ex:







Műszaki adatok

	... 24AC
	C1 / C2 / C3 / D1
	40 V DC / 28 V AC
	300 mA (45 °C)
	2,5 kA
	-
	10 kA
	20 kA
	10 kA
	≤ 55 V (PT 2x1-BE-vel)
	- / típ. 8 MHz
	4,7 Ω
	17,5 mm / 44,8 mm / 51,7 mm
	0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
	-40 °C ... 85 °C
	IEC 61643-21 / EN 61643-21

Műszaki adatok

... 5DC	... 12DC	... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 V DC / 4 V AC	13 V DC / 9 V AC	28 V DC / 20 V AC	53 V DC / 37 V AC
300 mA (45 °C)	300 mA (45 °C)	300 mA (45 °C)	300 mA (45 °C)
2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
-	-	-	-
10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
≤ 10 V	≤ 18 V	≤ 40 V	≤ 70 V
- / típ. 1 MHz	- / típ. 3 MHz	- / típ. 6 MHz	- / típ. 9 MHz
4,7 Ω	4,7 Ω	4,7 Ω	4,7 Ω

17,7 mm / 45 mm / 52 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21

Műszaki adatok

... 24AC	... 48AC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
40 V DC / 28 V AC	77 V DC / 55 V AC
300 mA (45 °C)	300 mA (45 °C)
2,5 kA	2,5 kA
-	-
10 kA	10 kA
20 kA	20 kA
10 kA	10 kA (áganként)
≤ 55 V	≤ 50 V (PT 4X1+F-BE-vel)
- / típ. 8 MHz	- / típ. 10 MHz
4,7 Ω	4,7 Ω

17,7 mm / 45 mm / 52 mm
- mm² / - mm² / -
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PT 2X1-24AC-ST	2856100	10
PT 2X1-BE	2856139	10
PT 2X1+F-BE	2856142	10

Tartozékok

SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PT 4X1- 5DC-ST	2838306	10
PT 4X1-12DC-ST	2838319	10
PT 4X1-24DC-ST	2838322	10
PT 4X1-48DC-ST	2858014	10
PT 4X1-BE	2839363	10
PT 4X1+F-BE	2839376	10

Tartozékok

SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

Rendelési adatok

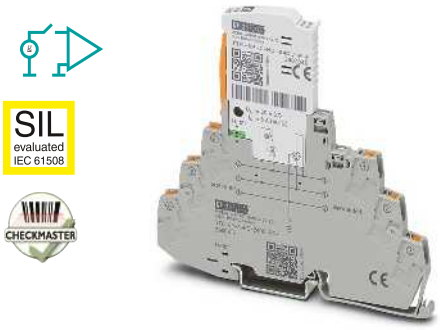
Típus	Cikkszám	CSE
PT 4X1-24AC-ST	2838351	10
PT 4X1-48AC-ST	2804856	10
PT 4X1-BE	2839363	10
PT 4X1+F-BE	2839376	10

Tartozékok

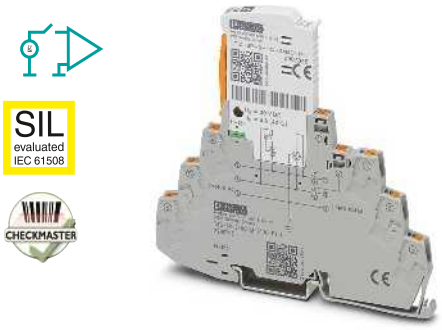
SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

Szigetelt jeláramkörök TERMITRAB complete

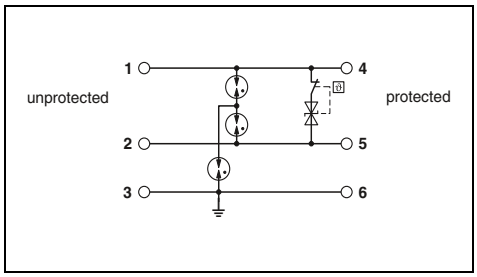
- Nagy méretezési áramú alkalmazásokhoz
- Egyrészes vagy dugaszolható túlfeszültség-védelem
- Beépítési szélessége mindössze 6,2 mm
- Direkt rugós vagy csavaros csatlakozástechnikával
- Beépített mechanikus állapotjelzés
- Impedanciasemleges dugaszolás és bontás
- Kódolt dugaszváltozatok
- Opcionálisan késes bontással
- Az opcionális távjelző modul kiegészítő vezetékezés nélkül akár 40 eszközt felügyelhet
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

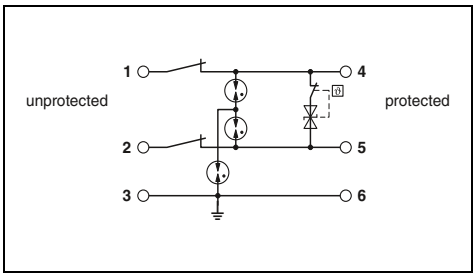


2 vezetékes, földpotenciál-független, dugaszolható, pl. aktorkapcsolásokhoz



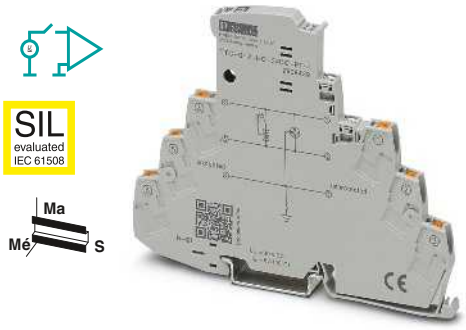
2 vezetékes, földpotenciál-független, dugaszolható, késes bontással, pl. aktorkapcsolásokhoz



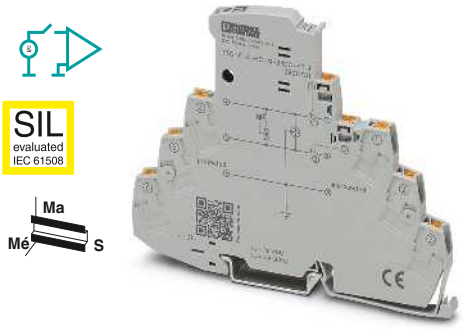


	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Villamos adatok	... 24DC	... 24DC
IEC vizsgálati osztály / EN típus	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C	30 V DC / 21 V AC	30 V DC / 21 V AC
Méretezési áram	6 A (55 °C)	6 A (55 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs	0,5 kA	0,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		
Ér - ér	0,5 kA	0,5 kA
Ér - föld	5 kA	5 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	5 kA	5 kA
Védelmi szint U_p		
Ér - ér	≤ 45 V (C3 - 25 A)	≤ 45 V (C3 - 25 A)
Ér - föld	≤ 850 V (C3 - 25 A)	≤ 850 V (C3 - 25 A)
Határfrekvencia fg (3 dB)		
szimmetrikus 150 Ω-os rendszerben	típ. 1 MHz	típ. 1 MHz
Ellenállás áganként	100 mΩ	100 mΩ
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé	6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm	6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm
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
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21

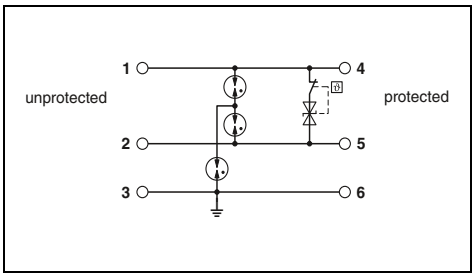
		Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
TERMITRAB complete							
Direkt rugós csatlakozástechnika	24 V DC	**TTC-6P-2-HC-24DC-PT-I**	2906817	1	**TTC-6P-2-HC-M-24DC-PT-I**	2906755	1
Csavaros csatlakozástechnika	24 V DC	**TTC-6P-2-HC-24DC-UT-I**	2906811	1	**TTC-6P-2-HC-M-24DC-UT-I**	2906743	1
		Tartozékok			**Tartozékok**		
Pótdugasz							
		TTC-6P-2-HC-24DC-I-P	2907845	1	**TTC-6P-2-HC-24DC-I-P**	2907845	1
Távjelző készlet							
Direkt rugós csatlakozástechnika		**TTC-6-FMRS-PT**	2907811	1	**TTC-6-FMRS-PT**	2907811	1
Csavaros csatlakozástechnika		**TTC-6-FMRS-UT**	2907810	1	**TTC-6-FMRS-UT**	2907810	1
Biztosítóbetét-tartók							
		TTC-6-FC-UT	1054762	50	**TTC-6-FC-UT**	1054762	50

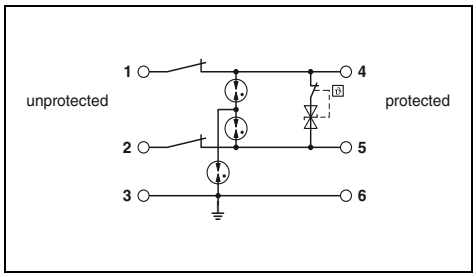


2 vezetékes, földpotenciál-független, egyrészes, pl. aktorkapcsolásokhoz



2 vezetékes, földpotenciál-független, egyrészes, késes bontással, pl. aktorkapcsolásokhoz





Műszaki adatok

... 24DC	
C1 / C2 / C3 / D1	
30 V DC / 21 V AC	
6 A (55 °C)	
0,5 kA	
0,5 kA	
5 kA	
5 kA	
≤ 45 V (C3 - 25 A)	
≤ 850 V (C3 - 25 A)	
típ. 1 MHz	
100 mΩ	
6,2 mm / 105,8 mm / 83,5 mm	
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12	
-40 °C ... 85 °C	
IEC 61643-21 / EN 61643-21	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
TTC-6-2-HC-24DC-PT-I	**2908439**	1
TTC-6-2-HC-24DC-UT-I	**2908438**	1

Tartozékok

TTC-6-FMRS-PT	**2907811**	1
TTC-6-FMRS-UT	**2907810**	1
TTC-6-FC-UT	**1054762**	50

Műszaki adatok

... 24DC	
C1 / C2 / C3 / D1	
30 V DC / 21 V AC	
6 A (55 °C)	
0,5 kA	
0,5 kA	
5 kA	
5 kA	
≤ 45 V (C3 - 25 A)	
≤ 850 V (C3 - 25 A)	
típ. 1 MHz	
100 mΩ	
6,2 mm / 105,8 mm / 83,5 mm	
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12	
-40 °C ... 85 °C	
IEC 61643-21 / EN 61643-21	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
TTC-6-2-HC-M-24DC-PT-I	**2906731**	1
TTC-6-2-HC-M-24DC-UT-I	**2906719**	1

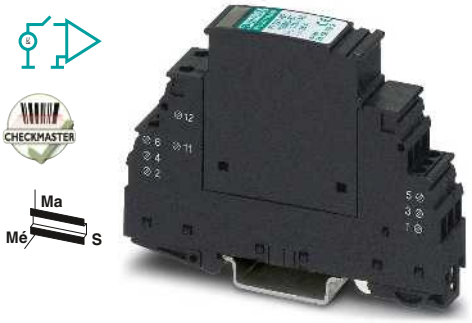
Tartozékok

TTC-6-FMRS-PT	**2907811**	1
TTC-6-FMRS-UT	**2907810**	1
TTC-6-FC-UT	**1054762**	50

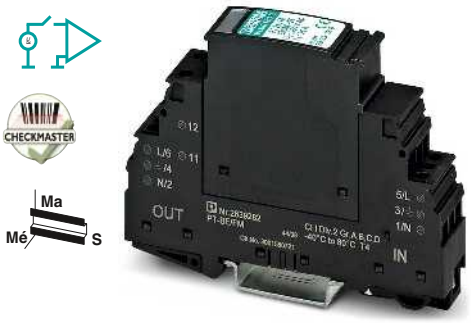
Nagy méretezési áramú jeláramkörök PLUGTRAB PT

– Védőkészülékek nagyobb névleges teljesítményekhez
– Kompatibilisen dugaszolható jeláramkör-védelem
– Rendkívül kényelmes karbantartás a kétrészes kialakítás következtében
– Az alapelem az installáció állandó részét képezi
– A dugasz vizsgálati és karbantartási célokra impedanciasemleges módon kihúzható
– A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható
– FM típusok egy diagnosztikai egység által végzett permanens és független felügyelettel

*** Megjegyzés:** Ha nincs bedugva a védelmi dugasz, nincs elektromos összeköttetés.

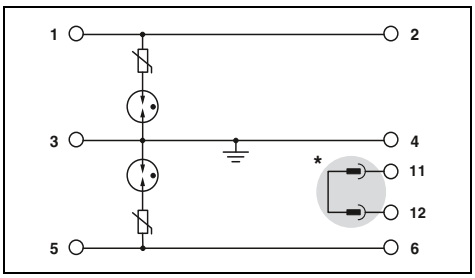


2 vezetékes, földpotenciálmentes, szivárgóáram-mentes, pl. aktorkapcsolásokhoz

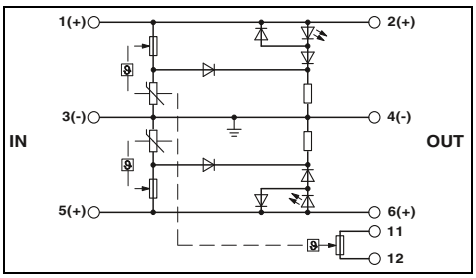


2 vezetékes, közös viszonyítási potenciállal, távjelzés, pl. aktorkapcsolásokhoz

EAC



EAC



Műszaki adatok

Villamos adatok	... 120AC	... 230AC	
IEC vizsgálati osztály / EN típus	C1 / C2 / C3	C1 / C2 / C3 / D1	
Legnagyobb tartós feszültség U_C	- / 175 V AC	- / 250 V AC	
Méretezési áram	6 A	6 A	
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs	300 A	500 A	
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs			
Ér - föld	3 kA	3 kA	
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	8 kA	8 kA	
Ér - föld	≤ 950 V (C2 - 1 kA)	≤ 1,5 kV (C2 - 4 kV / 2 kA)	
Kimeneti feszültség korlátozás 1 kV/µs esetén			
Ér - föld	≤ 800 V	≤ 1,4 kV	
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé	17,5 mm / 44,8 mm / 51,7 mm		
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12		
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 80 °C		
Vizsgálati szabványok	EN 61643-21		

Műszaki adatok

Villamos adatok	... 60AC	... 120AC	... 230AC
IEC vizsgálati osztály / EN típus	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C	100 V DC / 75 V AC (50/60 Hz)	150 V DC / 150 V AC (50/60 Hz)	275 V DC / 275 V AC (50/60 Hz)
Méretezési áram	26 A AC (30 °C)	26 A AC (30 °C)	26 A AC (30 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs	500 A	500 A	500 A
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs			
Ér - föld	2 kA	2,5 kA	2,5 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	4 kA	5 kA	5 kA
Ér - föld	≤ 300 V (C2 - 4 kV / 2 kA)	≤ 550 V (C2 - 5 kV/2,5 kA)	≤ 900 V (C2 - 5 kV/2,5 kA)
Kimeneti feszültség korlátozás 1 kV/µs esetén			
Ér - föld	≤ 200 V	≤ 380 V	≤ 650 V
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé	17,5 mm / 44,8 mm / 51,7 mm		
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12		
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C		
Vizsgálati szabványok	IEC 61643 / EN 61643-21		

Rendelési adatok

Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
MCR-PLUGTRAB, dugaszból és alapelemből áll				
	120 V AC	**PT 2X1-VF-120AC**	2859327	10
	230 V AC	**PT 2X1-VF-230AC**	2805460	10
PLUGTRAB dugasz, védőkapcsolással, PT alapelembe dugaszoláshoz				
	60 V AC			
	120 V AC	**PT 2X1-VF-120AC-ST**	2856799	10
	230 V AC	**PT 2X1-VF-230AC-ST**	2921365	10
PLUGTRAB alapelem, NS 35 sínre szerelhető				
		PT-BE/FM	2839282	10

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PT 2X1VA- 60AC-ST	2839172	10
PT 2X1VA-120AC-ST	2839185	10
PT 2X1VA-230AC-ST	2839198	10
PT-BE/FM	2839282	10

Tartozékok

Árnyékolás-gyorscsatlakozó			
3-6 mm Ø-re	**SSA 3-6**	2839295	10
5-10 mm Ø-re	**SSA 5-10**	2839512	10

Tartozékok

SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

Szigetelt jeláramkörök
PLUGTRAB PT

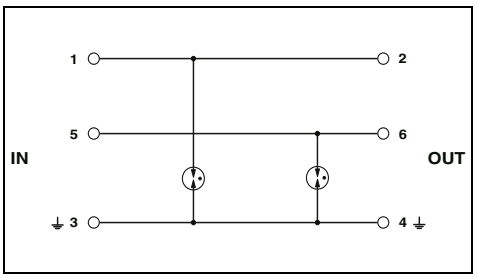
- Nagy méretezési áramú alkalmazásokhoz
- Nagy átütési szilárdságú vagy beépített finomvédelemmel ellátott berendezésekhez
- Alkalmazható közvetlenül a mérés-, vezérlés- és szabályozástechnikai kábelnek az épületbe való bevezetésénél
- Kompatibilisen dugaszolható jeláramkörvédelem
- Rendkívül kényelmes karbantartás a kétrészes kialakítás következtében
- Az alapelem az installáció állandó részét képezi
- A dugasz vizsgálati és karbantartási célokra impedanciasemleges módon kihúzható
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

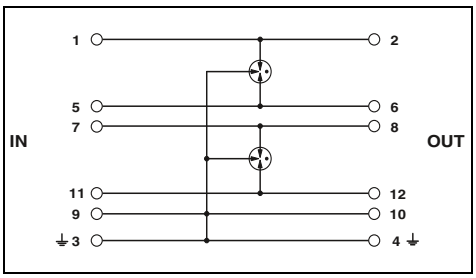


2 vezetékes, durvavédelem, pl. aktorkapcsolásokhoz



4 vezetékes, durvavédelem, pl. aktorkapcsolásokhoz





	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály / EN típus	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C	60 V DC / 48 V AC	60 V DC / 120 V AC
Méretezési áram	2 A AC (80 °C)	2 A AC (80 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs	5 kA	2,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		
Ér - ér	-	10 kA
Ér - föld	20 kA	10 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	20 kA	20 kA
Védelmi szint U_p		
Ér - föld	≤ 600 V (C2 - 10 kV / 5 kA)	≤ 450 V (C2 - 10 kV / 5 kA és PT 4-BE)
Kimeneti feszültség korlátozás 1 kV/µs esetén		
Ér - föld	≤ 600 V	≤ 450 V (PT 4-BE-vel)
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé	17,7 mm / 45 mm / 52 mm	17,7 mm / 45 mm / 52 mm
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
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21

Rendelési adatok

Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
PLUGTRAB dugasz, védőkapcsolással, PT alapelembe dugaszoláshoz	48 V AC	**PT 2-F-ST**	2859000	10
	110 V AC	**PT 4-F-ST**	2858441	10
PLUGTRAB alapelem, NS 35 sínre szerelhető		**PT-BE/FM**	2839282	10
	Áthidaló a 3/4 (⏚) és 9/10 között	**PT 4-BE**	2839402	10

Tartozékok

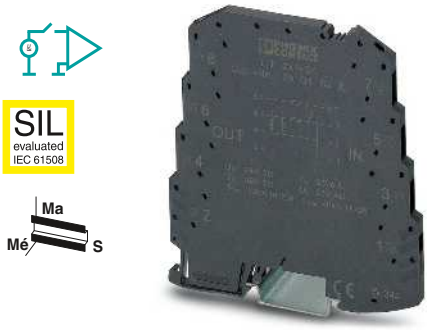
	Típus	Cikkszám	CSE
Árnyékolás-gyorscsatlakozó			
3-6 mm Ø-re	**SSA 3-6**	2839295	10
5-10 mm Ø-re	**SSA 5-10**	2839512	10

Közös viszonyítási potenciálú jelek LINETRAB LIT

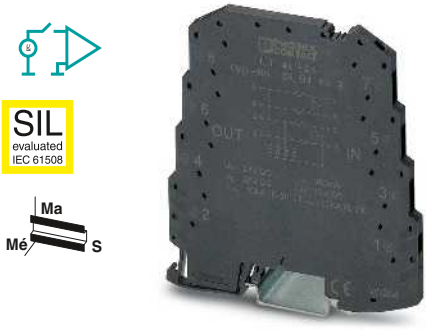
– Akár négy darab 6,2 mm-es beépítési szélességű jelág védelme
– Bináris, analóg és gyújtószikramentes áramkörökben alkalmazható

Megjegyzés:

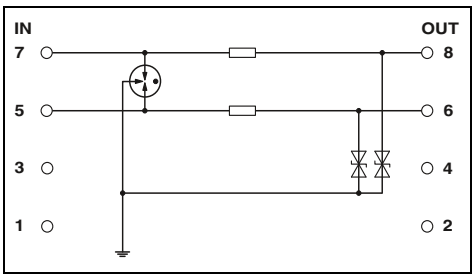
Jóváhagyások és méretrajzok a phoenixcontact.net/products címen

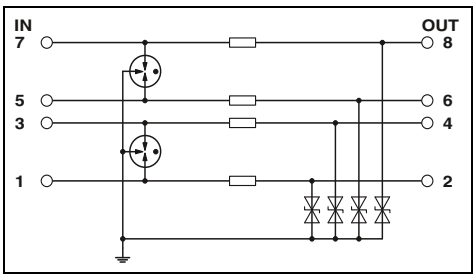


Védelem két, közös viszonyítási potenciálú vezető számára



Védelem két, közös viszonyítási potenciállal rendelkező vezető számára





	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály / EN típus	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C	36 V DC / 25 V AC	36 V DC / 25 V AC
Méretezési áram	350 mA (40° C)	350 mA (40° C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs	500 A	500 A
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		
Ér - ér	-	-
Ér - föld	5 kA	5 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	10 kA	20 kA
Max. levezetési áramlökés I_{max} (8/20) µs	20 kA (összesen)	10 kA
Védelmi szint U_p		
Ér - ér	-	-
Ér - föld	≤ 60 V (C1 - 500 V / 250 A)	≤ 60 V (C1 - 500 V / 250 A)
Határfrekvencia fg (3 dB)		
aszimmetrikusan 50 Ω-os rendszerben	típ. 6 MHz	típ. 6 MHz
Ellenállás áganként	3,3 Ω	3,3 Ω
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé	6,2 mm / 93,1 mm / 102,5 mm	6,2 mm / 93,1 mm / 102,5 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
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21

		Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
Túlfeszültségvédelem LINETRAB LIT							
	24 V DC	**LIT 2X1-24**	2804636	10	**LIT 4X1-24**	2804649	10

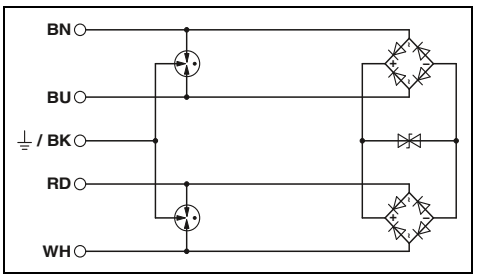
Közös viszonyítási potenciálú jelek SURGETRAB S-PT

- Egyszerű szerelés, közvetlenül a terepi készüléken
- Levezető különböző külső menetekkel ellátott hatszögletű csőben
- **S-PT-4-EX** Beszerelés a jelvezetékekkel párhuzamosan külön tömszelencébe



4 vezetékes, közös viszonyítási potenciállal, gyújtószikramentes, nyomásálló tokozás, leválasztó ellenállás nélkül

Ex:



Műszaki adatok

Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály / EN típus		C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C		36 V DC / 25 V AC
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs		1 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		
	Ér - ér	260 A
	Ér - föld	10 kA
Max. megengedett rövidzárlati áram a beépítés helyszínén		1 A (nem EX-kivitelű)
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs		20 kA
Védelmi szint U_p		
	Ér - ér	≤ 65 V (C3 - 10 A)
	Ér - föld	≤ 1,1 kV (C3 - 100 A)
Kimeneti feszültség korlátozás 1 kV/µs esetén		
	Ér - ér	≤ 60 V
	Ér - föld	-
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé		28 mm / 28 mm / 79 mm
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C (nem EX-kivitelű)
Vizsgálati szabványok		EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-1 / EN 60079-11 / EN 60079-31 / IEC 60079-0
Biztonságtechnikai adatok		
EG bevizsgálási tanúsítvány az ATEX szerint		KEMA 09ATEX0028 X
Maximális belső kapacitás C_i		1,65 nF
Maximális belső induktivitás L_i		1 µH
Maximális bemeneti áram I_i		500 mA (T4 / ≤ 75 °C)
max. bemeneti feszültség U_i		36 V DC
max. bemeneti teljesítmény P_i		3 W

Rendelési adatok

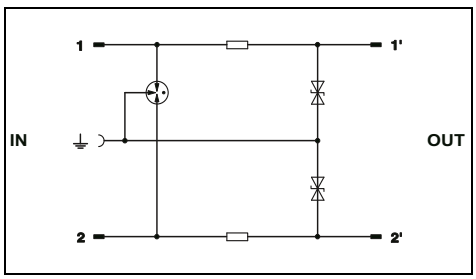
Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
SURGETRAB, védelmi adapter Ex védelmi zónás mérőérzékelőre telepítéshez				
Külső menet: M20 x 1,5	24 V DC	**S-PT-4-EX-24DC**	2800036	1
Külső menet: 1/2" 14 NPT	24 V DC	**S-PT-4-EX-24DC-1/2"**	2800037	1

Közös viszonyítási potenciálú jelek COMTRAB CTM

– Helytakarékos LSA-PLUS csatlakozástechnika
– Alkalmazható LSA-PLUS leválasztó-és kapcsolósávokban vagy CT-TERMIBLOCK-ban
– A CTM 10-MAG túlfeszültség-védelmi keret választhatóan 10 különböző védelmi dugasszal szerelhető fel



2 vezetékes, közös viszonyítási potenciállal



Műszaki adatok

Villamos adatok		... 12DC	... 24DC	... 60DC
IEC vizsgálati osztály / EN típus		B2 / C1 / C2 / C3 / D1	B2 / C1 / C2 / C3 / D1	B2 / C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C		± 15 V DC / 10 V AC	± 30 V DC / 21 V AC	60 V DC / 50 V AC
Méretezési áram		380 mA AC (25 °C)	380 mA AC (25 °C)	380 mA AC (25 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs		1 kA	1 kA	1 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs				
	Ér - ér	-	-	-
	Ér - föld	5 kA	5 kA	5 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs		10 kA	10 kA	10 kA
Kimeneti feszültség korlátozás 1 kV/µs esetén				
	Ér - ér	-	-	-
	Ér - föld	≤ 22 V	≤ 45 V	≤ 160 V
Határfrekvencia fg (3 dB)				
Ellenállás áganként		3,3 Ω	3,3 Ω	3,3 Ω
Általános adatok				
Méretek Szé / Ma / Mé		9,5 mm / 21 mm / 53,5 mm		
Hőmérséklet-tartomány		-25 °C ... 75 °C		
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-21		

Rendelési adatok

Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
COMTRAB moduláris, túlfeszültség-védelem egy érpárhoz durva- és finomvédelemmel és ohmos leválasztáshoz, DSL-kompatibilis				
	12 V DC	**CTM 2X1- 12DC**	2838584	10
	24 V DC	**CTM 2X1- 24DC**	2838500	10
	60 V DC	**CTM 2X1- 60DC**	2838542	10

Tartozékok

Keret, földelősínnel akár 10 LSA-PLUS védelmi dugasz (CTM...) felvételére, CT-TERMIBLOCK-ba vagy LSA-PLUS elosztósávba történő dugaszolásra	**CTM 10-MAG**	2838610	5
Földelődugasz	**CTM EST**	2838649	10
Csavaros kapocsblokk, bontóérintkezőkkel a CT és CTM védődugaszok felfogására, kivitel: 10 érpár	**CT-TERMIBLOCK 10 DA**	0441711	10

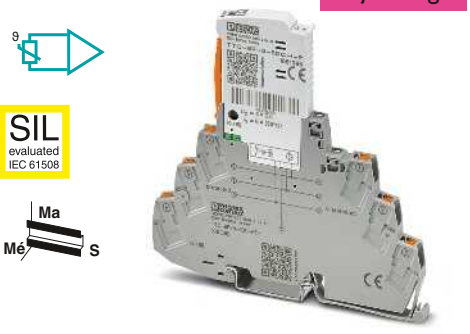
Ellenállásfüggő mérések TERMITRAB complete

– Beépítési szélessége mindössze 6,2 mm
– Direkt rugós vagy csavaros csatlakozás-technikával

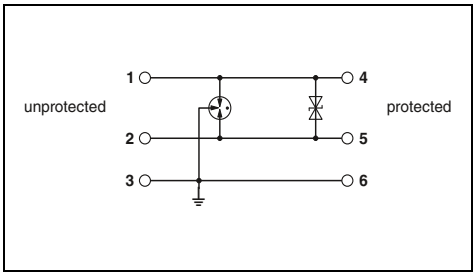
újdonság

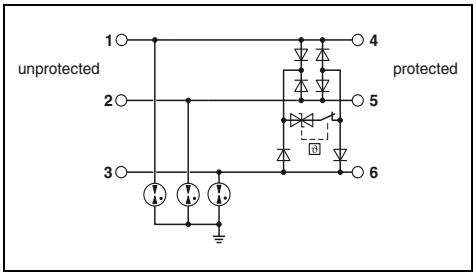


2 vezetékes, földpotenciál-független, impedanciamentes, pl. hőmérsékletméréshez



3 vezetős, földpotenciál-független, impedanciamentes, pl. hőmérsékletméréshez





	Műszaki adatok	Műszaki adatok	
Villamos adatok		... 5DC	... 24DC
IEC vizsgálati osztály / EN típus	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C	30 V DC / 21 V AC	5 V DC / 3 V AC	30 V DC / 21 V AC
Méretezési áram	450 mA (80 °C)	5 A (55 °C)	5 A (55 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs	0,5 kA	-	0,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs			
Ér - ér	0,5 kA	0,5 kA	0,5 kA
Ér - föld	5 kA	5 kA	5 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	10 kA	10 kA	10 kA
Védelmi szint U_p			
Ér - ér	≤ 45 V (C3 - 25 A)	≤ 100 V (C1 - 1 kV / 500 A)	≤ 68 V (C1 - 1 kV / 500 A)
Ér - föld	≤ 600 V (C3 - 25 A)	≤ 700 V (C1 - 1 kV / 500 A)	≤ 700 V (C1 - 1 kV / 500 A)
Határfrekvencia fg (3 dB)			
szimmetrikus 150 Ω-os rendszerben	típ. 965 kHz	típ. 33 MHz	típ. 60 MHz
Ellenállás áganként	100 mΩ	0,1 Ω	0,1 Ω
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé	6,2 mm / 105,8 mm / 69,5 mm	6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm	
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	
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C	
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21	

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás / Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
TERMITRAB complete, direkt rugós csatlakozástechnikával						
5 V DC				TTC-6P-3-5DC-PT-I	1061385	1
24 V DC	TTC-6-2-24DC-PT	2906806	1	TTC-6P-3-24DC-PT-I	1061383	1
TERMITRAB complete, csavaros csatlakozástechnikával						
24 V DC	TTC-6-2-24DC-UT	2906800	1			
	Tartozékok			**Tartozékok**		
Pótdugasz						
5 V DC				TTC-6P-3-5DC-I-P	1061386	1
24 V DC				TTC-6P-3-24DC-I-P	1061384	1
Biztosítóbetét-tartók						
	TTC-6-FC-UT	1054762	50	TTC-6-FC-UT	1054762	50

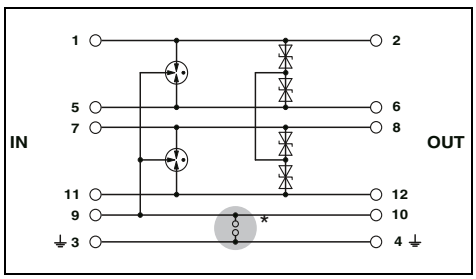
Ellenállásfüggő mérések
PLUGTRAB PT

– Kompatibilisen dugaszolható jeláramkör-védelem
– Rendkívül kényelmes karbantartás a kétrészes kialakítás következtében
– Az alapelem az installáció állandó részét képezi
– A dugasz vizsgálati és karbantartási célokra impedanciasemleges módon kihúzható
– A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható



4 vezetékes rendszer, impedancia-mentes, pl. hőmérsékletméréshez

Megjegyzés:
Az alapelemek földelése különbözőképpen történik.
A **PT .x.-BE** esetében a 9/10 (GND) csatlakozópontok közvetlenül össze vannak kötve a szerelőlábbal.
A **PT .x.+F-BE** esetében a 9/10 (GND) csatlakozópontok gáztöltésű levezetőn keresztül vannak összekötve a szerelőlábbal.



Műszaki adatok

Villamos adatok		... 5DC	... 12DC	... 24DC	... 24AC
IEC vizsgálati osztály / EN típus		C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C		6 V DC / 4 V AC	12,8 V DC / 9 V AC	27 V DC / 19 V AC	40 V DC / 28 V AC
Méretezési áram		2 A (80 °C)	2 A (80 °C)	2 A (80 °C)	2 A AC (80 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs		2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs					
	Ér - ér	720 A	690 A	365 A	187 A
	Ér - föld	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs		20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Max. levezetési áramlökés I_{max} (8/20) µs		10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Védelmi szint U_p					
	Ér - ér	≤ 30 V (C1 - 1 kV / 500 A)	≤ 40 V (C1 - 1 kV / 500 A)	≤ 50 V (C1 - 500 V / 250 A)	≤ 85 V (C1 - 500 V / 250 A)
	Ér - föld	≤ 450 V	≤ 450 V	≤ 500 V (C2 - 10 kV / 5 kA és PT 4-BE)	≤ 450 V (C2 - 10 kV / 5 kA és PT 4-BE)
Kimeneti feszültség korlátozás 1 kV/µs esetén					
	Ér - ér	≤ 10 V	≤ 18 V	≤ 40 V	≤ 75 V
	Ér - föld	≤ 450 V	≤ 450 V	≤ 450 V (PT 4-BE-vel)	≤ 450 V (PT 4-BE-vel)

Általános adatok	
Méretek Szé / Ma / Mé	17,7 mm / 45 mm / 52 mm
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-21

Rendelési adatok

Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
PLUGTRAB dugasz, védőkapcsolással, PT alapelembe dugaszoláshoz				
	5 V DC	**PT 4- 5DC-ST**	2839211	10
	12 V DC	**PT 4-12DC-ST**	2839237	10
	24 V DC	**PT 4-24DC-ST**	2839240	10
	24 V AC	**PT 4-24AC-ST**	2800078	1
PLUGTRAB alapelem, NS 35 sínre szerelhető				
	Áthidaló a 3/4 (⏚) és 9/10 között	**PT 4-BE**	2839402	10
	Gáztöltésű levezető a 3/4 (⏚) és 9/10 között	**PT 4+F-BE**	2839415	10

Tartozékok

Árnyékolás-gyorscsatlakozó			
3-6 mm Ø-re	**SSA 3-6**	2839295	10
5-10 mm Ø-re	**SSA 5-10**	2839512	10

Ellenállásfüggő mérések
LINETRAB LIT

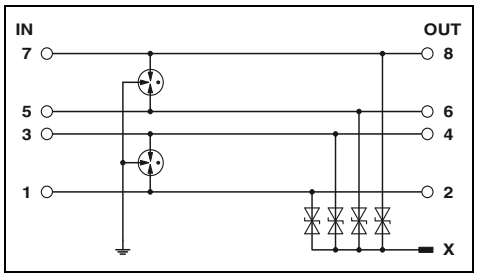
– Akár négy darab 6,2 mm-es beépítési szélességű jelág védelme
– Bináris, analóg és gyújtószikramentes áramkörökben alkalmazható

Megjegyzés:
Jóváhagyások és méretrajzok a phoenixcontact.net/products címen
További biztonságtechnikai adatok találhatók a phoenixcontact.net/products oldalon



4 vezetékes rendszer, impedancia-mentes, pl. hőmérsékletméréshez

Ex:



Műszaki adatok

		... 12DC	... 24DC
Villamos adatok			
IEC vizsgálati osztály / EN típus		C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C		18 V DC / 13 V AC	36 V DC / 25 V AC
Méretezési áram		500 mA (40 °C)	500 mA (40 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs		500 A	500 A
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs			
	Ér - ér	350 A	250 A
	Ér - föld	5 kA	5 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs		20 kA	20 kA
Max. levezetési áramlökés I_{max} (8/20) µs		10 kA	10 kA
Védelmi szint U_p			
	Ér - ér	≤ 35 V (C3 - 10 A)	≤ 55 V (C3 - 10 A)
	Ér - föld	≤ 650 V (C2 - 10 kV / 5 kA)	≤ 650 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
Határfrekvencia fg (3 dB)			
	szimmetrikus a 50 Ω-os rendszerben	típ. 5 MHz	típ. 7,7 MHz
Ellenállás áganként		0 Ω	0 Ω
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé		6,2 mm / 93,1 mm / 102,5 mm	
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2...2,5 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 14	
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C	
Vizsgálati szabványok		EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11	
Biztonságtechnikai adatok			
EG bevizsgálási tanúsítvány az ATEX szerint		KEMA 09ATEX0051 X	KEMA 09ATEX0051 X
Maximális belső kapacitás C_i		típ. 6 nF	típ. 2,5 nF
Maximális belső induktivitás L_i		< 1 µH	< 1 µH
Maximális bemeneti áram I_i		500 mA (T4 / ≤ 80 °C)	500 mA (T4 / ≤ 80 °C)
max. bemeneti feszültség U_i		18 V DC	36 V DC
max. bemeneti teljesítmény P_i		550 mW	550 mW

Rendelési adatok

Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
LINETRAB				
	12 V DC	**LIT 4-12**	**2804704**	10
	24 V DC	**LIT 4-24**	**2804678**	10

Tartozékok

Kalapsínre szerelhető összekötő			
	ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81KMGY	**2969401**	10

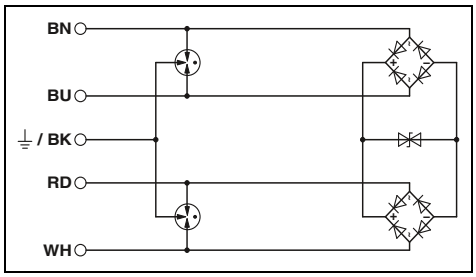
Ellenállásfüggő mérések
SURGETRAB S-PT

– Egyszerű szerelés, közvetlenül a terepi készüléken
– Levezető különböző külső menetekkel ellátott hatszögletű csőben
– **S-PT-4-EX** Beszerelés a jelvezetékekkel párhuzamosan külön tömszelencébe



4 vezetékes, közös viszonyítási potenciállal, gyújtószikramentes, nyomásálló tokozás, leválasztó ellenállás nélkül

Ex:



Műszaki adatok

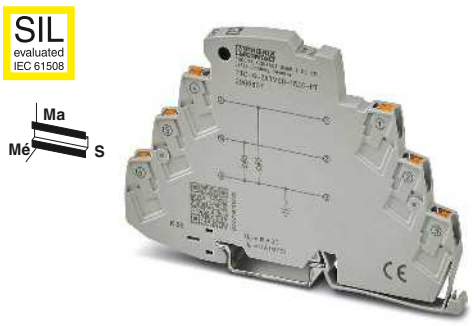
Villamos adatok		... 24DC
IEC vizsgálati osztály / EN típus		C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C		36 V DC / 25 V AC
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs		1 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		
	Ér - ér	260 A
	Ér - föld	10 kA
Max. megengedett rövidzárlati áram a beépítés helyszínén		1 A (nem EX-kivitelű)
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs		20 kA
Max. levezetési áramlökés I_{max} (8/20) µs		-
Védelmi szint U_p		
	Ér - ér	≤ 65 V (C3 - 10 A)
	Ér - föld	≤ 1,1 kV (C3 - 100 A)
Kimeneti feszültség korlátozás 1 kV/µs esetén		
	Ér - ér	≤ 60 V
	Ér - föld	-
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé		28 mm / 28 mm / 79 mm
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C (nem EX-kivitelű)
Vizsgálati szabványok		EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-1 / EN 60079-11 / EN 60079-31 / IEC 60079-0
Biztonságtechnikai adatok		
EG bevizsgálási tanúsítvány az ATEX szerint		KEMA 09ATEX0028 X
Maximális belső kapacitás C_i		1,65 nF
Maximális belső induktivitás L_i		1 µH
Maximális bemeneti áram I_i		500 mA (T4 / ≤ 75 °C)
max. bemeneti feszültség U_i		36 V DC
max. bemeneti teljesítmény P_i		3 W

Rendelési adatok

Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
SURGETRAB, védelmi adapter Ex védelmi zónás mérőérzékelőre telepítéshez				
Külső menet: M20 x 1,5	24 V DC	**S-PT-4-EX-24DC**	2800036	1
Külső menet: 1/2" 14 NPT	24 V DC	**S-PT-4-EX-24DC-1/2"**	2800037	1

Egyfokozatú védőkészülékek TERMITRAB complete

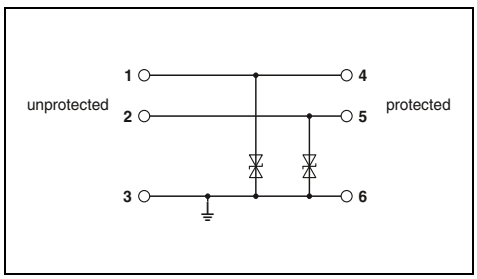
- Finom túlfeszültség-védelem elektronikus vezérlők jeláramköreihez
- Beépítési szélessége mindössze 6,2 mm
- Direkt rugós vagy csavaros csatlakozástechnikával
- Beépített mechanikus állapotjelzés
- Az opcionális távjelző modul kiegészítő vezetékezés nélkül akár 40 eszközt felügyelhet

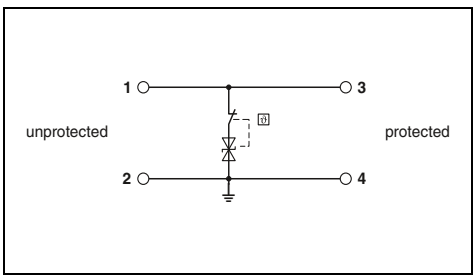


2 vezetékes, közös viszonyítási potenciállal, pl. bináris jelekhez



1 vezetékes földelt viszonyítási potenciállal





Műszaki adatok

Villamos adatok	... 24DC	... 12DC
IEC vizsgálati osztály / EN típus	C1 / C2 / C3	C1 / C3
Legnagyobb tartós feszültség U_C	15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC
Méretezési áram	6 A (55 °C)	6 A (55 °C)
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		
Ér - ér	-	-
Ér - föld	0,5 kA	0,5 kA
Védelmi szint U_p		
Ér - ér	-	-
Ér - föld	≤ 25 V (C3 - 25 A)	≤ 45 V (C3 - 25 A)
Határfrekvencia fg (3 dB)		
szimmetrikus 150 Ω-os rendszerben	-	-
aszimmetrikus 150 Ω-os rendszerben	típ. 420 kHz	típ. 960 kHz
Ellenállás áganként	100 mΩ	100 mΩ
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé	6,2 mm / 105,8 mm / 69,5 mm	
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12	
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C	
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-21 / EN 61643-21	

Műszaki adatok

Villamos adatok	... 12DC	... 24DC	... 48DC	... 60DC
IEC vizsgálati osztály / EN típus	C1 / C3	C3	C3	C3
Legnagyobb tartós feszültség U_C	15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC	75 V DC / 53 V AC
Méretezési áram	10 A (60 °C)	10 A (60 °C)	10 A (60 °C)	10 A (60 °C)
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs				
Ér - ér	-	-	-	-
Ér - föld	300 A	150 A	90 A	60 A
Védelmi szint U_p				
Ér - ér	-	-	-	-
Ér - föld	≤ 22 V (C3 - 25 A)	≤ 50 V (C3 - 25 A)	≤ 80 V (C3 - 18 A)	≤ 110 V (C3 - 12 A)
Határfrekvencia fg (3 dB)				
szimmetrikus 150 Ω-os rendszerben	-	-	-	-
aszimmetrikus 150 Ω-os rendszerben	típ. 1,1 MHz	típ. 1,7 MHz	típ. 3,5 MHz	típ. 4 MHz
Ellenállás áganként	100 mΩ	100 mΩ	100 mΩ	100 mΩ
Általános adatok				
Méretek Szé / Ma / Mé	6,2 mm / 92 mm / 69,5 mm			
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12			
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C			
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-21 / EN 61643-21			

Rendelési adatok

Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
TERMITRAB complete, direkt rugós csatlakozástechnikával				
	12 V DC	**TTC-6-2XTVSD-12DC-PT**	2906807	1
	24 V DC	**TTC-6-2XTVSD-24DC-PT**	2906808	1
TERMITRAB complete, direkt rugós csatlakozástechnikával				
	12 V DC			
	24 V DC			
	48 V DC			
	60 V DC			
TERMITRAB complete, csavaros csatlakozástechnikával				
	12 V DC			
	24 V DC			
	48 V DC			
	60 V DC			

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
TTC-6-TVSD-C-12DC-PT-I	2906847	1
TTC-6-TVSD-C-24DC-PT-I	2906848	1
TTC-6-TVSD-C-48DC-PT-I	2906849	1
TTC-6-TVSD-C-60DC-PT-I	2906850	1
TTC-6-TVSD-C-12DC-UT-I	2906829	1
TTC-6-TVSD-C-24DC-UT-I	2906831	1
TTC-6-TVSD-C-48DC-UT-I	2906832	1
TTC-6-TVSD-C-60DC-UT-I	2906833	1

Tartozékok

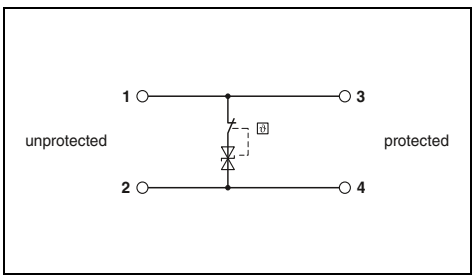
Végfedél			
		TTC-6-LCP	2908729	50
Távjelző készlet			
Direkt rugós csatlakozástechnika		**TTC-6-FMRS-PT**	2907811	1
Csavaros csatlakozástechnika		**TTC-6-FMRS-UT**	2907810	1

SIL evaluated IEC 61508





2 vezetékes, földpotenciál-független



Műszaki adatok

... 24DC	... 48DC	... 60DC
C3	C3	C3
30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC	75 V DC / 53 V AC
10 A (60 °C)	10 A (60 °C)	10 A (60 °C)
150 A	90 A	60 A
-	-	-
≤ 50 V (C3 - 25 A)	≤ 80 V (C3 - 18 A)	≤ 110 V (C3 - 12 A)
-	-	-
típ. 1,7 MHz	típ. 3,5 MHz	típ. 4 MHz
-	-	-
100 mΩ	100 mΩ	100 mΩ

6,2 mm / 92 mm / 69,5 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IEC 61643-21 / EN 61643-21

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
TTC-6-TVSD-D-24DC-PT-I	2906851	1
TTC-6-TVSD-D-48DC-PT-I	2906852	1
TTC-6-TVSD-D-60DC-PT-I	2906853	1
TTC-6-TVSD-D-24DC-UT-I	2906834	1
TTC-6-TVSD-D-48DC-UT-I	2906835	1
TTC-6-TVSD-D-60DC-UT-I	2906836	1

Tartozékok

TTC-6-LCP	2908729	50
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1

Egyfokozatú védőkészülékek TERMITRAB complete

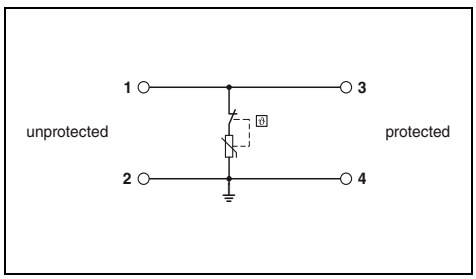
- Közepes túlfeszültség-védelem elektronikus vezérlők jeláramköreihez
- Beépítési szélessége mindössze 6,2 mm
- Direkt rugós vagy csavaros csatlakozástechnikával
- Beépített mechanikus állapotjelzés
- Az opcionális távjelző modul kiegészítő vezetékezés nélkül akár 40 eszközt felügyelhet

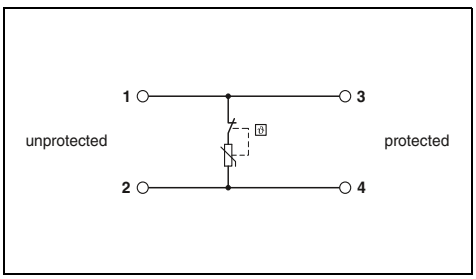


1 vezetékes földelt viszonyítási potenciállal



2 vezetékes, földpotenciál-független





Műszaki adatok

Villamos adatok	... 24DC	... 48DC	... 60DC	... 120AC	... 24DC
IEC vizsgálati osztály / EN típus	C1 / C2 / C3	C1 / C2 / C3	C1 / C2 / C3	C1 / C2 / C3	C1 / C2 / C3
Legnagyobb tartós feszültség U_C	30 V DC / 21 V AC	60 V DC / 42 V AC	75 V DC / 53 V AC	150 V DC / 150 V AC	30 V DC / 21 V AC
Méretezési áram	10 A (60 °C)	10 A (60 °C)	10 A (60 °C)	10 A (60 °C)	10 A (60 °C)
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs					
Ér - ér	-	-	-	-	2 kA
Ér - föld	2 kA	2 kA	2 kA	2,5 kA	-
Védelmi szint U_p					
Ér - ér	-	-	-	-	≤ 80 V (C3 - 25 A)
Ér - föld	≤ 80 V (C3 - 25 A)	≤ 150 V (C3 - 25 A)	≤ 190 V (C3 - 25 A)	≤ 380 V (C3 - 25 A)	-
Határfrekvencia fg (3 dB)					
szimmetrikus 150 Ω-os rendszerben	-	-	-	-	típ. 200 kHz
aszimmetrikus 150 Ω-os rendszerben	típ. 200 kHz	típ. 650 kHz	típ. 650 kHz	típ. 1 MHz	-
Ellenállás áganként	100 mΩ	100 mΩ	100 mΩ	100 mΩ	100 mΩ
Általános adatok					
Méretek Szé / Ma / Mé	6,2 mm / 92 mm / 69,5 mm				6,2 mm / 92 mm / 69,5 mm
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
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C				-40 °C ... 85 °C
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-21 / EN 61643-21				IEC 61643-21 / EN 61643-21

Rendelési adatok

Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
TERMITRAB complete, direkt rugós csatlakozástechnikával							
	24 V DC	**TTC-6-MOV-C-24DC-PT-I**	2906854	1	**TTC-6-MOV-D-24DC-PT-I**	2906859	1
	48 V DC	**TTC-6-MOV-C-48DC-PT-I**	2906855	1			
	60 V DC	**TTC-6-MOV-C-60DC-PT-I**	2906857	1			
	120 V AC	**TTC-6-MOV-C-120AC-PT-I**	2906858	1			
TERMITRAB complete, csavaros csatlakozástechnikával							
	24 V DC	**TTC-6-MOV-C-24DC-UT-I**	2906837	1	**TTC-6-MOV-D-24DC-UT-I**	2906841	1
	48 V DC	**TTC-6-MOV-C-48DC-UT-I**	2906838	1			
	60 V DC	**TTC-6-MOV-C-60DC-UT-I**	2906839	1			
	120 V AC	**TTC-6-MOV-C-120AC-UT-I**	2906840	1			

Tartozékok

Végfedél						
		TTC-6-LCP	2908729	50	**TTC-6-LCP**	2908729	50
Távjelző készlet						
Direkt rugós csatlakozástechnika		**TTC-6-FMRS-PT**	2907811	1	**TTC-6-FMRS-PT**	2907811	1
Csavaros csatlakozástechnika		**TTC-6-FMRS-UT**	2907810	1	**TTC-6-FMRS-UT**	2907810	1

Egyfokozatú védőkészülékek TERMITRAB complete

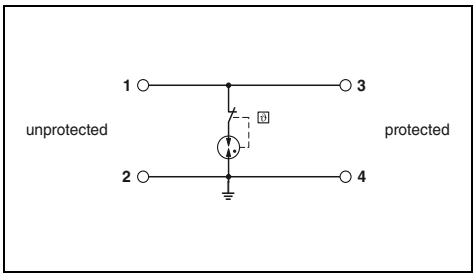
- Durva túlfeszültség-védelem közvetlenül az MSR kábel épületbe való belépési pontján
- Beépítési szélessége mindössze 6,2 mm
- Direkt rugós vagy csavaros csatlakozástechnikával
- Beépített mechanikus állapotjelzés
- Az opcionális távjelző modul kiegészítő vezetékezés nélkül akár 40 eszközt felügyelhet

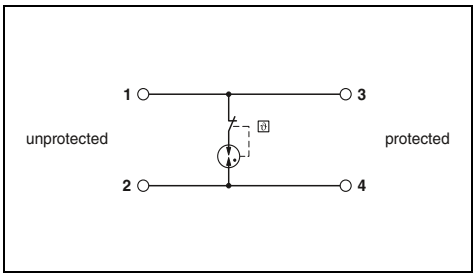


1 vezetékes földelt viszonyítási potenciállal



2 vezetékes, földpotenciál-független





Műszaki adatok

Villamos adatok	... 24AC	... 110AC	... 24AC	... 60AC
IEC vizsgálati osztály / EN típus	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C	28 V DC / 36 V AC	- / 130 V AC	28 V DC / 30 V AC	- / 75 V AC
Méretezési áram	1 A DC (60 °C)	2 A (60 °C)	1 A DC (60 °C)	2 A (60 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs	0,5 kA	0,5 kA	-	-
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs				
Ér - ér	-	-	5 kA	5 kA
Ér - föld	5 kA	5 kA	-	-
Védelmi szint U_p				
Ér - ér	-	-	≤ 800 V (C3 - 25 A)	≤ 800 V (C3 - 25 A)
Ér - föld	≤ 900 V (C3 - 100 A)	≤ 900 V (C3 - 100 A)	-	-
Határfrekvencia fg (3 dB)				
szimmetrikus 150 Ω-os rendszerben	-	-	típ. 25 MHz	típ. 25 MHz
aszimmetrikus 150 Ω-os rendszerben	típ. 25 MHz	típ. 25 MHz	-	-
Ellenállás áganként	100 mΩ	100 mΩ	100 mΩ	100 mΩ
Általános adatok				
Méretek Szé / Ma / Mé	6,2 mm / 92 mm / 69,5 mm		6,2 mm / 92 mm / 69,5 mm	
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	
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C		-40 °C ... 85 °C	
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-21 / EN 61643-21		IEC 61643-21 / EN 61643-21	

Rendelési adatok

Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
TERMITRAB complete, direkt rugós csatlakozástechnikával				
	24 V AC	**TTC-6-GDT-C-24AC-PT-I**	2906860	1
	60 V AC			
	110 V AC	**TTC-6-GDT-C-110AC-PT-I**	2906861	1
TERMITRAB complete, csavaros csatlakozástechnikával				
	24 V AC	**TTC-6-GDT-C-24AC-UT-I**	2906842	1
	60 V AC			
	110 V AC	**TTC-6-GDT-C-110AC-UT-I**	2906844	1

Tartozékok

Végfedél			
	TTC-6-LCP	2908729	50
Távjelző készlet			
Direkt rugós csatlakozástechnika	**TTC-6-FMRS-PT**	2907811	1
Csavaros csatlakozástechnika	**TTC-6-FMRS-UT**	2907810	1

Rendelési adatok

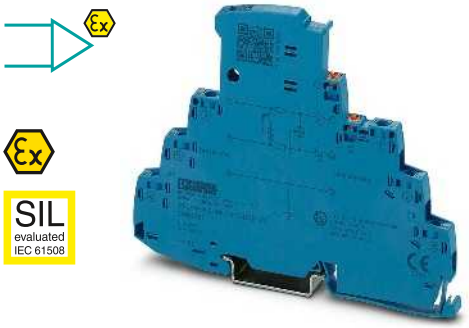
Típus	Cikkszám	CSE
TTC-6-GDT-D-24AC-PT-I	2906862	1
TTC-6-GDT-D-60AC-PT-I	2906863	1
TTC-6-GDT-D-24AC-UT-I	2906845	1
TTC-6-GDT-D-60AC-UT-I	2906846	1

Tartozékok

TTC-6-LCP	2908729	50
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1

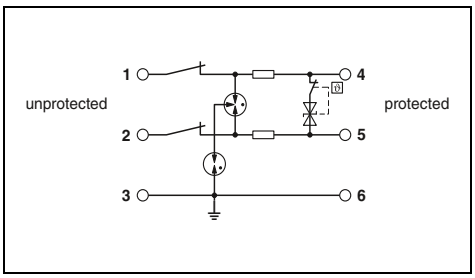
Alkalmazás robbanásveszélyes helyeken
TERMITRAB complete

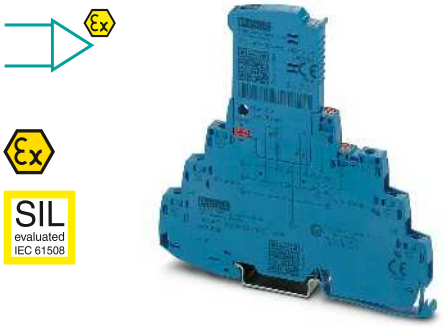
– Egyrészes vagy dugaszolható túlfeszültség-védelem
– A gyújtószikramentes áramkörök speciális követelményeihez igazítva
– Beépítési szélessége mindössze 6,2 mm
– Csavaros lezáró technikával
– Beépített mechanikus állapotjelzés
– Késes bontással
– Impedanciasemleges dugaszolás és bontás
– Kódolt dugaszváltozatok
– A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható



Érpár (Loop), földpotenciál-független, gyújtószikramentes, egyrészes, pl. 4 ... 20 mA áramhurokhoz

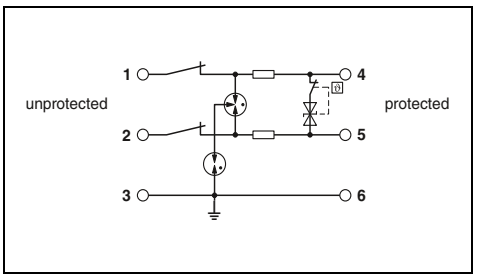
Ex:





Érpár (Loop), földpotenciál-független, gyújtószikramentes, dugaszolható, pl. 4 ... 20 mA áramhurokhoz

Ex:



Műszaki adatok

Villamos adatok	... 24DC	... 24DC
IEC vizsgálati osztály / EN típus	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C	30 V DC	30 V DC
Méretezési áram	600 mA (40 °C)	600 mA (40 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs	0,5 kA	0,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		
Ér - ér	5 kA	5 kA
Ér - föld	5 kA	5 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	10 kA	10 kA
Védelmi szint U_p		
Ér - ér	≤ 55 V (C3 - 100 A)	≤ 55 V (C3 - 100 A)
Ér - föld	≤ 1,4 kV (C3 - 100 A)	≤ 1,4 kV (C3 - 100 A)
Határfrekvencia fg (3 dB)		
szimmetrikus 150 Ω-os rendszerben	típ. 940 kHz	típ. 940 kHz
Ellenállás áganként	1,65 Ω	1,65 Ω
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé	6,2 mm / 105,8 mm / 83,5 mm	6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm
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
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
Vizsgálati szabványok	EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 61643-21 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11 / IEC 61643-21	EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 61643-21 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11 / IEC 61643-21
Biztonságtechnikai adatok		
EG bevizsgálási tanúsítvány az ATEX szerint	BVS 16 ATEX E 125 X	BVS 16 ATEX E 125 X
Maximális belső kapacitás C_i	elhanyagolható	elhanyagolható
Maximális belső induktivitás L_i	elhanyagolható	elhanyagolható
Maximális bemeneti áram I_i	400 mA (T4 / ≤ 50 °C)	400 mA (T4 / ≤ 50 °C)
max. bemeneti feszültség U_i	30 V DC	30 V DC
max. bemeneti teljesítmény P_i	-	-

Rendelési adatok

Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
TERMITRAB complete, csavaros csatlakozástechnikával				
késes bontással	24 V DC	**TTC-6-1X2-M-EX-24DC-UT-I**	2906820	1
késes bontás nélkül	24 V DC			

Tartozékok

Pótdugasz			
Távjelző készlet			
Csavaros csatlakozástechnika	**TTC-6-FMRS-UT**	2907810	1
Elválasztólap			
	TTC-EX-PP	1011977	10

Rendelési adatok

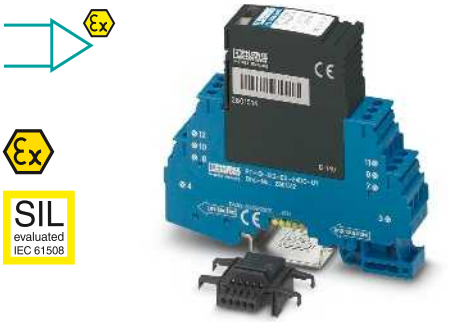
Típus	Cikkszám	CSE
TTC-6P-1X2-M-EX-24DC-UT-I	2906824	1
TTC-6P-1X2-EX-24DC-UT-I	1065312	1

Tartozékok

TTC-6P-1X2-EX-24DC-I-P	2907831	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-EX-PP	1011977	10

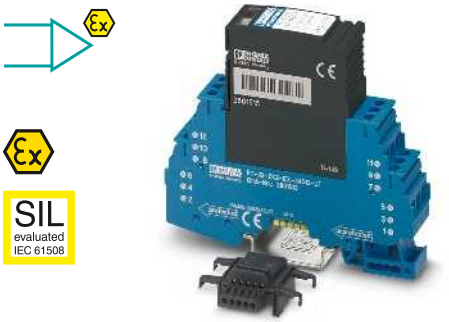
Alkalmazás robbanásveszélyes helyeken
PLUGTRAB PT-IQ

– A gyújtószikramentes áramkörök speciális követelményeihez igazítva
– Többszintes állapotfelügyelet
– Gyűjtőjelentés tápellátó és távjelző modulon keresztül
– Többlépcsős, potenciálmentes távjelzés
– A rendszer táplálása kalapsín-buszon keresztül
– Tápellátó modulonként akár tíz védelmi modul
– Rendkívül kényelmes karbantartás a kétrészes kialakítás következtében
– A dugaszok kódoltak
– A dugasz karbantartási célokra impedanciasemleges módon kihúzható
– Az alapelem az installáció állandó részét képezi
– A megfelelő pótdugaszok a honlapunkon találhatók



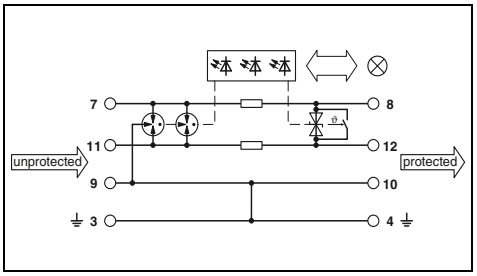
Érpár (hurok), földpotenciálmentes, gáztöltésű levezetőn keresztül földelt 9/10-es csatlakozó, pl. 4 ... 20 mA-es áramhurokhoz

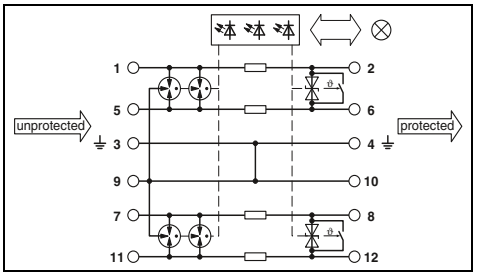
Ex:



2 érpár (hurok), földpotenciálmentes, közvetlenül földelt 9/10-es csatlakozó, pl. 4...20 mA-es áramhurokhoz

Ex:





Műszaki adatok

Villamos adatok	... 24DC	... 24DC
IEC vizsgálati osztály / EN típus	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C	30 V DC / 21 V AC	30 V DC / 21 V AC
Méretezési áram	350 mA	350 mA
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs	2 kA	2 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		
Ér - ér	10 kA	10 kA
Ér - föld	10 kA	10 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	20 kA	20 kA
Védelmi szint U_p		
Ér - ér	≤ 50 V (C3 - 25 A)	≤ 50 V (C3 - 25 A)
Ér - föld	≤ 1,3 kV (C3 - 100 A)	≤ 1,3 kV (C3 - 100 A)
Határfrekvencia fg (3 dB)		
szimmetrikus 150 Ω-os rendszerben	típ. 1,1 MHz	típ. 1,1 MHz
Ellenállás áganként	1,2 Ω	1,2 Ω
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé	17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm	17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm
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
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C
Vizsgálati szabványok	EN 61643-21/A2 / IEC 61643-21/A2 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3/A1	EN 61643-21 / IEC 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3/A1
Biztonságtechnikai adatok		
EG bevizsgálási tanúsítvány az ATEX szerint	BVS 14 ATEX E 020 X	BVS 14 ATEX E 020 X
Maximális belső kapacitás C_i	elhanyagolható	elhanyagolható
Maximális belső induktivitás L_i	elhanyagolható	elhanyagolható
Maximális bemeneti áram I_i	350 mA	350 mA
max. bemeneti feszültség U_i	30 V DC	30 V DC
max. bemeneti teljesítmény P_i	1,2 W	1,2 W

Rendelési adatok

Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
MCR-PLUGTRAB, csavaros csatlakozástechnikával	24 V DC	**PT-IQ-1X2-EX-24DC-UT**	2801512	1

Tartozékok

Pótdugasz	24 V DC	**PT-IQ-1X2-EX-24DC-P**	2801514	1
PLUGTRAB, tápellátó és távjelző modul				
Csavaros csatlakozástechnika		**PT-IQ-PTB-UT**	2800768	1

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PT-IQ-2X2-EX-24DC-UT	2801513	1

Tartozékok

PT-IQ-2X2-EX-24DC-P	2801515	1
PT-IQ-PTB-UT	2800768	1

Alkalmazás robbanásveszélyes helyeken
SURGETRAB S-PT

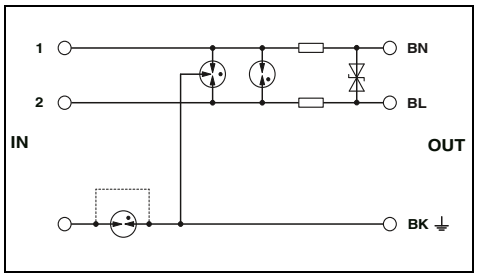
– Levezető különböző külső menetekkel ellátott hatszögletű csőben
– **S-PT-EX(I)...** Beszerelés a jelút átvezetésébe
– **S-PT-EX, S-PT-2xEX...** Beszerelés a jelvezetékekkel párhuzamosan külön tömszelencébe

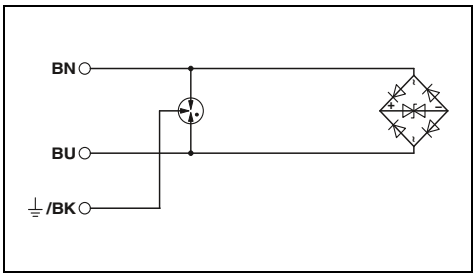


Érpár (hurok), gyújtószikramentes, pl. 4 ... 20 mA-es áramhurokhoz



Érpár (hurok), potenciálfüggetlen, gyújtószikramentes, nyomásálló tokozás, leválasztó ellenállás nélkül





Műszaki adatok

		... 24DC	... 24DC	... 48DC
Villamos adatok				
IEC vizsgálati osztály / EN típus		C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C		30 V DC / 21 V AC	36 V DC / 25 V AC	53 V DC / 37 V AC
Méretezési áram		350 mA (50 °C)	-	-
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs		1 kA	1 kA	1 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs				
	Ér - ér	10 kA	260 A	170 A
	Ér - föld	10 kA (áganként)	10 kA	10 kA
Max. megengedett rövidzárlati áram a beépítés helyszínén		350 mA	1 A (nem EX-kivitelű)	1 A (nem EX-kivitelű)
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs		-	20 kA	20 kA
Max. levezetési áramlökés I_{max} (8/20) µs		10 kA (áganként)	20 kA	-
Védelmi szint U_p				
	Ér - ér	≤ 50 V (C3 - 25 A)	≤ 65 V (C3 - 10 A)	≤ 90 V (C3 - 10 A)
	Ér - föld	≤ 1,4 kV (C3 - 100 A)	≤ 1,1 kV (C3 - 100 A)	≤ 1,1 kV (C3 - 100 A)
Kimeneti feszültség korlátozás 1 kV/µs esetén				
	Ér - ér	≤ 50 V	≤ 60 V	≤ 80 V
	Ér - föld	≤ 1,4 kV (közvetlen földelés)	-	-
Ellenállás áganként		2,2 Ω	-	-
Általános adatok				
Méretek Szé / Ma / Mé		33,5 mm / 33,5 mm / 137 mm	28 mm / 28 mm / 79 mm	
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 50 °C	-40 °C ... 80 °C (nem EX-kivitelű)	
Vizsgálati szabványok		EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11	EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-1 / EN 60079-11 / EN 60079-31 / IEC 60079-0	
Biztonságtechnikai adatok				
EG bevizsgálási tanúsítvány az ATEX szerint		KEMA 06ATEX0002	KEMA 09ATEX0028 X	KEMA 09ATEX0028 X
Maximális belső kapacitás C_i		2 nF	1,65 nF	1,14 nF
Maximális belső induktivitás L_i		1 µH	1 µH	1 µH
Maximális bemeneti áram I_i		350 mA (T4 / ≤ 50 °C)	500 mA (T4 / ≤ 75 °C)	500 mA (T4 / ≤ 75 °C)
max. bemeneti feszültség U_i		30 V	36 V DC	53 V DC
max. bemeneti teljesítmény P_i		3 W	3 W	3 W

Rendelési adatok

Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
SURGETRAB, védelmi adapter Ex védelmi zónás mérőérzékelőre telepítéshez				
Külső menet: M20 x 1,5	24 V DC	**S-PT-EX(I)-24DC**	2880671	1
Külső menet: 1/2" 14 NPT	24 V DC	**S-PT-EX(I)-24DC-1/2"**	2882572	1
Külső menet: 3/4" 14 NPT	24 V DC	**S-PT-EX(I)-24DC-3/4"**	2882585	1
Külső menet: M20 x 1,5	48 V DC			
Külső menet: 1/2" 14 NPT	48 V DC			

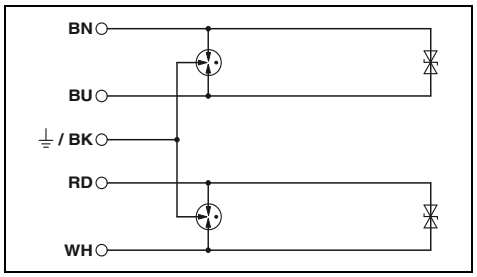
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
S-PT-EX-24DC	2800034	1
S-PT-EX-24DC-1/2"	2800035	1
S-PT-EX-48DC	2800053	1
S-PT-EX-48DC-1/2"	2800054	1



2 érpár (hurok), potenciálfüggetlen, gyújtószikramentes, nyomásálló tokozás, leválasztó ellenállás nélkül

Ex:



Műszaki adatok

... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
36 V DC / 25 V AC	53 V DC / 37 V AC
-	-
1 kA	1 kA
260 A	170 A
10 kA	10 kA
1 A (nem EX-kivitelű)	1 A (nem EX-kivitelű)
20 kA	20 kA
-	-
≤ 50 V (C3 - 10 A)	≤ 80 V (C3 - 10 A)
≤ 1,1 kV (C3 - 100 A)	≤ 1,1 kV (C3 - 100 A)
≤ 50 V	≤ 80 V
-	-
-	-

28 mm / 28 mm / 79 mm
-40 °C ... 80 °C (nem EX-kivitelű)
EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-1 / EN 60079-11 / EN 60079-31 / IEC 60079-0

KEMA 09ATEX0028 X	KEMA 09ATEX0028 X
1,65 nF	1,14 nF
1 µH	1 µH
500 mA (T4 / ≤ 75 °C)	500 mA (T4 / ≤ 75 °C)
36 V DC	53 V DC
3 W	3 W

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
S-PT-2XEX-24DC	**2800040**	1
S-PT-2XEX-24DC-1/2"	**2800041**	1
S-PT-2XEX-48DC	**2800038**	1
S-PT-2XEX-48DC-1/2"	**2800039**	1

Túlfeszültség-védelem a mérés-, vezérlés- és szabályozástechnikához

Alkalmazás robbanásveszélyes helyeken
PLUGTRAB PT

- A gyújtószikramentes áramkörök speciális követelményeihez igazítva
- Kompatibilisen dugaszolható jeláramkör-védelem
- Rendkívül kényelmes karbantartás a két-részes kialakítás következtében
- Az alapelem az installáció állandó részét képezi
- A dugasz vizsgálati és karbantartási célokra impedanciasemleges módon kihúzható
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

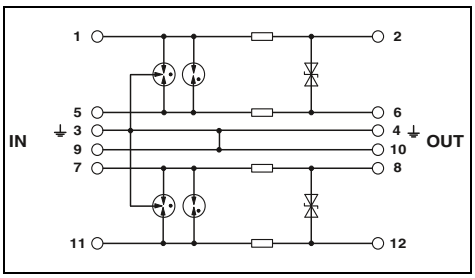


2 érpár (hurok), gyújtószikramentes, pl. 4 ... 20 mA-es áramhurokhoz

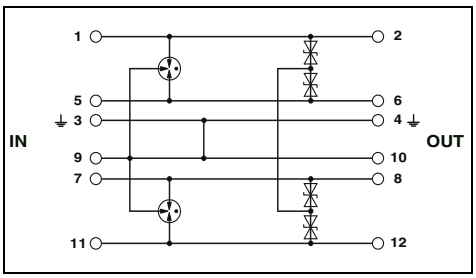


4 vezetékes, gyújtószikramentes, impedanciamentes, pl. hőmérsékletméréshez

Ex:



Ex:



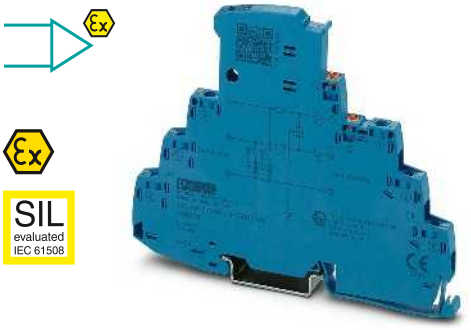
Műszaki adatok		Műszaki adatok	
Villamos adatok			
IEC vizsgálati osztály / EN típus	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	
Legnagyobb tartós feszültség U_C	30 V DC / 21 V AC	30 V DC / 21 V AC	
Méretezési áram	325 mA (40 °C)	500 mA (40 °C)	
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs	2 kA	1 kA	
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs			
Ér - ér	10 kA	308 A	
Ér - föld	10 kA	10 kA	
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	20 kA	20 kA	
Max. levezetési áramlökés I_{max} (8/20) µs	20 kA (összesen)	20 kA (összesen)	
Védelmi szint U_p			
Ér - ér	≤ 50 V (C3 - 25 A)	≤ 50 V (C3 - 25 A)	
Ér - föld	≤ 1 kV (C2 - 10 kV / 5 kA)	≤ 1 kV (C2 - 10 kV / 5 kA)	
Kimeneti feszültség korlátozás 1 kV/µs esetén			
Ér - ér	≤ 45 V	≤ 45 V	
Ér - föld	≤ 1 kV	≤ 1 kV	
Határfrekvencia fg (3 dB)			
szimmetrikus a 50 Ω-os rendszerben	típ. 4,5 MHz	típ. 7 MHz	
Ellenállás áganként	2,2 Ω	0 Ω	
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé	17,5 mm / 44,8 mm / 51,7 mm	17,7 mm / 45 mm / 52 mm	
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	
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C	
Vizsgálati szabványok	EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / IEC 61643-21 / IEC 60079-0	EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / IEC 61643-21 / IEC 60079-0	
Biztonságtechnikai adatok			
EG bevizsgálási tanúsítvány az ATEX szerint	KEMA 00ATEX1099 X	KEMA 00ATEX1099 X	
Maximális belső kapacitás C_i	1,3 nF	1,1 nF	
Maximális belső induktivitás L_i	1 µH	1 µH	
Maximális bemeneti áram I_i	325 mA (T4 / ≤ 80 °C)	500 mA (T4 / ≤ 80 °C)	
max. bemeneti feszültség U_i	30 V DC	30 V DC	
max. bemeneti teljesítmény P_i	3 W	850 mW (T4 / ≤ 80 °C)	

Rendelési adatok				Rendelési adatok		
Leírás / Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
PLUGTRAB dugasz, védőkapcsolással, PT alapelembe dugaszoláshoz						
24 V DC	**PT 2XEX(I)-24DC-ST**	2838225	10	**PT 4-EX(I)-24DC-ST**	2839253	10
PLUGTRAB alapelem, NS 35 sínre szerelhető						
24 V DC	**PT 2XEX(I)-BE**	2839279	10	**PT 4-EX(I)-BE**	2839486	10

Tartozékok				Tartozékok		
Árnyékolás-gyorscsatlakozó						
3-6 mm Ø-re	**SSA 3-6**	2839295	10	**SSA 3-6**	2839295	10
5-10 mm Ø-re	**SSA 5-10**	2839512	10	**SSA 5-10**	2839512	10

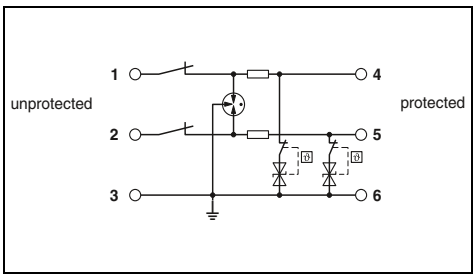
Alkalmazás robbanásveszélyes helyeken
TERMITRAB complete

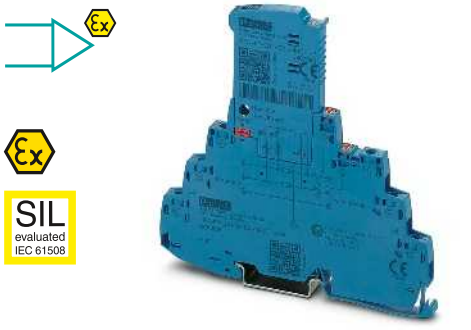
- Egyrészes vagy dugaszolható túlfeszültség-védelem
- A gyújtószikramentes áramkörök speciális követelményeihez igazítva
- Beépítési szélessége mindössze 6,2 mm
- Csavaros lezáró technikával
- Beépített mechanikus állapotjelzés
- Késes bontással
- Impedanciasemleges dugaszolás és bontás
- Kódolt dugaszváltozatok
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható



2 vezetős, közös viszonyítási potenciállal, gyújtószikramentes, egyrészes

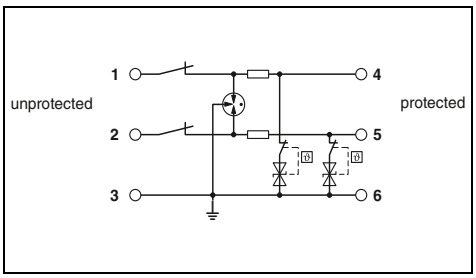
Ex:





2 vezetős, közös viszonyítási potenciállal, gyújtószikramentes, dugaszolható

Ex:



	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály / EN típus	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C	30 V DC	30 V DC
Méretezési áram	600 mA (40 °C)	600 mA (40 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs	0,5 kA	0,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		
Ér - ér	-	-
Ér - föld	5 kA	5 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	10 kA	10 kA
Védelmi szint U_p		
Ér - ér	-	-
Ér - föld	≤ 50 V (C3 - 100 A)	≤ 50 V (C3 - 100 A)
Határfrekvencia fg (3 dB)		
szimmetrikus 150 Ω-os rendszerben	-	-
Ellenállás áganként	1,65 Ω	1,65 Ω
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé	6,2 mm / 105,8 mm / 83,5 mm	6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm
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
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
Vizsgálati szabványok	EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 61643-21 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11 / IEC 61643-21	EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 61643-21 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11 / IEC 61643-21
Biztonságtechnikai adatok		
EG bevizsgálási tanúsítvány az ATEX szerint	BVS 16 ATEX E 125 X	BVS 16 ATEX E 125 X
Maximális belső kapacitás C_i	elhanyagolható	elhanyagolható
Maximális belső induktivitás L_i	elhanyagolható	elhanyagolható
Maximális bemeneti áram I_i	400 mA (T4 / ≤ 50 °C)	400 mA (T4 / ≤ 50 °C)
max. bemeneti feszültség U_i	30 V DC	30 V DC
max. bemeneti teljesítmény P_i	-	-

Rendelési adatok

Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
TERMITRAB complete, csavaros csatlakozástechnikával				
	24 V DC	**TTC-6-2X1-M-EX-24DC-UT-I**	2906821	1

Tartozékok

	Típus	Cikkszám	CSE
Pótdugasz			
Távjelző készlet			
Csavaros csatlakozástechnika	**TTC-6-FMRS-UT**	2907810	1
Elválasztólap			
	TTC-EX-PP	1011977	10

Rendelési adatok

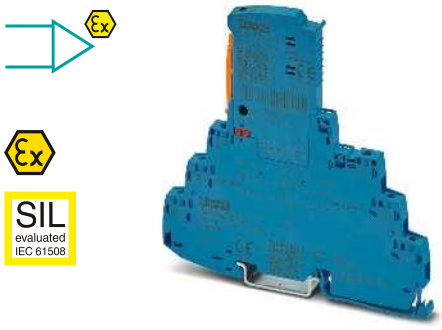
Típus	Cikkszám	CSE
TTC-6P-2X1-M-EX-24DC-UT-I	2906825	1

Tartozékok

Típus	Cikkszám	CSE
TTC-6P-2X1-EX-24DC-I-P	2907832	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-EX-PP	1011977	10

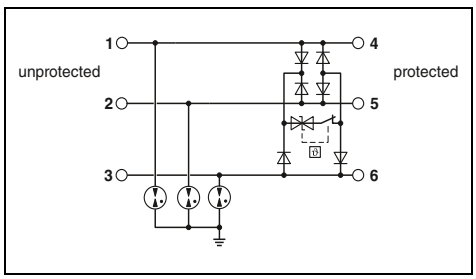
Alkalmazás robbanásveszélyes helyeken
TERMITRAB complete

– Dugaszolható túlfeszültség-védelem
– A gyújtószikramentes áramkörök speciális követelményeihez igazítva
– Beépítési szélessége mindössze 6,2 mm
– Impedanciasemleges dugaszolás és bontás
– Kódolt dugaszváltozatok
– A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható



3 vezetős, gyújtószikramentes, impedanciamentes, pl. hőmérsékletméréshez

Ex:



Műszaki adatok

Villamos adatok	
IEC vizsgálati osztály / EN típus	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C	30 V DC
Méretezési áram	5 A (55 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs	0,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs	
Ér - ér	0,5 kA
Ér - föld	5 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	10 kA
Védelmi szint U_p	
Ér - ér	≤ 68 V (C1 - 1 kV / 500 A)
Ér - föld	≤ 700 V (C1 - 1 kV / 500 A)
Határfrekvencia fg (3 dB)	
szimmetrikus 150 Ω-os rendszerben	típ. 60 MHz
Ellenállás áganként	0,1 Ω
Általános adatok	
Méretek Szé / Ma / Mé	6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C
Vizsgálati szabványok	EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 61643-21 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11 / IEC 61643-21
Biztonságtechnikai adatok	
EG bevizsgálási tanúsítvány az ATEX szerint	BVS 16 ATEX E 125 X
Maximális belső kapacitás C_i	elhanyagolható
Maximális belső induktivitás L_i	elhanyagolható
Maximális bemeneti áram I_i	400 mA (T4 / ≤ 50 °C)
max. bemeneti feszültség U_i	30 V DC
max. bemeneti teljesítmény P_i	-

Rendelési adatok

Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
TERMITRAB complete, csavaros csatlakozástechnikával				
	24 V DC	**TTC-6P-3-EX-24DC-UT-I**	1064665	1

Tartozékok

Pótdugasz			
	TTC-6P-3-EX-24DC-I-P	1064663	1
Távjelző készlet			
Csavaros csatlakozástechnika	**TTC-6-FMRS-UT**	2907810	1
Elválasztólap			
	TTC-EX-PP	1011977	10

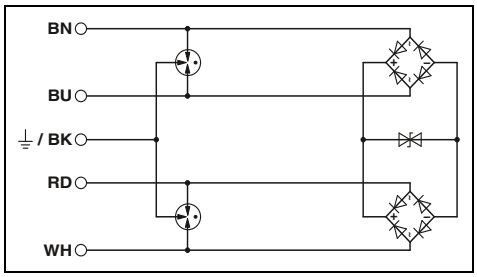
Alkalmazás robbanásveszélyes helyeken
SURGETRAB S-PT

– Levezető különböző külső menetekkel ellátott hatszögletű csőben
– **S-PT-4-EX** Beszerelés a jelvezetékekkel párhuzamosan külön tömszelencébe
– Az S-PT-EX... eszközök engedélyezettek az Ex-i és Ex-d mérőfejekhez



4 vezetékes, közös viszonyítási potenciállal, gyújtószikramentes, nyomásálló tokozás, leválasztó ellenállás nélkül

Ex:



Műszaki adatok

Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály / EN típus		C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C		36 V DC / 25 V AC
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs		1 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		
	Ér - ér	260 A
	Ér - föld	10 kA
Max. megengedett rövidzárlati áram a beépítés helyszínén		1 A (nem EX-kivitelű)
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs		20 kA
Max. levezetési áramlökés I_{max} (8/20) µs		-
Védelmi szint U_p		
	Ér - ér	≤ 65 V (C3 - 10 A)
	Ér - föld	≤ 1,1 kV (C3 - 100 A)
Kimeneti feszültség korlátozás 1 kV/µs esetén		
	Ér - ér	≤ 60 V
	Ér - föld	-
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé		28 mm / 28 mm / 79 mm
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C (nem EX-kivitelű)
Vizsgálati szabványok		EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-1 / EN 60079-11 / EN 60079-31 / IEC 60079-0
Biztonságtechnikai adatok		
EG bevizsgálási tanúsítvány az ATEX szerint		KEMA 09ATEX0028 X
Maximális belső kapacitás C_i		1,65 nF
Maximális belső induktivitás L_i		1 µH
Maximális bemeneti áram I_i		500 mA (T4 / ≤ 75 °C)
max. bemeneti feszültség U_i		36 V DC
max. bemeneti teljesítmény P_i		3 W

Rendelési adatok

Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
SURGETRAB, védelmi adapter Ex védelmi zónás mérőérzékelőre telepítéshez				
Külső menet: M20 x 1,5	24 V DC	**S-PT-4-EX-24DC**	2800036	1
Külső menet: 1/2" 14 NPT	24 V DC	**S-PT-4-EX-24DC-1/2"**	2800037	1



Az alacsony jelszintek magas frekvencia esetén speciális védőkapcsolást igényelnek az adatfeldolgozásban és a telekommunikációban. A levezetőknek a jelek minőségi vesztesége nélkül kell biztosítaniuk a rövid reakcióidőket a túlfeszültségek veszélytelen értékekre történő gyors korlátozásához. A védelmi készülékek ezenkívül támogatják a rendszerspecifikus csatlakozásokat, így például az RJ45-ös vagy D-SUB dugaszokat, illetve a hálózati topológia minden fajtáját.

DATATRAB DT - univerzális eszköz az adatinterfészek védelmére

A DATATRAB megbízható védelmet nyújt a nagysebességű hálózatok túlfeszültség okozta károsodásaival szemben.
A DT-LAN-CAT.6+ egyetlen készülékben képes különböző adatprotokollok kezelésére akár a legnagyobb átviteli sebesség mellett is, például az Ethernet, „Power over Ethernet" (PoE), ISDN, Token Ring, valamint DS1 esetén.

A készülékház földelőcsatlakozású rögzítőlábbal rendelkezik, amelybe a potenciál-kiegyenlítő vezetékkel rendelkező földelőcsatlakozású fedlap csatlakozik. Így a DATATRAB választhatóan használható adapterként, vagy a földelőcsatlakozású fedlapot eltávolítva kalapsínre szerelhető modulként.

Webkódja: #0145



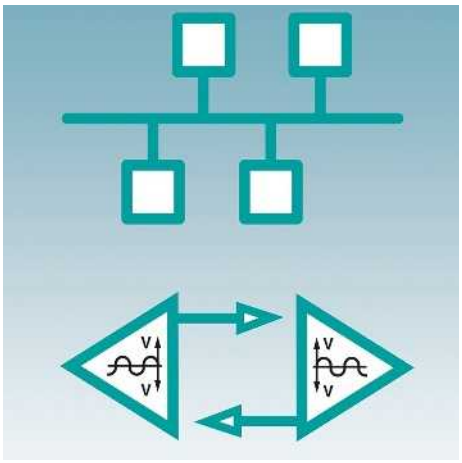
Sokrétűen alkalmazható

A DATATRAB termékcsalád a különböző alkalmazásokhoz a megfelelő védelmi készüléket kínálja. A védelmi készülékeket egyszerűen be kell iktatni az RJ11/12, RJ45, D-SUB vagy csavaros csatlakozású interfészek közé a jelágba.



Sebesség

Alkalmazható elektronikus adatfeldolgozó rendszerekben 10 GBit/s átviteli sebességig (CAT6 / CLASS E_a) és 50 MBit/s sebességű (VDSL) telekommunikációs hálózatokban.



Alkalmazás

Megfelelő védelmi készülékek állnak rendelkezésre minden szokásos alkalmazáshoz: Ethernet, Token Ring, ISDN, DS1, DSL, analóg telekommunikáció, RS485, V.24, V.11, ...

A védőkapcsolások figyelembe veszik a „Power over Ethernet" (PoE+) opció A és B üzemmódú változatát is.



A legkeskenyebb túlfeszültség-védelem

A TERMITRAB complete akár 3,5 mm szélességével a világ legkeskenyebb túlfeszültség-védelme MSR- és terepibusz-alkalmazásokhoz.



COMTRAB modular

Távközlési berendezések védelme

– Közvetlenül az LSA-Plus rendezőelosztóba dugaszolható
– Durvavédelmi keretek gáztöltésű levezetővel
– Moduláris miniatűr dugasz kombinált durva- és finomvédelmi elemekkel az optimális védelemhez



További kialakítási formák

További alkalmazásspecifikus védelmi készülékek például:

– A PLUGTRAB termékcsaládok két részben dugaszolható védelmi készülékei
– Kombinált adapterek tápellátáshoz és MAINTRAB jelinterfészekhez

Kiválasztási segédlet

Az IEC kategória magyarázata		
LPZ zóna	SPD tesztkategória az IEC 61643-21 szerint	SPD tesztosztály az IEC 61643-11 szerint
0/1	D1	I
1/2	C2	II
2/3	C1	III

Interfész-alapú termékválasztás túlfeszültség-védelemhez

A STOP-IT (Selection of Protection for Information Technology) kiválasztási segédlet támogatást nyújt az optimális túlfeszültség-védelem kiválasztásához az információtechnika, valamint a mérés-, vezérlés- és szabályozástechnika számos további interfészéhez is.

Az Ön webkódja: #2079

	Kalapsínre szerelés
	Direkt rugós csatlakozás
	Csavaros csatlakozás
	Schuko dugaszolható csatlakozás
	RJ45 dugaszolható csatlakozás
	RJ12 dugaszolható csatlakozás
	TAE dugaszolható csatlakozás
	Koaxiális dugaszolható csatlakozás
	D-Sub dugaszolható csatlakozás
1)	Csavaros csatlakozástechnikával is kapható

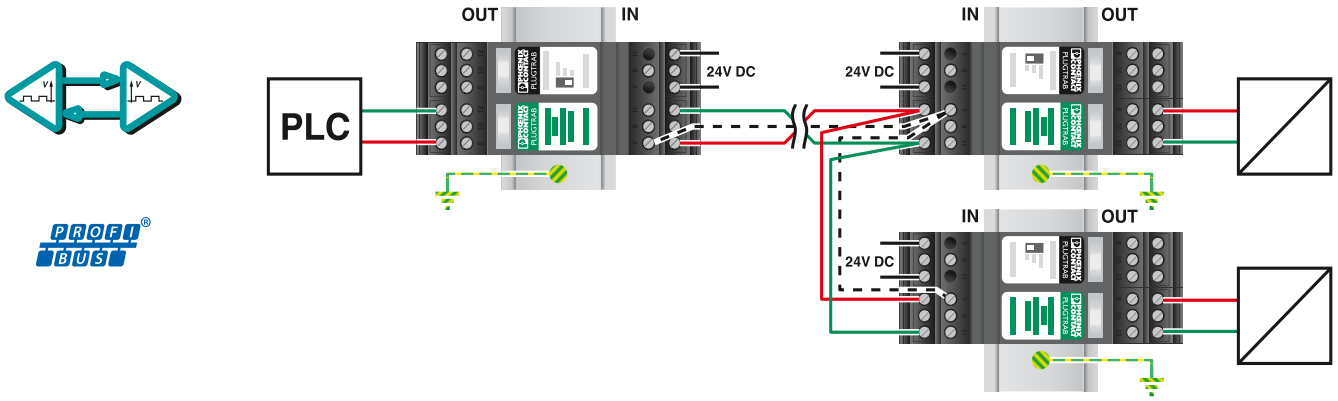
Megjegyzés

Az ezzel a bélyegzővel ellátott termékek (csatlakozóelemek) a CHECKMASTER 2 készülékkel vizsgálhatók.

Technika	Interfész	Szerelési és / csatlakozási mód
	CAN-BUS / CANopen®	
	DeviceNet™	
	Ethernet	
	Gigabites Ethernet (1 / 10 GBase T)	
	FOUNDATION Fieldbus H1	
	FOUNDATION Fieldbus Ex (I)	
	INTERBUS-INLINE (analóg I/O-k)	1)
	INTERBUS-INLINE (digitális I/O-k)	1)
	INTERBUS Remote Bus	
	LON (Works)	1)
	PROFIBUS DP (FMS)	1)
	PROFIBUS PA (FMS)	
	PROFINET	
	RS 422A, V.11, X.27, RS 423A	1)
	RS-485	1)
	RS-232-C / V.24	1)
	TTY, 0(4) - 20 mA	1)
	ADSL 2+, T-DSL- HDSL, VDSL, analóg telefon	1) LSA / /
	DSL szélessávú (koax)	
	ISDN (S0 és $S2_M$-busz)	LSA
	ISDN (Uk0)	/ LSA /
	SHDSL	/

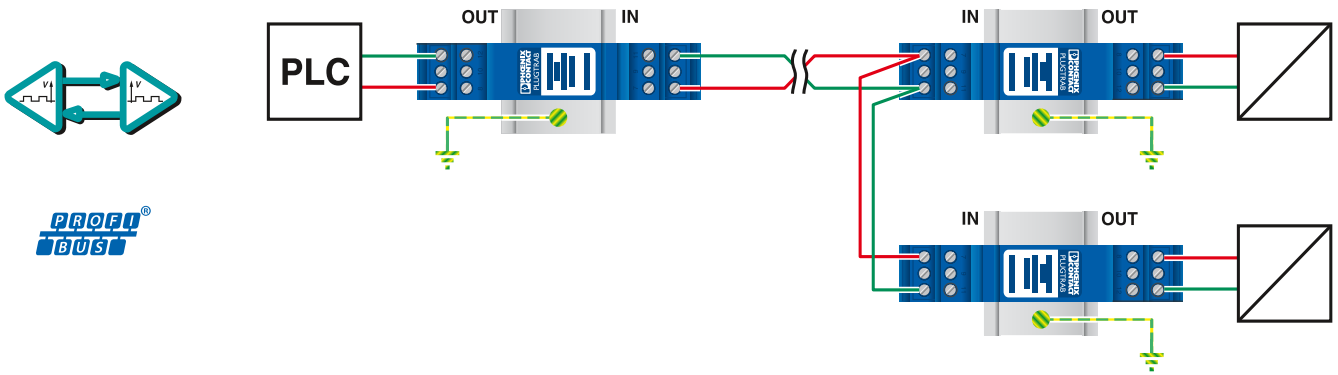
IEC-kategória	Védett erek	Túlfeszültség-védelmi készülék (SPD)	Cikksz.	Oldal
D1/C2/C1	3	PT-IQ-3-HF-12DC-UT	2800786	176
T3	2	PLT-SEC-T3-24-FM-UT	2905223	82
D1/C2/C1	3	PT-IQ-3-HF-12DC-UT	2800786	176
T3	2	PLT-SEC-T3-24-FM-UT	2905223	82
D1/C2/C1	8	DT-LAN-CAT.6+	2881007	166
C2/C1	24 x 8	D-LAN-19"-24	2838791	167
D1/C2/C1	8	DT-LAN-CAT.6+	2881007	166
D1/C2/C1	4	PT 2X2-FF-ST + PT 4-BE	2800755 + 2839402	185
D1/C2/C1	2	TTC-6P-1X2-M-EX-24DC-UT-I	2906824	152
T3	2	PLT-SEC-T3-24-FM-UT	2905223	82
D1/C2/C1	4	PT-IQ-2X2-24DC-PT	2801263	121
D1/C2/C1	5	PT-IQ-4X1-24DC-PT	2801271	133
D1/C2/C1	5	DT-UFB-IB-RBI	2800055	183
	5	DT-UFB-IB-RB0	2800056	183
D1/C2/C1	2	PT-IQ-1X2-48DC-PT	2801257	120
D1/C2/C1	3	TTC-6P-3-HF-M-12DC-PT-I	2906756	171
		PT-IQ-3-PB-PT	2801286	172
C1	2	D-UFB-PB	2880642	179
D1/C2/C1	2	TTC-6P-3-HF-F-M-EX-24DC-UT-I	2906828	181
	4	PT 4-EX(I)-24DC-ST + PT 4-EX(I)-BE	2839253 + 2839486	156
D1/C2/C1	8	DT-LAN-CAT.6+	2881007	166
D1/C2/C1	5	PT-IQ-5-HF+F-12DC-PT	2801295	173
D1/C2/C1	3	TTC-6P-3-HF-F-M-12DC-PT-I	2906796	169
	5	PT-IQ-5-HF+F-12DC-PT	2801295	173
D1/C2/C1	5	DT-UFB-485/BS	2920612	173
C2/C1	9	DT-UFB-V24/S-9-SB	2803069	168
D1/C2/C1	3	TTC-6P-3-HF-F-M-12DC-PT-I	2906796	169
D1/C2/C1	4	PT-IQ-2X2-24DC-PT	2801263	121
D1/C2/C1	4	DT-TELE-RJ45	2882925	186
D1/C2/C1	2	PT-IQ-1X2-TELE-PT	2801290	187
D1/C2/C1	2	CTM 1X2-110AC + CTM 10-MAG	2838539 + 2838610	190
D1/C2/C1	4	TAE-TRAB FM-NFN-AP	2749628	189
D1/C2/C1 és T3	2	MNT-TEL... / MNT-TAE	2882404 / 2882394	89
D1/C2/C1	2	C-TV-SAT	2856993	205
D1/C2/C1 és T3	2	MNT-TV-SAT D/WH	2882297	89
D1/C2/C1	2 x 2	CTM ISDN (2x) + CTM 10-MAG	2838555 + 2838610	191
D1/C2/C1	4	DT-LAN-CAT.6+	2881007	166
D1/C2/C1	4	DT-TELE-RJ45	2882925	186
D1/C2/C1	2	PT 2-TELE	2882828	188
D1/C2/C1	2	CTM 1X2-110AC + CTM 10-MAG	2838539 + 2838610	190
D1/C2/C1 és T3	2	MNT-TEL... / MNT-TAE	2882404 / 2882394	89
D1/C2/C1	4	DT-TELE-SHDSL	2801593	186

Profibus DP védelme



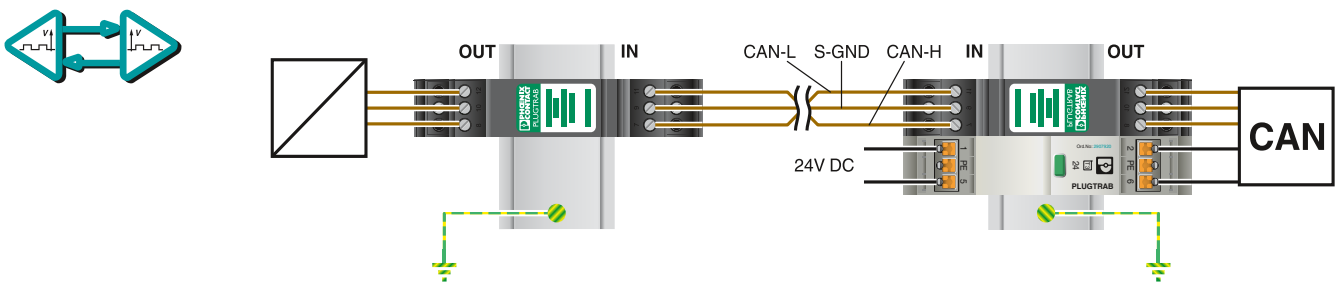
PT-IQ-PTB-PT és PT-IQ-3-PB-PT	opcionális	PT 5-HF-12DC-ST és PT 2X2-BE
2800768 és 2801286		2838775 és 2839208
176. oldal		173. oldal

Profibus PA védelme



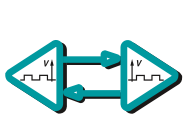
PT 2XEX(I)-24DC és PT 2XEX (I)-BE
2838225 és 2839279
156. oldal

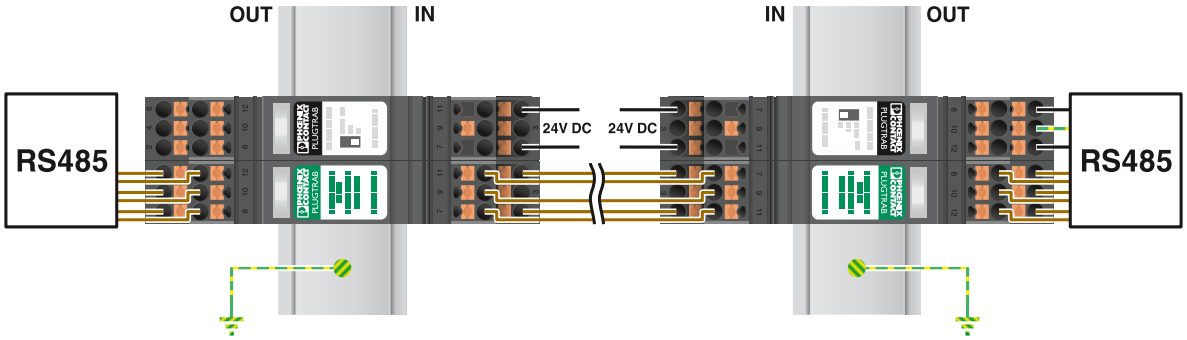
CANopen® / DeviceNet™ védelme



PT 3-HF-12DC-ST és PT 1X2-BE	PLT-SEC-T3-24-FM-PT	PT 3-HF-12DC-ST és PT 1X2-BE
2858043 és 2856113	2907925	2858043 és 2856113
169. oldal	119. oldal	169. oldal

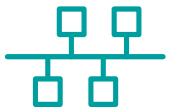
RS-485 csatlakozó védelme

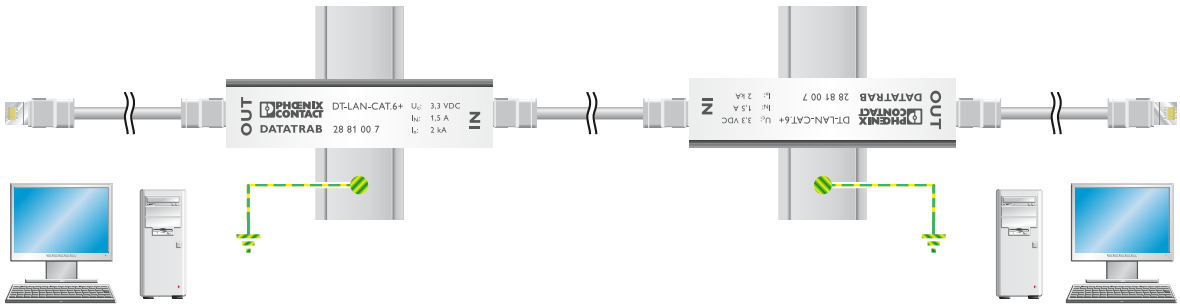




PT-IQ-PTB-PT és PT-IQ-5-HF+F-12DC-PT	opcionális	PT 5-HF-12DC-ST és PT 2X2+F-BE
2801296 és 2801295		2838775 és 2839224
173. oldal		173. oldal

Ethernet interfész védelme (PoE-vel)

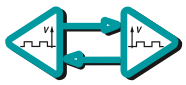


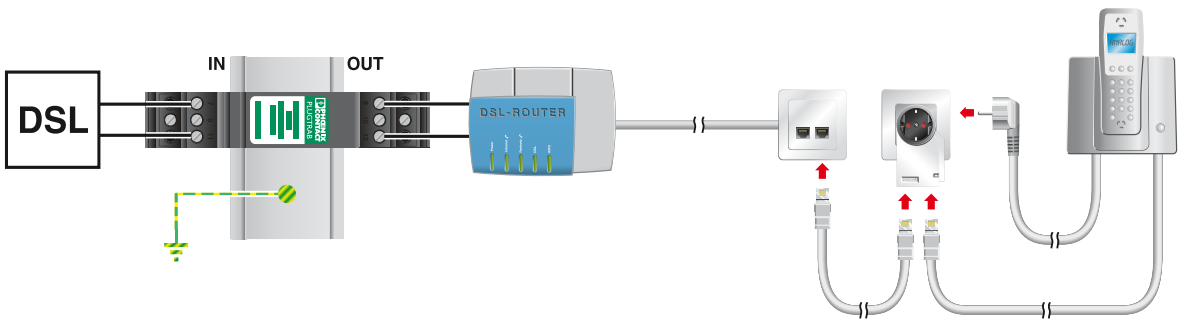


– 100Base-T
– 1000Base-T
– 10GBaseT

DT-LAN-CAT.6+
2881007
166. oldal

DSL interfész védelme





– ADSL
– HDSL
– VDSL

PT 2-TELE	MNT-TAE D/WH
2882828	2882394
188. oldal	88. oldal

Ethernet-/ PROFINET hálózatok csavart érpáras kábelezéssel

DT-LAN-CAT.6+

– 6-os kategóriájú nagy sebességű adatháló-zathoz alkalmas
– Biztonságos adatátvitel 10 Gbit/s-ig
– Védelmi adapter nyolc jelúthoz RJ45-ös csatlakozón keresztül
– Kapcsolószekrényhez megfelelő beépítés a földelőcsatlakozó-adapter eltávolításával lehetséges

D-LAN-CAT.5-FP

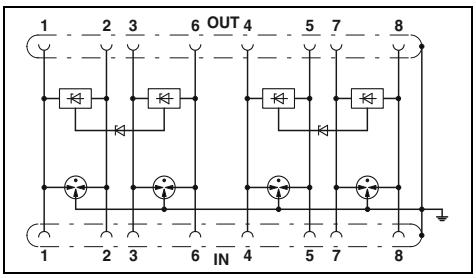
– 5-ös kategóriájú adathálózathoz alkalmas
– Biztonságos adatátvitel 1 Gbit/s-ig
– Védelmi adapter nyolc jelúthoz RJ45-ös csatlakozón keresztül

D-LAN-19“

– 19" rack a szintelosztóba történő beépí-téshez
– 24 portig RJ45-ös csatlakozással
– Biztonságos adatátvitel 1 Gbit/s-ig
– Az adatkábel mind a nyolc jelvonalának védelme
– Közvetlen földelés egy gáztöltésű leveze-tőn keresztül a készülékházban
– Közvetlen földelés egy csatlakozón ke-resztül a készülékházban



LAN interfészekhez (Class E_A/Cat.6), PoE+-vel és ISDN-S_0 védelemmel



Műszaki adatok

Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály / EN típus		B2 / C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C		
Méretezési áram		≤ 1,5 A (25 °C)
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		
	Ér - ér	100 A
	Ér - föld	2 kA (jelpáronként)
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs		10 kA
Védelmi szint U_p		
	Ér - ér	≤ 9 V (B2 - 1 kV / 25 A)
	Ér - föld	≤ 900 V (B2 - 4 kV / 100 A)
Kimeneti feszültség korlátozás 1 kV/µs esetén		
	Ér - ér	≤ 9 V
	Ér - föld	≤ 700 V
Beiktatási csillapítás aE (jellemző)		≤ 1 dB (100 MHz-ig / közvetlen mérés)
Határfrekvencia fg (3 dB)		
a 100 Ω-os rendszerben	szimmetrikus	-
Általános adatok		
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 70 °C
Csatlakozási mód		RJ45
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-21 / EN 50173-1 / ISO/IEC 11801-Am.1

Rendelési adatok

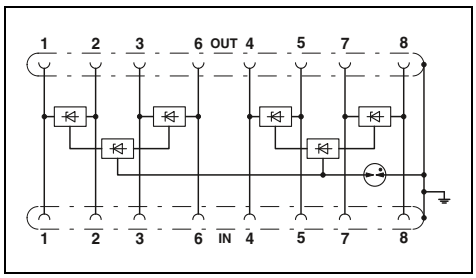
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
DATATRAB adapter, védelmi adapter az adatvezetékbe illesztés-hez			
	DT-LAN-CAT.6+	2881007	1
DATATRAB, Ethernetben történő alkalmazáshoz, Token Ring, FDDI/CDDI a Class D/CAT5 EN 50173 (1000Base-T) szerint			
24 porttal			
20 porttal			
16 porttal			
12 porttal			
8 porttal			
4 porttal			
Túlfeszültség-védelmi panel, D-LAN-19"... termékek cseréjéhez vagy utólagos beépítéséhez, RJ45 csatlakozóaljzattal			
4 porttal			

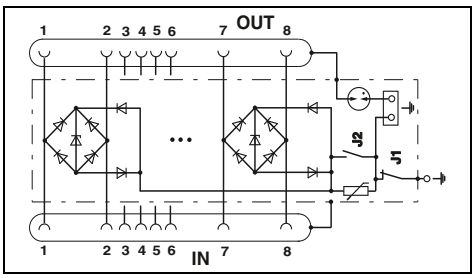


LAN interfészekhez (Class D/Cat.5), PoE+-vel és ISDN-S_0 védelemmel



Adatinterfészekhez, RJ45 csatlakozóval Class D/Cat.5e





Műszaki adatok

B2 / C1	
± 5 V DC	
-	
350 A	
350 A	
-	
≤ 35 V (C1 - 700 V / 350 A)	
≤ 700 V (C1 - 700 V / 350 A)	
≤ 25 V	
≤ 750 V	
≤ 1 dB (100 MHz/100 Ω)	
> 100 MHz	
-40 °C ... 85 °C	
RJ45	
IEC 61643-21/A1 / GB/T 18802.21 / EN 61643-21/A1	

Műszaki adatok

C1 / C2 / C3 / B3	
6 V DC	
1,5 A (25 °C)	
350 A	
350 A	
10 kA	
≤ 50 V (C1 - 500 V / 250 A)	
≤ 40 V (C1 - 500 V / 250 A (J2 ON))	
≤ 20 V	
≤ 30 V (J2 dugaszolva)	
típ. 1 dB (≤ 100 MHz)	
> 100 MHz	
-40 °C ... 80 °C	
RJ45	
IEC 61643-21	

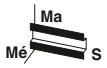
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
D-LAN-CAT.5-FP	**2800723**	1

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
D-LAN-19"-24	**2838791**	1
D-LAN-19"-20	**2880134**	1
D-LAN-19"-16	**2880147**	1
D-LAN-19"-12	**2880150**	1
D-LAN-19"-8	**2880163**	1
D-LAN-19"-4	**2880176**	1
D-LAN-19"-D-P	**2880192**	1

V.24/RS-232 interfészek





Védelmi adapter D-SUB 9-cel

DT-UFB-V24/S
– Csatlakozó: D-SUB 9
– adat- és handshake-vezetékekhez

Lábkiosztás: DT-UFB-V24/S-9-SB
– 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9 adatvezeték
– 5 üzemi földelés (ground)

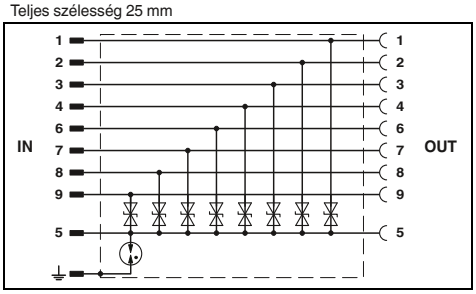
PLUGTRAB PT 3-HF-12DC
– Csatlakozás: Csavaros kapcsok
– Nagy átviteli sebességhez
– Nagyfokú levezetőképesség
– A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

Lábkiosztás PT 3-HF-12DC:
– 7,11 adatvezetékek
– 9 üzemi földelés (ground)
– 3 ⏚

Útmutatás:

A **PT .x.+F-BE** esetében a 9/10 (GND) csatlakozópontok gáztöltésű levezetőn keresztül vannak összekötve a szerelőlábbal.

Teljes szélesség 25 mm



PLUGTRAB PT-IQ 3-HF-12DC
– Csatlakozás: direkt rugós vagy csavaros csatlakozástechnika
– Nagy átviteli sebességhez
– Nagyfokú levezetőképesség
– Többlépcsős, potenciálmentes távjelzés
– Gyűjtőjelentés tápellátó és távjelző modulon keresztül

PT-IQ 3-HF-12DC lábkiosztása
– 7,11 adatvezetékek
– 9 üzemi földelés (ground)
– 3 ⏚

TERMITRAB complete TTC-6P-3-HF...
– Dugaszolható túlfeszültség-védelem
– Beépítési szélessége mindössze 6,2 mm
– Beépített mechanikus állapotjelzés
– Impedanciasemleges dugaszolás és bontás
– Kódolt dugaszváltozatok
– Késes bontással
– Az opcionális távjelző modul kiegészítő vezetékezés nélkül akár 40 eszközt felügyelhet
– A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

Póluskiosztás TTC-6P-3-HF...
– 1., 2. adatvezeték
– 3. üzemi földelés (föld)

Műszaki adatok

Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály / EN típus		B2 / C1 / C2 / C3
Legnagyobb tartós feszültség U_C		15 V DC / 10 V AC
Méretezési áram		≤ 1 A (25 °C)
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		
	Ér - föld	≤ 250 A
	Ér-GND	≤ 250 A
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs		5 kA
Védelmi szint U_p		
	Ér - ér	≤ 55 V (C1 - 250 A)
	Ér - föld	≤ 450 V (C1 - 250 A)
Határfrekvencia fg (3 dB)		
a 100 Ω-os rendszerben	szimm. / aszimm. (PE)	típ. 2,5 MHz / -
a 100 Ω-os rendszerben	szimm. / aszimm. (GND)	típ. 2,5 MHz / típ. 1,3 MHz
a 150 Ω-os rendszerben	szimm. / aszimm. (PE)	típ. 2,5 MHz / -
a 150 Ω-os rendszerben	szimm. / aszimm. (GND)	típ. 2,5 MHz / típ. 1,3 MHz
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé		25 mm / 102 mm / 63,5 mm
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 85 °C
Csatlakozási mód		D-SUB-9
Vizsgálati szabványok		DIN EN 61643-21 / IEC 61643-21

Rendelési adatok

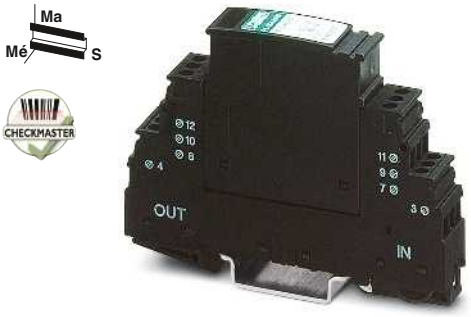
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
DATATRAB-adapter, védelmi adapter, adatvezetékbe illeszthető, a V.24 / RS-232-interfész védelmére D-SUB-9-dugasszal	**DT-UFB-V24/S-9-SB**	2803069	1
PLUGTRAB dugasz, védőkapcsolással, PT alapelembe dugaszoláshoz			
PLUGTRAB alapelem, NS 35 sínre szerelhető			
Gáztöltésű levezető a 3/4 (⏚) és 9/10 között			
PLUGTRAB, részei: dugaszolható csatlakozó, alapelem és kalapsín-busz			
Direkt rugós csatlakozástechnika			
Csavaros csatlakozástechnika			
TERMITRAB complete, direkt rugós csatlakozástechnikával és késes bontással			

Tartozékok

PLUGTRAB, tápellátó és távjelző modul		
Direkt rugós csatlakozástechnika		
Csavaros csatlakozástechnika		

Feliratozó anyagok

Túlfeszültség-védelem az információtechnika és a telekommunikáció számára



Dugaszolható levezető csavaros csatlakozással, három vezetékhez, közös viszonyítási potenciállal

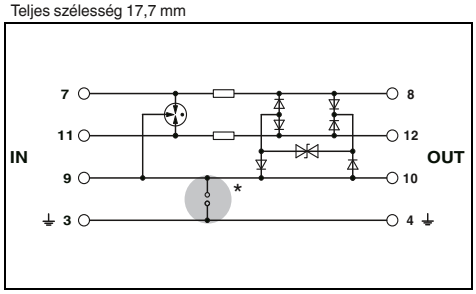


3 vezetékes védelem terepi buszhoz és soros interfészhez, gáztöltésű levezetőn keresztül földelt 9/10-es csatlakozó

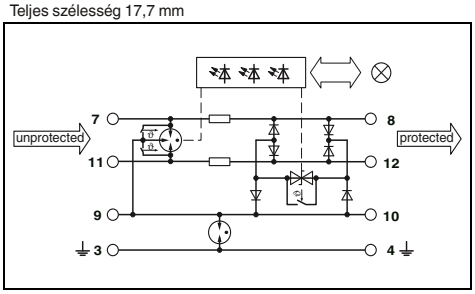


3 vezetékes, közös viszonyítási potenciállal, gáztöltésű levezetővel földelt 3/6-os csatlakozás, dugaszolható

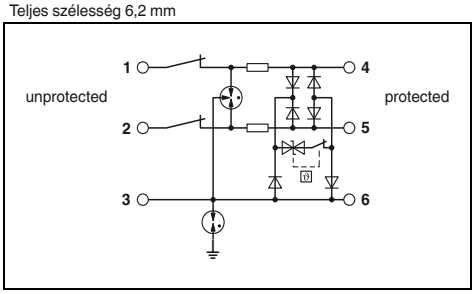
Teljes szélesség 17,7 mm



Teljes szélesség 17,7 mm



Teljes szélesség 6,2 mm



Műszaki adatok

C1 / C2 / C3 / D1	
14 V DC / 9,8 V AC	
450 mA (45 °C)	
10 kA	
10 kA	
20 kA	
≤ 50 V (C3 - 25 A)	
≤ 50 V (C3 - 25 A)	
típ. 60 MHz / -	
típ. 60 MHz / -	
- / -	
- / -	
17,7 mm / 45 mm / 52 mm	
-40 °C ... 85 °C	
csavaros csatlakozó (az alapelemmel)	
EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PT 3-HF-12DC-ST	2858043	10
PT 1X2+F-BE	2856126	10

Tartozékok

Műszaki adatok

C1 / C2 / C3 / D1	
15 V DC / 10 V AC	
600 mA (40 °C)	
10 kA	
-	
20 kA	
≤ 40 V (C3 - 25 A)	
≤ 900 V (C3 - 25 A)	
- / -	
- / -	
típ. 60 MHz / -	
típ. 60 MHz / típ. 60 MHz	
17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm	
-40 °C ... 70 °C	
Csavaros csatlakozás	
IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PT-IQ-3-HF+F-12DC-PT	2801289	1
PT-IQ-3-HF+F-12DC-UT	2800995	1

Tartozékok

Típus	Cikkszám	CSE
PT-IQ-PTB-PT	2801296	1
PT-IQ-PTB-UT	2800768	1

ZBF ..., lásd a 223 oldalt

Műszaki adatok

C1 / C2 / C3 / D1	
15 V DC / 10 V AC	
600 mA (56 °C)	
5 kA	
5 kA	
10 kA	
≤ 145 V (C1 - 1 kV / 500 A)	
≤ 750 V (C1 - 1 kV / 500 A)	
- / -	
- / -	
típ. 60 MHz / -	
típ. 60 MHz / típ. 60 MHz	
6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm	
-40 °C ... 85 °C	
Direkt rugós csatlakozás	
IEC 61643-21 / EN 61643-21	

Rendelési adatok

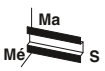
Típus	Cikkszám	CSE
TTC-6P-3-HF-F-M-12DC-PT-I	2906796	1

Tartozékok

RS-485 interfészek
TERMITRAB complete

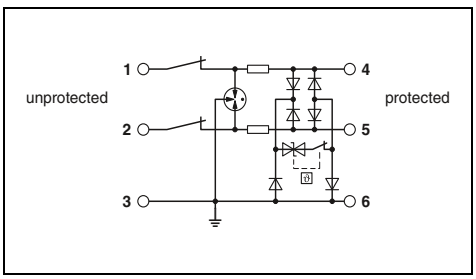
- Egyrészes vagy dugaszolható túlfeszültség-védelem
- Beépítési szélessége mindössze 6,2 mm
- Direkt rugós vagy csavaros csatlakozástechnikával
- Beépített mechanikus állapotjelzés
- Impedanciasemleges dugaszolás és bontás
- Kódolt dugaszváltozatok
- Késes bontással vagy anélkül
- Az opcionális távjelző modul kiegészítő vezetékezés nélkül akár 40 eszközt felügyelhet
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

SIL evaluated IEC 61508





3 vezetékes, közös viszonyítási potenciállal, közvetlenül földelt 3/6-os csatlakozás, egyrészes



Műszaki adatok

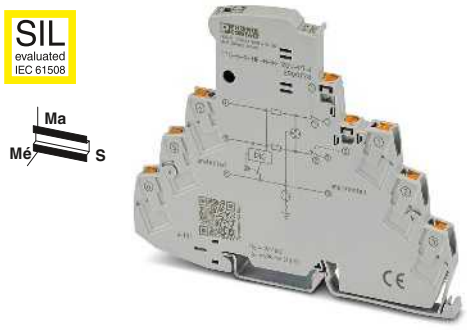
Villamos adatok		... 12DC
IEC vizsgálati osztály / EN típus		C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C		15 V DC / 10 V AC
Méretezési áram		600 mA (40 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs		0,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		
	Ér - ér	5 kA
	Ér - föld	5 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs		10 kA
Védelmi szint U_p		
	Ér - ér	≤ 25 V (C3 - 25 A)
	Ér - föld	≤ 25 V (C3 - 25 A)
Határfrekvencia fg (3 dB)		
	szimmetrikus 150 Ω-os rendszerben	típ. 60 MHz
Ellenállás áganként		1,65 Ω
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé		6,2 mm / 105,8 mm / 83,5 mm
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 85 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-21 / EN 61643-21

Rendelési adatok

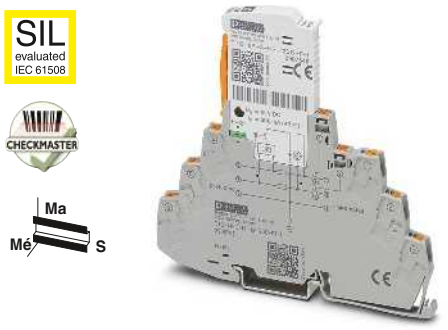
Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
TERMITRAB complete, direkt rugós csatlakozástechnikával és késes bontással	12 V DC 24 V DC	**TTC-6-3-HF-M-12DC-PT-I**	2906732	1
TERMITRAB complete, csavaros csatlakozástechnikával és késes bontással	12 V DC 24 V DC	**TTC-6-3-HF-M-12DC-UT-I**	2906721	1
TERMITRAB complete, direkt rugós csatlakozástechnikával, késes bontás nélkül	12 V DC	**TTC-6-3-HF-12DC-PT**	1065316	1

Tartozékok

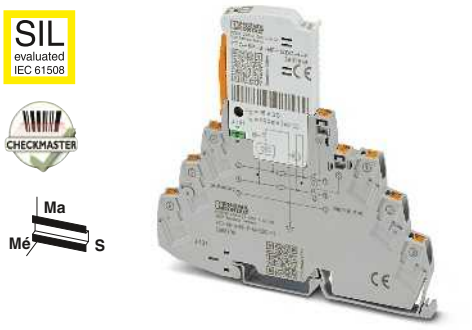
Pótdugasz	12 V DC 24 V DC			



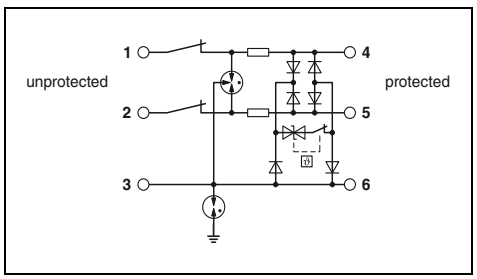
3 vezetékes, közös viszonyítási potenciállal, gáztöltésű levezetővel földelt 3/6-os csatlakozás, egyrészes

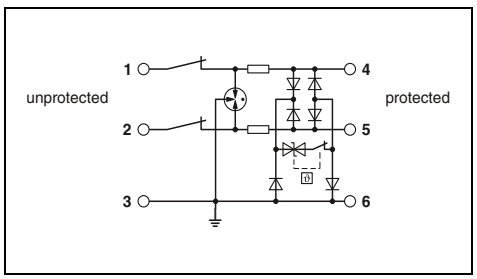


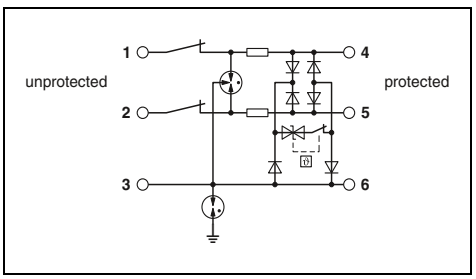
3 vezetékes, közös viszonyítási potenciállal, közvetlenül földelt 3/6-os csatlakozás, dugaszolható



3 vezetékes, közös viszonyítási potenciállal, gáztöltésű levezetővel földelt 3/6-os csatlakozás, dugaszolható







Műszaki adatok

... 12DC	... 24DC	
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	
15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC	
600 mA (40 °C)	600 mA (40 °C)	
0,5 kA	0,5 kA	
5 kA	5 kA	
5 kA	5 kA	
10 kA	10 kA	
≤ 25 V (C3 - 25 A)	≤ 45 V (C3 - 25 A)	
≤ 1,1 kV (C3 - 25 A)	≤ 1,1 kV (C3 - 25 A)	
típ. 60 MHz	típ. 60 MHz	
1,65 Ω	1,65 Ω	
6,2 mm / 105,8 mm / 83,5 mm		
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12		
-40 °C ... 85 °C		
IEC 61643-21 / EN 61643-21		

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
TTC-6-3-HF-F-M-12DC-PT-I	2906778	1
TTC-6-3-HF-F-M-24DC-PT-I	2906779	1
TTC-6-3-HF-F-M-12DC-UT-I	2906769	1
TTC-6-3-HF-F-M-24DC-UT-I	2906770	1
TTC-6P-3-HF-F-12DC-PT-I	1065314	1

Tartozékok

Műszaki adatok

... 12DC		
C1 / C2 / C3 / D1		
15 V DC / 10 V AC		
600 mA (56 °C)		
0,5 kA		
5 kA		
5 kA		
10 kA		
≤ 25 V (C3 - 25 A)		
≤ 25 V (C3 - 25 A)		
típ. 60 MHz		
1,65 Ω		
6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm		
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12		
-40 °C ... 85 °C		
IEC 61643-21 / EN 61643-21		

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
TTC-6P-3-HF-M-12DC-PT-I	2906756	1
TTC-6P-3-HF-M-12DC-UT-I	2906744	1
TTC-6P-3-HF-12DC-PT-I	1065313	1

Tartozékok

TTC-6P-3-HF-12DC-I-P	2907846	1

Műszaki adatok

... 12DC	... 24DC	
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	
15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC	
600 mA (56 °C)	600 mA (56 °C)	
0,5 kA	0,5 kA	
5 kA	5 kA	
5 kA	5 kA	
10 kA	10 kA	
≤ 25 V (C3 - 25 A)	≤ 45 V (C3 - 25 A)	
≤ 1,1 kV (C3 - 25 A)	≤ 1,1 kV (C3 - 25 A)	
típ. 60 MHz	típ. 60 MHz	
1,65 Ω	1,65 Ω	
6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm		
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12		
-40 °C ... 85 °C		
IEC 61643-21 / EN 61643-21		

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
TTC-6P-3-HF-F-M-12DC-PT-I	2906796	1
TTC-6P-3-HF-F-M-24DC-PT-I	2906797	1
TTC-6P-3-HF-F-M-12DC-UT-I	2906786	1
TTC-6P-3-HF-F-M-24DC-UT-I	2906787	1

Tartozékok

TTC-6P-3-HF-12DC-I-P	2907846	1
TTC-6P-3-HF-24DC-I-P	2907847	1

RS-485 interfészek

Megjegyzés:
A csillapítási jelleggörbéket lásd: phoenixcontact.net/products

PLUGTRAB PT-IQ 5-HF
– Csatlakozás: direkt rugós vagy csavaros csatlakozástechnika
– Nagy átviteli sebességhez
– Nagyfokú levezetőképesség
– Többlépcsős, potenciálmentes távjelzés
– Gyűjtőjelentés tápellátó és távjelző modulon keresztül

PPT-IQ-5-HF-12DC lábkiosztása
– 1,5 adatvezetékpár 1T(A)/T(B)
– 7,11 adatvezetékpár 2 R(A)/R(B)
– 9 üzemi földelés (ground)
– 3 ⏚

PLUGTRAB PT 5-HF
– Nagy átviteli sebesség
– Gyors megszólalási idő
– Nagyfokú levezetőképesség
– A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

Lábkiosztás PT 5-HF...:
– 1,5 adatvezetékpár 1T(A)/T(B)
– 7,11 adatvezetékpár 2 R(A)/R(B)
– 9 üzemi földelés (ground)
– 3 ⏚

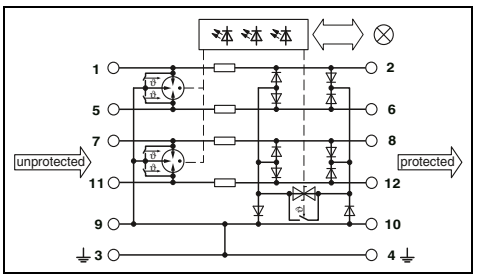
Megjegyzés:
Az alapelemek földelése különbözőképpen történik.
A **PT .x.-BE** esetében a 9/10 (GND) csatlakozópontok közvetlenül össze vannak kötve a szerelőlábbal.
A **PT .x.+F-BE** esetében a 9/10 (GND) csatlakozópontok gáztöltésű levezetőn keresztül vannak összekötve a szerelőlábbal.

DATATRAB DT-UFB-485
– Adapterkialakítás
– D-SUB9 csatlakozó
– A fedél eltávolításával lehetséges a kalapsínre szerelés

Lábkiosztás DT-UFB-485:
– 3,8 adatvezetékpár 1 T(A)/T(B)
– 4,9 adatvezetékpár 2 R(A)/R(B)
– 2,7 üzemi földelés (ground)
– ⏚ ⏚



5 vezetékes, közös viszonyítási potenciállal, 9/10 csatlakozó közvetlenül földelt



Műszaki adatok

		... 5DC	... 12DC
Villamos adatok			
IEC vizsgálati osztály / EN típus		C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C		6 V DC / 4 V AC	15 V DC / 10 V AC
Méretezési áram		600 mA (40 °C)	600 mA (40 °C)
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs			
	Ér - ér	10 kA	10 kA
	Ér - föld	10 kA	10 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs		20 kA	20 kA
Védelmi szint U_p			
	Ér - ér	≤ 30 V (C3 - 25 A)	≤ 40 V (C3 - 25 A)
	Ér - föld	≤ 30 V (C3 - 25 A)	≤ 40 V (C3 - 25 A)
Határfrekvencia fg (3 dB)			
a 100 Ω-os rendszerben	szimmetrikus	-	-
a 150 Ω-os rendszerben	szimmetrikus	típ. 60 MHz	típ. 60 MHz
Általános adatok			
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 70 °C	
Csatlakozási mód		Csavaros csatlakozás	Direkt rugós csatlakozás
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3	

Rendelési adatok

Leírás	U_N névleges feszültség	Típus	Cikkszám	CSE
MCR-PLUGTRAB, részei: dugasz, alapelem és kalapsínbusz, csavaros csatlakozástechnikával				
	5 V DC	**PT-IQ-5-HF-5DC-UT**	**2800797**	1
	12 V DC	**PT-IQ-5-HF-12DC-UT**	**2800799**	1
PLUGTRAB, direkt rugós csatlakozástechnikával				
	5 V DC	**PT-IQ-5-HF-5DC-PT**	**2801291**	1
	12 V DC	**PT-IQ-5-HF-12DC-PT**	**2801293**	1
PLUGTRAB dugasz, védőkapcsolással, PT alapelembe dugaszoláshoz				
	5 V DC			
	12 V DC			
PLUGTRAB alapelem, NS 35 sínre szerelhető				
Áthidaló a 3/4 (⏚) és 9/10 között				
Gáztöltésű levezető a 3/4 (⏚) és 9/10 között				
DATATRAB adapter, adatvezetékbe illeszthető védelmi adapter				

Tartozékok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
PLUGTRAB, tápellátó és távjelző modul			
Csavaros csatlakozástechnika	**PT-IQ-PTB-UT**	**2800768**	1
Direkt rugós csatlakozástechnika	**PT-IQ-PTB-PT**	**2801296**	1



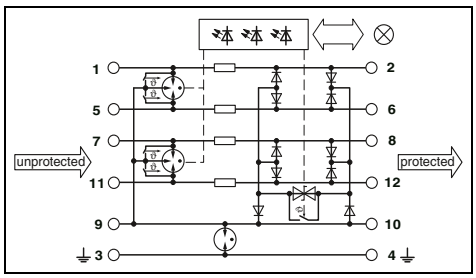
5 vezetékes, közös viszonyítási potenciállal, 9/10 csatlakozó gázzal töltött levezetőn keresztül földelt

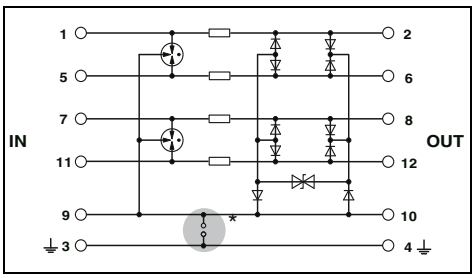


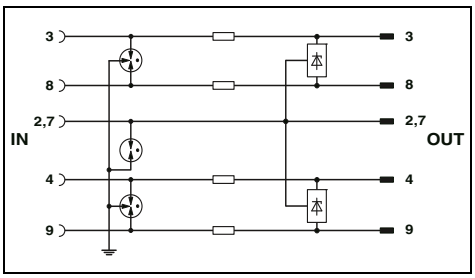
Dugaszolható levezető csavaros csatlakozással, öt vezetékhez, közös viszonyítási potenciállal



Védelmi adapter D-SUB 9-cel







Műszaki adatok

... 5DC	... 12DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 V DC / 4 V AC	15 V DC / 10 V AC
600 mA (40 °C)	600 mA (40 °C)
10 kA	10 kA
10 kA	10 kA
20 kA	20 kA
≤ 30 V (C3 - 25 A)	≤ 40 V (C3 - 25 A)
≤ 900 V (C3 - 25 A)	≤ 900 V (C3 - 25 A)
-	-
típ. 60 MHz	típ. 60 MHz
-40 °C ... 70 °C	
Csavaros csatlakozás	Direkt rugós csatlakozás
IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3	

Műszaki adatok

... 5DC	... 12DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
5,2 V DC / 3,6 V AC	14 V DC / 9,8 V AC
450 mA (45 °C)	450 mA (45 °C)
10 kA	10 kA
10 kA	20 kA (összesen)
20 kA	20 kA
≤ 45 V (C3 - 25 A)	≤ 50 V (C3 - 25 A)
≤ 45 V (C3 - 25 A)	≤ 50 V (C3 - 25 A és PT 2X2-BE)
típ. 60 MHz	típ. 60 MHz
-	-
-40 °C ... 85 °C	
csavaros csatlakozó (az alapelemmel)	csavaros csatlakozó (az alapelemmel)
EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1	

Műszaki adatok

B2 / C1 / C2 / C3 / D1
12 V DC
≤ 380 mA (25 °C)
≤ 5 kA
≤ 5 kA
10 kA
≤ 30 V (C1 - 500 A)
≤ 700 V (C1 - 500 A)
típ. 50 MHz
-
-40 °C ... 85 °C
D-SUB-9
DIN EN 61643-21

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PT-IQ-5-HF+F-5DC-UT	2800798	1
PT-IQ-5-HF+F-12DC-UT	2800801	1
PT-IQ-5-HF+F-5DC-PT	2801292	1
PT-IQ-5-HF+F-12DC-PT	2801295	1

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PT 5-HF- 5 DC-ST	2838762	10
PT 5-HF-12 DC-ST	2838775	10
PT 2X2-BE	2839208	10
PT 2X2+F-BE	2839224	10

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
DT-UFB-485/BS	2920612	1

Tartozékok

PT-IQ-PTB-UT	2800768	1
PT-IQ-PTB-PT	2801296	1

Tartozékok

Tartozékok

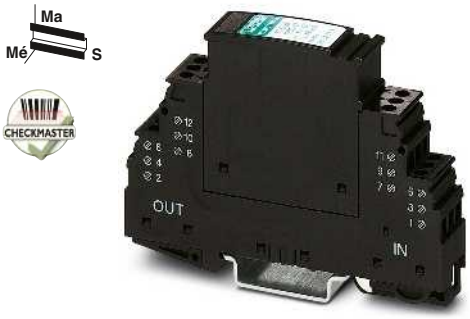
V.11/RS-422 interfészek

PLUGTRAB PT 5-HF-12DC

– Nagy adatátviteli sebességhez
– A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható
– A 9/10 (GND) csatlakozók gáztöltésű levezetővel a szerelőlábhoz csatlakoztatva

PLUGTRAB PT-IQ-5-HF-12DC

– Csatlakozás: direkt rugós vagy csavaros csatlakozástechnika
– Nagy átviteli sebességhez
– Többlépcsős, potenciálmentes távjelzés
– Gyűjtőjelentés tápellátó és távjelző modulon keresztül

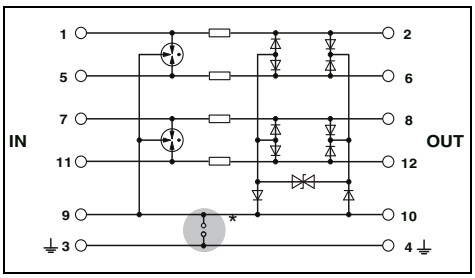


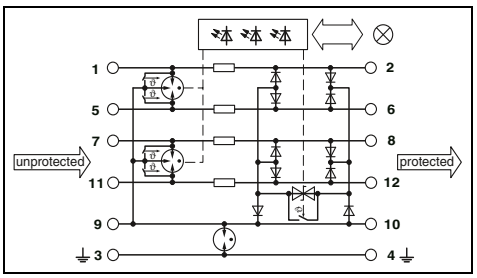
Dugaszolható levezető csavaros csatlakozással, öt vezetékhez, közös viszonyítási potenciállal



5 vezetékes, közös viszonyítási potenciállal, 9/10 csatlakozó gázzal töltött levezetőn keresztül földelt

Megjegyzés:
A csillapítási jelleggörbéket lásd: phoenixcontact.net/products





		Műszaki adatok	Műszaki adatok
Villamos adatok			
IEC vizsgálati osztály / EN típus		C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C			
Méretezési áram		450 mA (45 °C)	600 mA (40 °C)
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs			
	Ér - ér	10 kA	10 kA
	Ér - föld	20 kA (összesen)	10 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs		20 kA	20 kA
Védelmi szint U_p			
	Ér - ér	≤ 50 V (C3 - 25 A)	≤ 40 V (C3 - 25 A)
	Ér - föld	≤ 50 V (C3 - 25 A és PT 2X2-BE)	≤ 900 V (C3 - 25 A)
Határfrekvencia fg (3 dB)			
a 100 Ω-os rendszerben	szimmetrikus	típ. 60 MHz	-
a 150 Ω-os rendszerben	szimm. / aszimm. (GND)	- / -	típ. 60 MHz / típ. 60 MHz
Általános adatok			
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 70 °C
Vizsgálati szabványok		EN 61643-21 / IEC 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3

		Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	U_N névleges feszültség	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
PLUGTRAB dugasz, védőkapcsolással a PT alapelembe dugaszoláshoz	12 V DC	**PT 5-HF-12 DC-ST**	2838775	10			
PLUGTRAB alapelem, NS 35 sínre szerelhető	Gáztöltésű levezető a 3/4 (⏚) és 9/10 között	**PT 2X2+F-BE**	2839224	10			
PLUGTRAB, részei: dugasz, alapelem és kalapsínbusz, csavaros csatlakozástechnikával					**PT-IQ-5-HF+F-12DC-UT**	2800801	1
PLUGTRAB, részei: dugasz, alapelem és kalapsínbusz, direkt rugós csatlakozástechnikával					**PT-IQ-5-HF+F-12DC-PT**	2801295	1
		Tartozékok			**Tartozékok**		
PLUGTRAB, tápellátó és távjelző modul	Csavaros csatlakozástechnika				**PT-IQ-PTB-UT**	2800768	1
	Direkt rugós csatlakozástechnika				**PT-IQ-PTB-PT**	2801296	1
Feliratozó anyagok		**ZBF ..., lásd a 223 oldalt**					

TTY interfészek

PLUGTRAB PT 2X2-24DC

– A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható
– A 9/10 (GND) csatlakozók közvetlenül a szerelőlábhoz csatlakoztatva

PLUGTRAB PT-IQ-2X2-24DC

– Csatlakozás: direkt rugós vagy csavaros csatlakozástechnika
– Többlépcsős, potenciálmentes távjelzés
– Gyűjtőjelentés tápellátó és távjelző modulon keresztül

Megjegyzés:

A csillapítási jelleggörbéket lásd: phoenixcontact.net/products

SIL evaluated IEC 61508

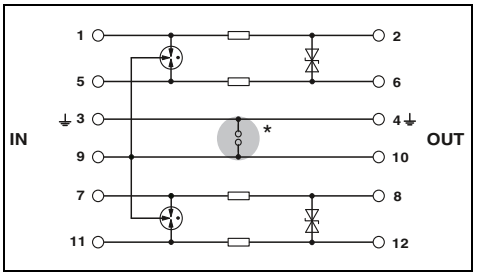


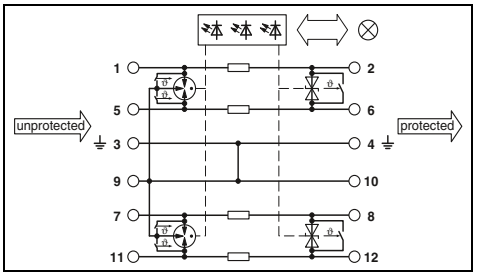
2 érpár (Loops), földfüggetlen, 20 mA-es áramhurokhoz

SIL evaluated IEC 61508



2 érpár (Loops), földpotenciálmentes, közvetlenül földelt 9/10-es csatlakozó, pl. 4...20 mA-es áramhurokhoz





Műszaki adatok

Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály / EN típus		C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C		
Méretezési áram		450 mA (45 °C)
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		
	Ér - ér	10 kA
	Ér - föld	10 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs		20 kA
Védelmi szint U_p		
	Ér - ér	≤ 50 V (C3 - 25 A)
	Ér - föld	≤ 450 V (C1 - 1 kV / 500 A és PT 2X2-BE)
Határfrekvencia fg (3 dB) a 50 Ω-os rendszerben	szimmetrikus	típ. 4,5 MHz
Általános adatok		
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 85 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-21 / EN 61643-21

Műszaki adatok

Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály / EN típus		C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C		
Méretezési áram		700 mA (50 °C)
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		
	Ér - ér	10 kA
	Ér - föld	10 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs		20 kA
Védelmi szint U_p		
	Ér - ér	≤ 55 V (C3 - 25 A)
	Ér - föld	≤ 700 V (C3 - 25 A)
Határfrekvencia fg (3 dB) a 50 Ω-os rendszerben	szimmetrikus	-
Általános adatok		
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 70 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2

Rendelési adatok

Leírás	U_N névleges feszültség	Típus	Cikkszám	CSE
PLUGTRAB dugasz, védőkapcsolással a PT alapelembe dugaszoláshoz	24 V DC	**PT 2X2-24DC-ST**	2838228	10
PLUGTRAB alapelem, NS 35 sínre szerelhető	Áthidaló a 3/4 (⏚) és 9/10 között	**PT 2X2-BE**	2839208	10
PLUGTRAB, csavaros csatlakozástechnikával				
PLUGTRAB, direkt rugós csatlakozástechnikával				

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PT-IQ-2X2-24DC-UT	2800980	1
PT-IQ-2X2-24DC-PT	2801263	1

Tartozékok

Árnyékolás-gyorscsatlakozó			
3-6 mm Ø-re	**SSA 3-6**	2839295	10
5-10 mm Ø-re	**SSA 5-10**	2839512	10
PLUGTRAB, tápellátó és távjelző modul			
Csavaros csatlakozástechnika			
Direkt rugós csatlakozástechnika			

Tartozékok

Típus	Cikkszám	CSE
PT-IQ-PTB-UT	2800768	1
PT-IQ-PTB-PT	2801296	1

PROFIBUS DP terepibusz-rendszer PLUGTRAB PT-IQ

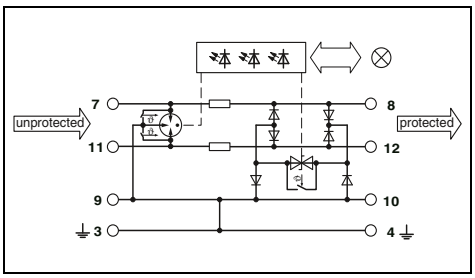
- Többszintes állapotfelügyelet
- Gyűjtőjelentés tápellátó és távjelző modulon keresztül
- Többlépcsős, potenciálmentes távjelzés
- A rendszer táplálása kalapsín-buszon keresztül
- Tápellátó modulonként akár 28 védelmi modul
- Rendkívül kényelmes karbantartás a kétrészes kialakítás következtében
- A dugaszok kódoltak
- A dugasz karbantartási célokra impedanciasemleges módon kihúzható
- PT-IQ...-UT alapelem csavaros csatlakozástechnikával
- PT-IQ...-PT alapelem direkt rugós csatlakozástechnikával
- Az alapelem az installáció állandó részét képezi
- A megfelelő pótdugaszok a honlapunkon találhatók

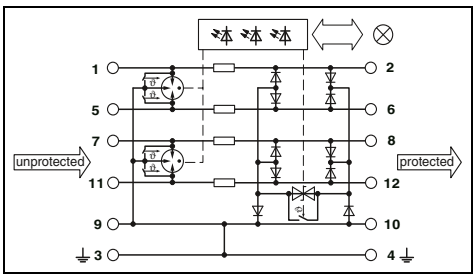


3 vezetékes védelem terepi buszhoz és soros interfészhez, közvetlenül földelt 9/10-es csatlakozó



5 vezetékes, közös viszonyítási potenciállal, 9/10 csatlakozó közvetlenül földelt





Műszaki adatok

		... 5DC	... 12DC
Villamos adatok			
IEC vizsgálati osztály / EN típus		C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C		6 V DC / 4 V AC	15 V DC / 10 V AC
Méretezési áram		600 mA (40 °C)	600 mA (40 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs		2,5 kA	2,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs			
	Ér - ér	10 kA	10 kA
	Ér - föld	10 kA	10 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs		20 kA	20 kA
Max. levezetési áramlökés I_{max} (8/20) µs		-	-
Védelmi szint U_p			
	Ér - ér	≤ 30 V (C3 - 25 A)	≤ 40 V (C3 - 25 A)
	Ér - föld	≤ 30 V (C3 - 25 A)	≤ 40 V (C3 - 25 A)
Határfrekvencia fg (3 dB)			
	szimmetrikus 150 Ω-os rendszerben	típ. 60 MHz	típ. 60 MHz
Ellenállás áganként		1,2 Ω	1,2 Ω
Általános adatok			
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12	
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 70 °C	
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3	

Műszaki adatok

		... 5DC	... 12DC
Villamos adatok			
IEC vizsgálati osztály / EN típus		C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C		6 V DC / 4 V AC	15 V DC / 10 V AC
Méretezési áram		600 mA (40 °C)	600 mA (40 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs		2,5 kA	2,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs			
	Ér - ér	10 kA	10 kA
	Ér - föld	10 kA	10 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs		20 kA	20 kA
Max. levezetési áramlökés I_{max} (8/20) µs		-	-
Védelmi szint U_p			
	Ér - ér	≤ 30 V (C3 - 25 A)	≤ 40 V (C3 - 25 A)
	Ér - föld	≤ 30 V (C3 - 25 A)	≤ 40 V (C3 - 25 A)
Határfrekvencia fg (3 dB)			
	szimmetrikus 150 Ω-os rendszerben	típ. 60 MHz	típ. 60 MHz
Ellenállás áganként		1,2 Ω	1,2 Ω
Általános adatok			
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12	
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 70 °C	
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3	

Rendelési adatok

Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
PLUGTRAB, direkt rugós csatlakozástechnikával				
	5 V DC	**PT-IQ-3-PB-PT**	2801286	1
	12 V DC	**PT-IQ-3-HF-12DC-PT**	2801288	1
PLUGTRAB, csavaros csatlakozástechnikával				
	5 V DC	**PT-IQ-3-PB-UT**	2800785	1
	12 V DC	**PT-IQ-3-HF-12DC-UT**	2800786	1

Tartozékok

Leírás		Típus	Cikkszám	CSE
PLUGTRAB, tápellátó és távjelző modul				
	Direkt rugós csatlakozástechnika	**PT-IQ-PTB-PT**	2801296	1
	Csavaros csatlakozástechnika	**PT-IQ-PTB-UT**	2800768	1

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PT-IQ-5-HF-5DC-PT	2801291	1
PT-IQ-5-HF-12DC-PT	2801293	1
PT-IQ-5-HF-5DC-UT	2800797	1
PT-IQ-5-HF-12DC-UT	2800799	1

Tartozékok

Típus	Cikkszám	CSE
PT-IQ-PTB-PT	2801296	1
PT-IQ-PTB-UT	2800768	1

PROFIBUS DP terepibusz-rendszer TERMITRAB complete

- Egyrészes vagy dugaszolható túlfeszültség-védelem
- Beépítési szélessége mindössze 6,2 mm
- Direkt rugós vagy csavaros csatlakozástechnikával
- Beépített mechanikus állapotjelzés
- Impedanciasemleges dugaszolás és bontás
- Kódolt dugaszváltozatok
- Késes bontással vagy anélkül
- Az opcionális távjelző modul kiegészítő vezetékezés nélkül akár 40 eszközt felügyelhet
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

SIL evaluated IEC 61508

Ma Mé S



3 vezetékes, közös viszonyítási potenciállal, közvetlenül földelt 3/6-os csatlakozás, egyrészes

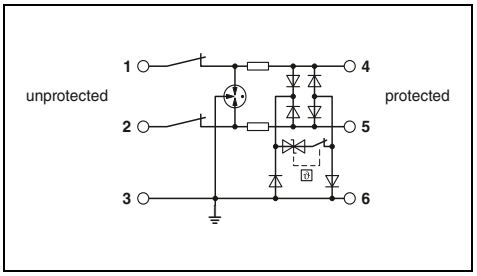
SIL evaluated IEC 61508

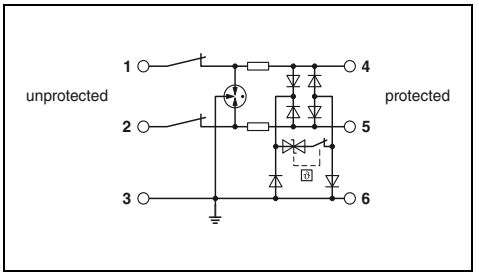
CHECKMASTER

Ma Mé S



3 vezetékes, közös viszonyítási potenciállal, közvetlenül földelt 3/6-os csatlakozás, dugaszolható





Műszaki adatok

Villamos adatok	
IEC vizsgálati osztály / EN típus	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C	15 V DC / 10 V AC
Méretezési áram	600 mA (40 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs	0,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs	
Ér - ér	5 kA
Ér - föld	5 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	10 kA
Max. levezetési áramlökés I_{max} (8/20) µs	-
Védelmi szint U_p	
Ér - ér	≤ 25 V (C3 - 25 A)
Ér - föld	≤ 25 V (C3 - 25 A)
Határfrekvencia fg (3 dB)	
szimmetrikus 150 Ω-os rendszerben	típ. 60 MHz
Ellenállás áganként	1,65 Ω
Általános adatok	
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-21 / EN 61643-21

Rendelési adatok

Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
TERMITRAB complete, direkt rugós csatlakozástechnikával és késes bontással	12 V DC	**TTC-6-3-HF-M-12DC-PT-I**	2906732	1
TERMITRAB complete, csavaros csatlakozástechnikával és késes bontással	12 V DC	**TTC-6-3-HF-M-12DC-UT-I**	2906721	1
TERMITRAB complete, direkt rugós csatlakozástechnikával, késes bontás nélkül	12 V DC	**TTC-6-3-HF-12DC-PT**	1065316	1

Tartozékok

Távjelző készlet			
Direkt rugós csatlakozástechnika			
Csavaros csatlakozástechnika			

Műszaki adatok

Villamos adatok	
IEC vizsgálati osztály / EN típus	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C	15 V DC / 10 V AC
Méretezési áram	600 mA (56 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs	0,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs	
Ér - ér	5 kA
Ér - föld	5 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	10 kA
Max. levezetési áramlökés I_{max} (8/20) µs	-
Védelmi szint U_p	
Ér - ér	≤ 25 V (C3 - 25 A)
Ér - föld	≤ 25 V (C3 - 25 A)
Határfrekvencia fg (3 dB)	
szimmetrikus 150 Ω-os rendszerben	típ. 60 MHz
Ellenállás áganként	1,65 Ω
Általános adatok	
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-21 / EN 61643-21

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
TTC-6P-3-HF-M-12DC-PT-I	2906756	1
TTC-6P-3-HF-M-12DC-UT-I	2906744	1
TTC-6P-3-HF-12DC-PT-I	1065313	1

Tartozékok

TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1

PROFIBUS DP terepibusz-rendszer PLUGTRAB PT

PLUGTRAB PT 3-PB(HF)... / PT 5-HF...

– Védelem PROFIBUS-hoz (max. 12 Mbit/s), három- ötvezetős technikához
– A kábelárnyékolás csatlakoztatása SSA... árnyékolás-gyorscsatlakozóval
– Rendkívül kényelmes karbantartás a kétrészes kialakítás következtében
– Az alapelem az installáció állandó részét képezi
– A dugasz vizsgálati és karbantartási célokra impedanciasemleges módon kihúzható

DATATRAB D-UFB-PB

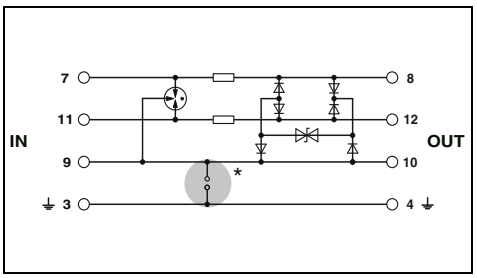
– Közvetlenül a PROFIBUS interfészen alkalmazható
– Adatátviteli érték max. 12 MBit/s-ig
– Integrált lezáró ellenállás

Megjegyzés:

A csillapítási jelleggörbéket lásd: phoenixcontact.net/products



Dugaszolható levezető csavaros csatlakozással, öt vezetékhez, közös viszonyítási potenciállal



Műszaki adatok

Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály / EN típus		C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C		
Méretezési áram		450 mA (45 °C)
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		
	Ér - ér	10 kA
	Ér - föld	10 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs		20 kA
Védelmi szint U_p		
	Ér - ér	≤ 45 V (C3 - 25 A)
	Ér - föld	≤ 45 V (C3 - 25 A)
Kimeneti feszültség korlátozás 1 kV/µs esetén		
	Ér - ér	≤ 15 V
	Ér - föld	≤ 15 V
Határfrekvencia fg (3 dB) a 100 Ω-os rendszerben	szimmetrikus	típ. 60 MHz
Általános adatok		
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 85 °C
Csatlakozási mód		csavaros csatlakozó (az alapelemmel)
Vizsgálati szabványok		EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1

Rendelési adatok

Leírás	U_N névleges feszültség	Típus	Cikkszám	CSE
PLUGTRAB dugasz, védőkapcsolással a PT alapelembe dugaszoláshoz				
	5 V DC	**PT 3-PB-ST**	2858030	10
	12 V DC	**PT 3-HF-12DC-ST**	2858043	10
PLUGTRAB alapelem, NS 35 sínre szerelhető				
	Áthidaló a 3/4 (⏚) és 9/10 között	**PT 1X2-BE**	2856113	10
DATATRAB, védőkészülék PROFIBUS DP alkalmazásokhoz 12 Mbit/s-ig				

Tartozékok

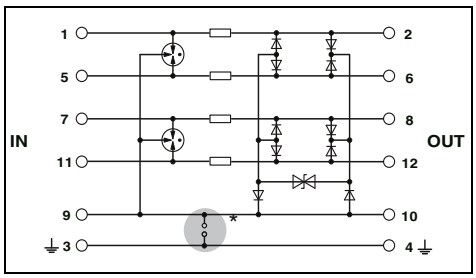
Leírás		Típus	Cikkszám	CSE
Árnyékolás-gyorscsatlakozó				
	3-6 mm Ø-re	**SSA 3-6**	2839295	10
	5-10 mm Ø-re	**SSA 5-10**	2839512	10

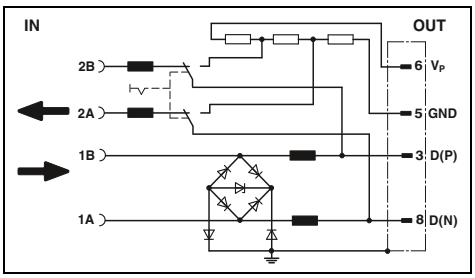


Dugaszolható levezető csavaros csatlakozással, öt vezetékhez, közös viszonyítási potenciállal



PROFIBUS finomvédelem D-SUB 9 csatlakozóval





Műszaki adatok

C1 / C2 / C3 / D1	
450 mA (45 °C)	
10 kA 20 kA (összesen) 20 kA	
≤ 50 V (C3 - 25 A) ≤ 50 V (C3 - 25 A és PT 2X2-BE)	
≤ 25 V ≤ 25 V (PT 2X2-BE-vel)	
típ. 60 MHz	
-40 °C ... 85 °C csavaros csatlakozó (az alapelemmel)	
EN 61643-21 / IEC 61643-21	

Műszaki adatok

C1 / C3 / B2	
250 mA (25 °C)	
350 A 350 A 350 A	
≤ 25 V (C1 - 500 V / 250 A) ≤ 25 V (C1 - 500 V / 250 A)	
≤ 14 V ≤ 14 V	
típ. 70 MHz	
-20 °C ... 75 °C Csavaros csatlakozás & D-SUB-9	
IEC 61643-21	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PT 5-HF-12 DC-ST	2838775	10
PT 2X2-BE	2839208	10

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
D-UFB-PB	2880642	1

Tartozékok

SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

Tartozékok

PROFIBUS PA terepibusz-rendszer

TERMITRAB complete

– Egyrészes vagy dugaszolható túlfeszültség-védelem
– A gyújtószikramentes áramkörök speciális követelményeihez igazítva
– Beépítési szélessége mindössze 6,2 mm
– Beépített mechanikus állapotjelzés
– Impedanciasemleges dugaszolás és bontás
– Kódolt dugaszváltozatok
– Késes bontással
– A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

PLUGTRAB PT-IQ-EX

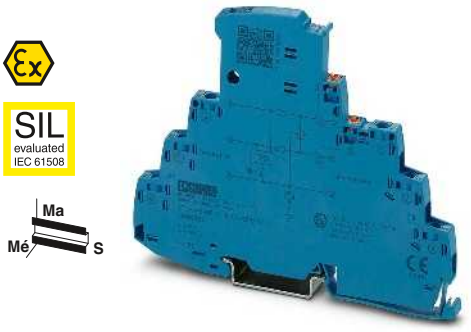
– A gyújtószikramentes áramkörök speciális követelményeihez igazítva
– Többszintes állapotfelügyelet
– Gyűjtőjelentés tápellátó és távjelző modulon keresztül
– Többlépcsős, potenciálmentes távjelzés
– A rendszer táplálása kalapsín-buszon keresztül
– Tápellátó modulonként akár tíz védelmi modul
– Rendkívül kényelmes karbantartás a kétrészes kialakítás következtében
– A dugaszok kódoltak
– A dugasz karbantartási célokra impedanciasemleges módon kihúzható
– Az alapelem az installáció állandó részét képezi

PLUGTRAB PT 2XEX(I)

– A gyújtószikramentes áramkörök speciális követelményeihez igazítva
– Kompatibilisen dugaszolható jeláramkörvédelem
– Rendkívül kényelmes karbantartás a kétrészes kialakítás következtében
– Az alapelem az installáció állandó részét képezi
– A dugasz vizsgálati és karbantartási célokra impedanciasemleges módon kihúzható
– A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

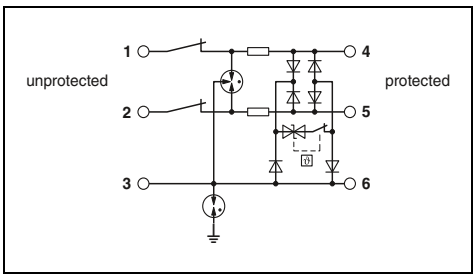
Megjegyzés:

A megfelelő pótdugaszokat lásd a phoenixcontact.net/products címen



3 vezetékes, közös viszonyítási potenciállal, gyújtószikramentes, egyrészes

Ex:



Műszaki adatok

Villamos adatok		... 12DC	... 24DC
IEC vizsgálati osztály / EN típus		C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C		15 V DC	30 V DC
Méretezési áram		600 mA (40 °C)	600 mA (40 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs		0,5 kA	0,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs			
	Ér - ér	5 kA	5 kA
	Ér - föld	5 kA	5 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs		10 kA	10 kA
Védelmi szint U_p			
	Ér - ér	≤ 145 V (C1 - 1 kV / 500 A)	≤ 150 V (C1 - 1 kV / 500 A)
	Ér - föld	≤ 750 V (C1 - 1 kV / 500 A)	≤ 750 V (C1 - 1 kV / 500 A)
	Ér-GND	≤ 80 V (C1 - 1 kV / 500 A)	≤ 80 V (C1 - 1 kV / 500 A)
Határfrekvencia fg (3 dB)			
	szimmetrikus 150 Ω-os rendszerben	típ. 60 MHz	típ. 60 MHz
Ellenállás áganként		1,65 Ω	1,65 Ω
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé		6,2 mm / 105,8 mm / 83,5 mm	
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12	
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 85 °C	
Vizsgálati szabványok		EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 61643-21 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11 / IEC 61643-21	
Biztonságtechnikai adatok			
EG bevizsgálási tanúsítvány az ATEX szerint		BVS 16 ATEX E 125 X	BVS 16 ATEX E 125 X
Maximális belső kapacitás C_i		elhanyagolható	elhanyagolható
Maximális belső induktivitás L_i		elhanyagolható	elhanyagolható
Maximális bemeneti áram I_i		400 mA (T4 / ≤ 50 °C)	400 mA (T4 / ≤ 50 °C)
max. bemeneti feszültség U_i		15 V DC	30 V DC
max. bemeneti teljesítmény P_i		-	-

Rendelési adatok

Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
TERMITRAB complete, csavaros csatlakozástechnikával				
	12 V DC	**TTC-6-3-HF-F-M-EX-12DC-UT-I**	2906822	1
	24 V DC	**TTC-6-3-HF-F-M-EX-24DC-UT-I**	2906823	1
MCR-PLUGTRAB, csavaros csatlakozástechnikával	24 V DC			
PLUGTRAB dugasz, védőkapcsolással, PT alapelembe dugaszoláshoz	24 V DC			
PLUGTRAB alapelem, NS 35 sínre szerelhető	24 V DC			



3 vezetékes, közös viszonyítási potenciállal, gyújtószikramentes, dugaszolható

Ex:



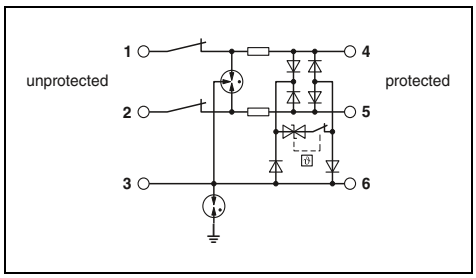
Érpár (hurok), földpotenciálmentes, gáztöltésű levezetőn keresztül földelt 9/10-es csatlakozó, pl. 4 ... 20 mA-es áramhurokhoz

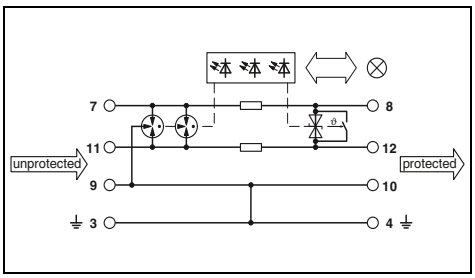
Ex:

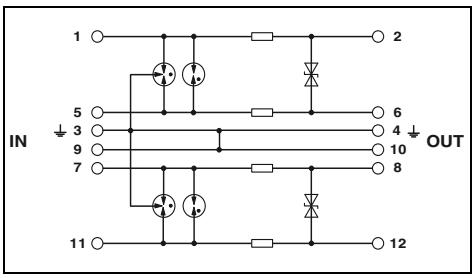


Érpár-védelem két gyújtószikramentes áramkörhöz

Ex:







Műszaki adatok

... 12DC	... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
15 V DC	30 V DC
600 mA (40 °C)	600 mA (40 °C)
0,5 kA	0,5 kA
5 kA	5 kA
5 kA	5 kA
10 kA	10 kA
≤ 145 V (C1 - 1 kV / 500 A)	≤ 150 V (C1 - 1 kV / 500 A)
≤ 1,1 kV (C1 - 1 kV / 500 A)	≤ 750 V (C1 - 1 kV / 500 A)
≤ 95 V (C1 - 1 kV / 500 A)	≤ 80 V (C1 - 1 kV / 500 A)
típ. 60 MHz	típ. 60 MHz
1,65 Ω	1,65 Ω
6,2 mm / 105,8 mm / 100 mm	
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12	
-40 °C ... 85 °C	
EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 61643-21 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11 / IEC 61643-21	
BVS 16 ATEX E 125 X	BVS 16 ATEX E 125 X
elhanyagolható	elhanyagolható
elhanyagolható	elhanyagolható
400 mA (T4 / ≤ 50 °C)	400 mA (T4 / ≤ 50 °C)
15 V DC	30 V DC
-	-

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
TTC-6P-3-HF-F-M-EX-12DC-UT-I	2906826	1
TTC-6P-3-HF-F-M-EX-24DC-UT-I	2906828	1

Műszaki adatok

C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC
350 mA
2 kA
10 kA
10 kA
20 kA
≤ 60 V (C1 - 1 kV / 500 A)
≤ 1,3 kV (C2 - 10 kV / 5 kA)
-
típ. 1,1 MHz
1,2 Ω
17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 70 °C
EN 61643-21/A2 / IEC 61643-21/A2 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3/A1
BVS 14 ATEX E 020 X
elhanyagolható
elhanyagolható
350 mA
30 V DC
1,2 W

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PT-IQ-1X2-EX-24DC-UT	2801512	1

Műszaki adatok

C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC
325 mA (40 °C)
2 kA
10 kA
10 kA
20 kA
≤ 45 V (C1 - 0,5 kV / 250 A)
≤ 1 kV (C1 - 1 kV / 500 A)
-
típ. 1,6 MHz
2,2 Ω
17,5 mm / 44,8 mm / 51,7 mm
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / IEC 61643-21 / IEC 60079-0
KEMA 00ATEX1099 X
1,3 nF
1 µH
325 mA (T4 / ≤ 80 °C)
30 V DC
3 W

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PT 2XEX(I)-24DC-ST	2838225	10
PT 2XEX(I)-BE	2839279	10

INTERBUS Buszos kapcsolat

PLUGTRAB PT-IQ 5-HF
- Túlfeszültség-védelmi rendszer
- Gyűjtőjelentés tápellátó és távjelző modulon keresztül
- Többlépcsős, potenciálmentes távjelzés
- A rendszer táplálása kalapsín-buszon keresztül
- Alapelem csavaros csatlakozástechnikával

PLUGTRAB PT 5-HF
- Nagy átviteli sebesség
- Gyors megszólalási idő
- Nagyfokú levezetőképesség
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

DATATRAB DT-UFB-IB-RBI/ -RBO
- Adapterkialakítás
- D-SUB9 csatlakozó
- Terepibusz-modulokhoz
- A fedél eltávolításával lehetséges a kalapsínre szerelés
- D-SUB kábel mellékelve

Útmutatás:

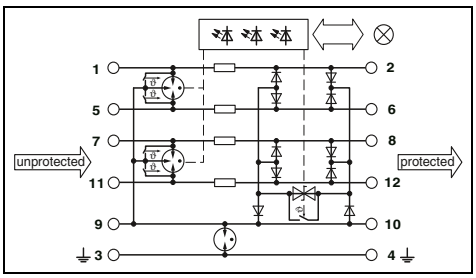
A **PT .x.+F-BE** esetében a 9/10 (GND) csatlakozópontok gáztöltésű levezetőn keresztül vannak összekötve a szerelőlábbal.

Megjegyzés:

Jóváhagyások és méretrajzok a phoenixcontact.net/products címen



Dugaszolható levezető csavaros csatlakozással, öt vezetékhez, közös viszonyítási potenciállal



Műszaki adatok

Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály / EN típus		C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C		6 V DC / 4 V AC
Méretezési áram		600 mA (40 °C)
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		
	Ér - ér	10 kA
	Ér - föld	10 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs		20 kA
Védelmi szint U_p		
	Ér - ér	≤ 30 V (C3 - 25 A)
	Ér - föld	≤ 900 V (C3 - 25 A)
Határfrekvencia fg (3 dB)		
a 100 Ω-os rendszerben	szimmetrikus	-
a 150 Ω-os rendszerben	szimmetrikus	típ. 60 MHz
Általános adatok		
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 70 °C
Csatlakozási mód		Csavaros csatlakozás
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3

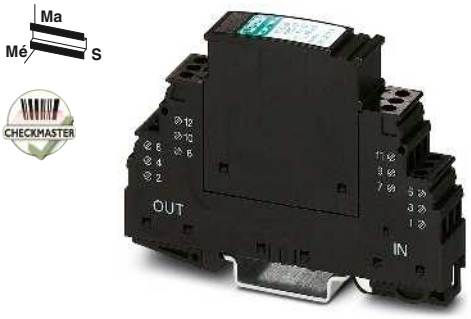
Rendelési adatok

Leírás	U_N névleges feszültség	Típus	Cikkszám	CSE
MCR-PLUGTRAB, részei: dugasz, alapelem és kalapsínbusz, csavaros csatlakozástechnikával				
	5 V DC	**PT-IQ-5-HF+F-5DC-UT**	**2800798**	1
PLUGTRAB dugasz, védőkapcsolással, PT alapelembe dugaszoláshoz				
PLUGTRAB alapelem, NS 35 sínre szerelhető				
Gáztöltésű levezető a 3/4 (⏚) és 9/10 között				
DATATRAB adapter, adatvezetékbe illeszthető védelmi adapter				

Tartozékok

	Típus	Cikkszám	CSE
PLUGTRAB, tápellátó és távjelző modul			
Csavaros csatlakozástechnika	**PT-IQ-PTB-UT**	**2800768**	1
Direkt rugós csatlakozástechnika	**PT-IQ-PTB-PT**	**2801296**	1

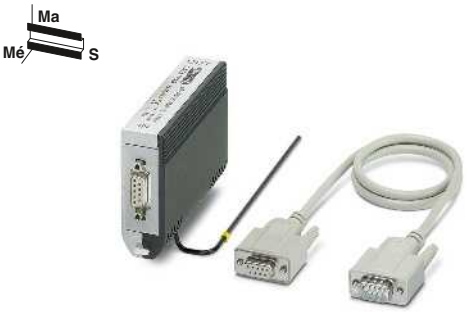
Túlfeszültség-védelem az információtechnika és a telekommunikáció számára



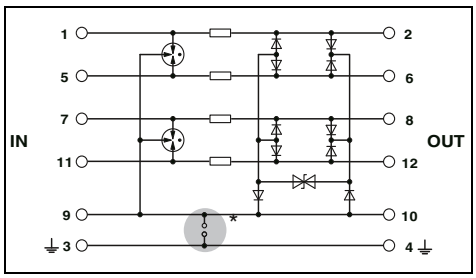
Dugaszolható levezető csavaros csatlakozással, öt vezetékhez, közös viszonyítási potenciállal

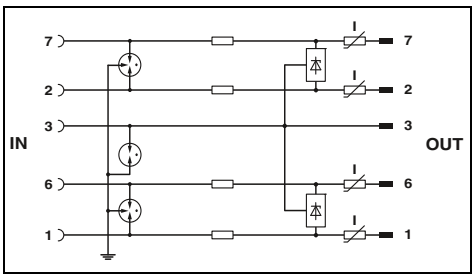


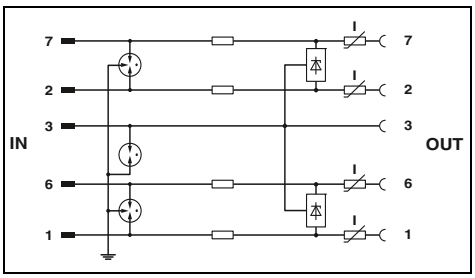
Védelmi adapter 5 vezetékes terepi busz bemenethez



Védelmi adapter 5 vezetékes terepi busz kimenethez







Műszaki adatok

C1 / C2 / C3 / D1	
5,2 V DC / 3,6 V AC	
450 mA (45 °C)	
10 kA	
10 kA	
20 kA	
≤ 45 V (C3 - 25 A)	
≤ 45 V (C3 - 25 A)	
típ. 60 MHz	
-	
-40 °C ... 85 °C	
csavaros csatlakozó (az alapelemmel)	
EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1	

Műszaki adatok

B2 / C1 / C2 / C3 / D1	
5,8 V DC	
≤ 180 mA (25 °C)	
≤ 5 kA	
≤ 5 kA	
10 kA	
≤ 20 V (C1 - 500 A)	
≤ 700 V (C1 - 500 A)	
≥ 100 MHz	
≥ 100 MHz	
-40 °C ... 85 °C	
D-SUB-9	
DIN EN 61643-21 / IEC 61643-21	

Műszaki adatok

B2 / C1 / C2 / C3 / D1	
5,8 V DC	
≤ 180 mA (25 °C)	
≤ 5 kA	
≤ 5 kA	
10 kA	
≤ 20 V (C1 - 500 A)	
≤ 700 V (C1 - 500 A)	
≥ 100 MHz	
≥ 100 MHz	
-40 °C ... 85 °C	
D-SUB-9	
DIN EN 61643-21 / IEC 61643-21	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PT 5-HF- 5 DC-ST	2838762	10
PT 2X2+F-BE	2839224	10

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
DT-UFB-IB-RB0	2800056	1

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
DT-UFB-IB-RBI	2800055	1

Tartozékok

Tartozékok

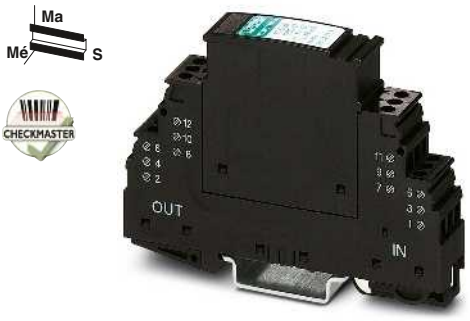
Tartozékok

MCR-PLUGTRAB, különböző alkalmazásokhoz

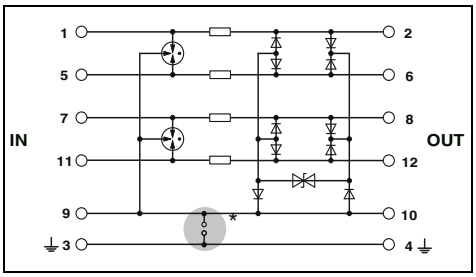
– Védelem 3-5 vezetékes technikájú terepi buszrendszerek és jeláramkörök számára
– A kábelárnyékoló csatlakoztatása SSA... árnyékoló gyorscsatlakozóval
– Rendkívül kényelmes karbantartás a kétrészes kialakítás következtében
– Az alapelem az installáció állandó részét képezi
– A dugasz vizsgálati és karbantartási célokra impedanciasemleges módon kihúzható

Megjegyzés:
Az alapelemek földelése különbözőképpen történik.
A **PT .x.-BE** esetében a 9/10 (GND) csatlakozópontok közvetlenül össze vannak kötve a szerelőlábbal.
A **PT .x.+F-BE** esetében a 9/10 (GND) csatlakozópontok gáztöltésű levezetőn keresztül vannak összekötve a szerelőlábbal.

Megjegyzés:
A csillapítási jelleggörbéket lásd: phoenixcontact.net/products



5 vezetékes védelem terepi buszhoz és soros interfészhez



Műszaki adatok

Villamos adatok	... 5DC	... 12DC	... 24DC
IEC vizsgálati osztály / EN típus	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C	5,2 V DC / 3,6 V AC	14 V DC / 9,8 V AC	28 V DC
Méretezési áram	450 mA (45 °C)	450 mA (45 °C)	450 mA (45 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs			
Ér - ér	10 kA	10 kA	10 kA
Ér - föld	10 kA	20 kA (összesen)	10 kA (PT 2X2+F-BE-vel)
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	20 kA	20 kA	20 kA
Max. levezetési áramlökés I_{max} (8/20) µs	10 kA	20 kA (összesen)	-
Kimeneti feszültség korlátozás 1 kV/µs esetén			
Ér - ér	≤ 15 V	≤ 25 V	-
Ér - föld	≤ 15 V	≤ 25 V (PT 2X 2-BE-vel)	-
Határfrekvencia fg (3 dB)			
szimmetrikus a 100 Ω-os rendszerben	típ. 60 MHz	típ. 60 MHz	típ. 70 MHz
Ellenállás áganként	2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω

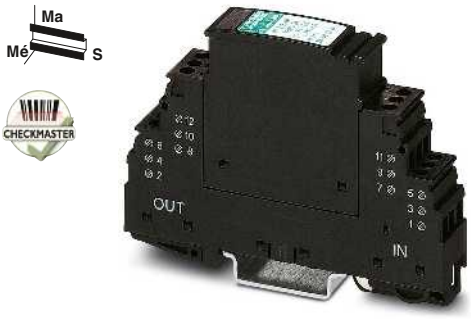
Általános adatok	
Méretek Szé / Ma / Mé	17,7 mm / 45 mm / 52 mm
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C
Vizsgálati szabványok	EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1

Rendelési adatok

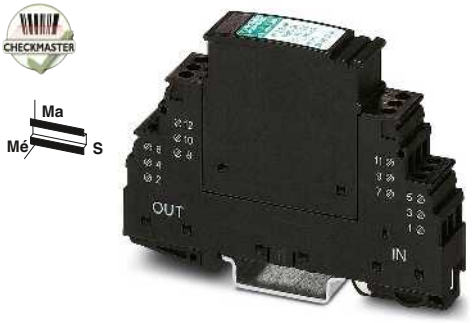
Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
PLUGTRAB dugasz, védőkapcsolással a PT alapelembe dugaszoláshoz				
	5 V DC	**PT 5-HF- 5 DC-ST**	2838762	10
	12 V DC	**PT 5-HF-12 DC-ST**	2838775	10
	24 V DC	**PT 5-HF-24DC-ST**	2906002	1
	32 V DC			
PLUGTRAB alapelem, NS 35 sínre szerelhető				
Áthidaló a 3/4 (⏚) és 9/10 között		**PT 2X2-BE**	2839208	10
Gáztöltésű levezető a 3/4 (⏚) és 9/10 között		**PT 2X2+F-BE**	2839224	10

Tartozékok

Árnyékolás-gyorscsatlakozó			
3-6 mm Ø-re	**SSA 3-6**	2839295	10
5-10 mm Ø-re	**SSA 5-10**	2839512	10

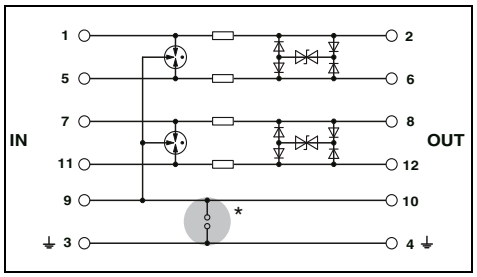


2x2 vezetékes védelem 2 vezetékes buszrendszerhez

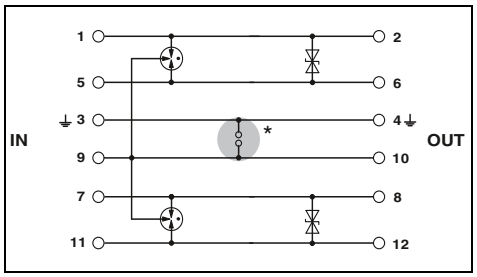


2x2 vezetékes védelem FOUNDATION terepi buszhoz

EAC
Ex:



EAC
Ex:



Műszaki adatok

... 5DC	... 12DC	... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
5,2 V DC / 3,6 V AC	13 V DC / 9 V AC	28 V DC / 19,8 V AC
450 mA (45 °C)	450 mA (45 °C)	450 mA (45 °C)
2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
10 kA	10 kA	10 kA
10 kA	10 kA	10 kA
20 kA	20 kA	20 kA
10 kA	10 kA	10 kA
≤ 15 V	≤ 25 V	≤ 45 V
-	-	-
típ. 70 MHz	típ. 70 MHz	típ. 70 MHz
2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω
17,7 mm / 45 mm / 52 mm		
0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12		
-40 °C ... 85 °C		
IEC 61643-21		

Műszaki adatok

C1 / C2 / C3 / D1
36 V DC
1,6 A
1 kA
100 A
10 kA
-
10 kA
≤ 75 V
-
-
1 Ω
17,7 mm / 45 mm / 52 mm
- mm² / - mm² / -
-40 °C ... 85 °C
EN 61643-21/A1

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PT 2X2-HF- 5 DC-ST	**2839567**	10
PT 2X2-HF-12 DC-ST	**2839570**	10
PT 2X2-HF-24 DC-ST	**2839729**	10
PT 2X2-BE	**2839208**	10
PT 2X2+F-BE	**2839224**	10

Tartozékok

SSA 3-6	**2839295**	10
SSA 5-10	**2839512**	10

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PT 2X2-FF-ST	**2800755**	10
PT 4-BE	**2839402**	10
PT 4+F-BE	**2839415**	10

Tartozékok

SSA 3-6	**2839295**	10
SSA 5-10	**2839512**	10

DSL telekommunikáció
DATATRAB DT

– Védelem két DSL-port számára
– Csatlakozás: RJ45-ös (RJ12/RJ11) és dugaszolható csavaros kapocs (COMBICON).
– Igény szerint kalapsínre is pattintható
– Védőkapcsolás:
  Kombinált durva-finomvédelem a jelérpárok összes vezetéke között, valamint hosszantifeszültség-durvavédelem valamennyi jelér és a föld között.
– Külön kivezetett földcsatlakozó vezeték
– A mellékelt szűkítődarabbal lehetséges az RJ45-ről RJ11-re és RJ12-re történő átállás (érintkezést lásd a kapcsolási rajzon)

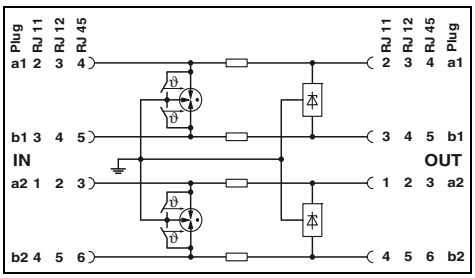


Közdugasz két VDSL interfészhez (portok)

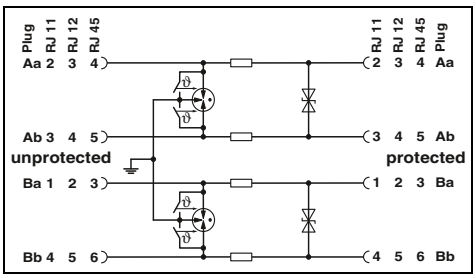


Közdugasz két SHDSL interfészhez (portok)

EAC



EAC

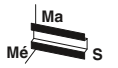


		Műszaki adatok	Műszaki adatok
Villamos adatok			
IEC vizsgálati osztály / EN típus		B2 / C1 / C2 / C3 / D1	B2 / C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C		185 V DC / 130 V AC	185 V DC / 130 V AC
Méretezési áram		≤ 380 mA (25 °C)	≤ 380 mA (25 °C)
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs			
	Ér - ér	≤ 5 kA	≤ 5 kA
	Ér - föld	≤ 5 kA	≤ 5 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs		10 kA	10 kA
Védelmi szint U_p			
	Ér - ér	≤ 250 V (C1 - 1 kV / 500 A)	≤ 250 V (C1 - 500 A)
	Ér - föld	≤ 250 V (C1 - 1 kV / 500 A)	≤ 580 V (C1 - 500 A)
Határfrekvencia fg (3 dB)			
a 100 Ω-os rendszerben	szimmetrikus	típ. 50 MHz	25 MHz
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé		25 mm / 102 mm / 63,5 mm	25 mm / 103 mm / 63 mm
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
Csatlakozási mód		RJ45 / COMBICON	RJ45 / COMBICON
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14...1,5 mm² / 0,14...1,5 mm² / 28 ... 16	0,14...1,5 mm² / 0,14...1,5 mm² / 28 ... 16
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
DATATRAB, védelmi adapter az adatvezetékbe illesztéshez						
	DT-TELE-RJ45	2882925	1	**DT-TELE-SHDSL**	2801593	1

DSL telekommunikáció
PLUGTRAB PT-IQ

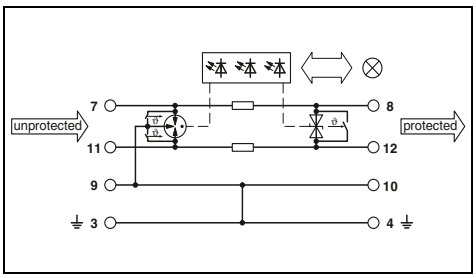
– Többszintes állapotfelügyelet
– Gyűjtőjelentés tápellátó és távjelző modulon keresztül
– Többlépcsős, potenciálmentes távjelzés
– A rendszer táplálása kalapsín-buszon keresztül
– Tápellátó modulonként akár 28 védelmi modul
– Rendkívül kényelmes karbantartás a kétrészes kialakítás következtében
– A dugaszok kódoltak
– A dugasz karbantartási célokra impedanciasemleges módon kihúzható
– PT-IQ...-UT alapelem csavaros csatlakozástechnikával
– PT-IQ...-PT alapelem direkt rugós csatlakozástechnikával
– Az alapelem az installáció állandó részét képezi
– A megfelelő pótdugaszok a honlapunkon találhatók







Érpár (Loop), földpotenciálmentes, 9/10 csatlakozó közvetlenül földelve, pl. DSL_-alkalmazásokhoz



Műszaki adatok

Villamos adatok	
IEC vizsgálati osztály / EN típus	C1 / C2 / C3 / D1 / B2
Legnagyobb tartós feszültség U_C	180 V DC
Méretezési áram	150 mA (25 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs	2,5 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs	
Ér - ér	10 kA
Ér - föld	10 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	20 kA
Védelmi szint U_p	
Ér - ér	≤ 290 V (C3 - 50 A)
Ér - föld	≤ 700 V (C3 - 50 A)
Határfrekvencia fg (3 dB)	
szimmetrikus 150 Ω-os rendszerben	típ. 25 MHz
Ellenállás áganként	1,2 Ω
Általános adatok	
Méretek Szé / Ma / Mé	17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 70 °C
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3
Távjelző érintkező	kalapsín-buszcsatlakozón keresztül

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
DATA-PLUGTRAB			
Csavaros csatlakozástechnika	**PT-IQ-1X2-TELE-UT**	2800769	1
Direkt rugós csatlakozástechnika	**PT-IQ-1X2-TELE-PT**	2801290	1

Tartozékok

Pótdugasz			
	PT-IQ-1X2-TELE-P	2800782	1
PLUGTRAB, tápellátó és távjelző modul			
Csavaros csatlakozástechnika	**PT-IQ-PTB-UT**	2800768	1
Direkt rugós csatlakozástechnika	**PT-IQ-PTB-PT**	2801296	1

DSL telekommunikáció
PT 2-TELE

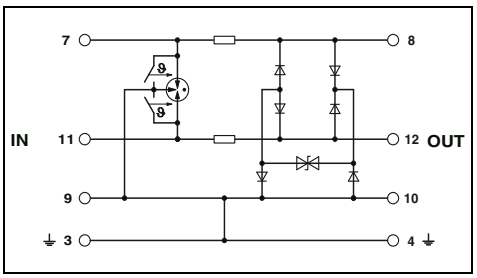
- Analóg telekommunikációhoz
- Kétrészes, dugaszolható
- Felhasználás világszerte
- Nagyfokú levezetőképesség
- A dugasz CHECKMASTER 2 használatával vizsgálható

Megjegyzés:

A csillapítási jelleggörbéket lásd: phoenixcontact.net/products



3 vezetékes védelem DSL (ISDN-U_{k0})-alkalmazásokhoz közös viszonyítási potenciállal



Műszaki adatok

Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály / EN típus		B2 / C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C		185 V DC / 130 V AC
Méretezési áram		450 mA AC (45 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs		1 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		
	Ér - ér	10 kA
	Ér - föld	10 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs		18 kA
Max. levezetési áramlökés I_{max} (8/20) µs		18 kA
Kimeneti feszültség korlátozás 1 kV/µs esetén		
	Ér - ér	≤ 300 V
	Ér - föld	≤ 300 V
Határfrekvencia fg (3 dB)		
	szimmetrikus a 100 Ω-os rendszerben	típ. 20 MHz
Ellenállás áganként		2,2 Ω
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé		17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 85 °C
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-21 / EN 61643-21

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
DATA-PLUGTRAB, dugaszból és alapelemből áll	**PT 2-TELE**	**2882828**	10

Tartozékok

Pótdugasz	**PT 2-TELE-ST**	**2838733**	10
Árnyékolás-gyorscsatlakozó			
3-6 mm Ø-re	**SSA 3-6**	**2839295**	10
5-10 mm Ø-re	**SSA 5-10**	**2839512**	10

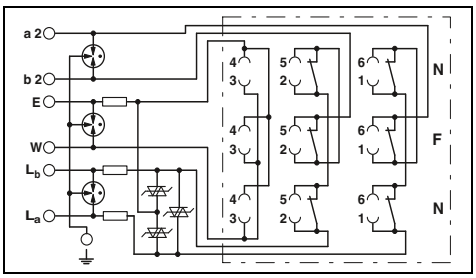
DSL telekommunikáció

– Falra szereléshez
– Három TAE6 dugaszhely
– Két N kódolású és egy F kódolású végberendezéshez
– ADSL-hez és VDSL-hez alkalmas
– Fő alkalmazási terület: Távbeszélő készülékek, üzenetrögzítők, modemek és telefax készülékek



TAE csatlakozódoboz (NFN) VDSL-hez

EAC



Műszaki adatok

Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály / EN típus		B2 / C1 / C2 / C3 / D1
U_N névleges feszültség		60 V DC
Legnagyobb tartós feszültség U_C		185 V DC
Méretezési áram		450 mA (≤ 40 °C)
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		
	Ér - ér	5 kA
	Ér - föld	5 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs		10 kA
Védelmi szint U_p		
	Ér - ér	≤ 250 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
	Ér - föld	≤ 500 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
Kimeneti feszültség korlátozás 1 kV/µs esetén		
	Ér - ér	≤ 250 V
	Ér - föld	≤ 450 V
Határfrekvencia fg (3 dB)		
a 600 Ω-os rendszerben	Ér - ér	típ. 2 MHz
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé		65 mm / 27 mm / 80 mm
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 80 °C
Csatlakozási mód		Csavaros csatlakozás & TAE 6
Vizsgálati szabványok		DIN EN 61643-21 / IEC 61643-21

Rendelési adatok

Leírás	Országonként változóan használható	Típus	Cikkszám	CSE
TAE csatlakozó doboz (NFN), túlfeszültség-védelem analóg távközlési interfészekhez				
Falon kívüli doboz	D	**TAE-TRAB FM-NFN-AP**	2749628	1

Túlfeszültség-védelem az információtechnika és a telekommunikáció számára

Telekommunikációhoz és MSR-interfészekhez
COMTRAB modular

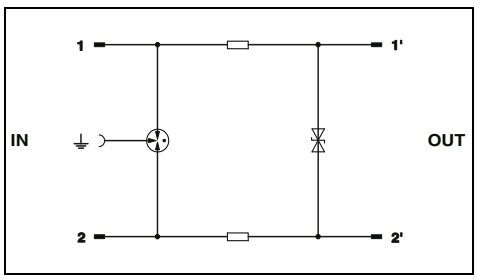
– Helytakarékos LSA-PLUS csatlakozástechnika
– Alkalmazható LSA-PLUS leválasztó-és kapcsolósávokban vagy CT-TERMIBLOCK-ban
– A CTM 10-MAG túlfeszültség-védelmi keret választhatóan 10 különböző védelmi dugasszal szerelhető fel

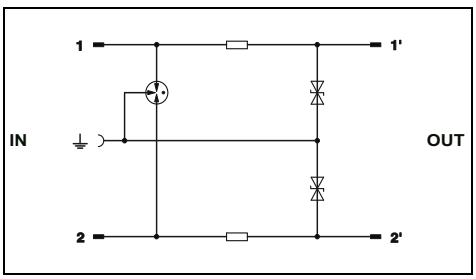


Érpár (Loop), földfüggetlen



2 vezetékes, közös viszonyítási potenciállal





	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Villamos adatok	... 110AC	... 110AC
IEC vizsgálati osztály / EN típus	B2 / C1 / C2 / C3 / D1	B2 / C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C	60 V DC / 125 V AC	60 V DC / 125 V AC
Méretezési áram	380 mA AC (25 °C)	380 mA AC (25 °C)
Lökőáram csúcsértéke I_{imp} (10/350) µs	1 kA	1 kA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		
Ér - ér	5 kA	-
Ér - föld	5 kA	5 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	10 kA	10 kA
Védelmi szint U_p		
Ér - ér	≤ 260 V (C3 - 100 A)	-
Ér - föld	≤ 800 V (C3 - 100 A)	≤ 260 V (C3 - 100 A)
Határfrekvencia fg (3 dB)		
Ellenállás áganként	3,3 Ω	3,3 Ω
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé	9,4 mm / 21 mm / 52,4 mm	9,4 mm / 21 mm / 52,4 mm
Hőmérséklet-tartomány	-25 °C ... 75 °C	-25 °C ... 75 °C
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-21 / EN 61643-21	IEC 61643-21 / EN 61643-21

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás / Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
COMTRAB moduláris, túlfeszültség-védelem egy érpárhoz durva- és finomvédelemmel és ohmos leválasztáshoz, DSL-kompatibilis						
110 V AC 180 V DC	**CTM 1X2-110AC**	2838539	10	**CTM 2X1-110AC**	2838526	10
COMTRAB moduláris, túlfeszültség-védelem az ISDN-S_0-interfészhez						
6 V DC						

	Tartozékok			Tartozékok		
Keret, földelősínnel akár 10 LSA-PLUS védelmi dugasz (CTM...) felvételére, CT-TERMIBLOCK-ba vagy LSA-PLUS elosztósávba történő dugaszolásra						
	CTM 10-MAG	2838610	5	**CTM 10-MAG**	2838610	5
Földelődugasz						
	CTM EST	2838649	10	**CTM EST**	2838649	10



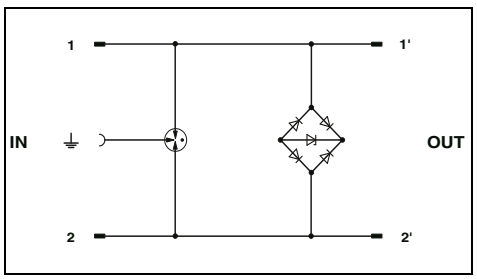
2 vezetékes, közös viszonyítási potenciállal

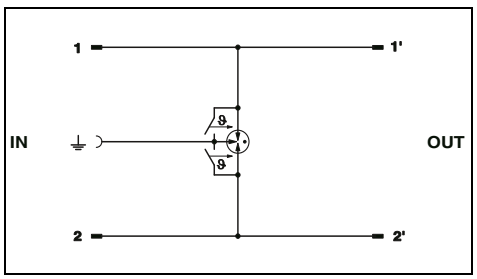


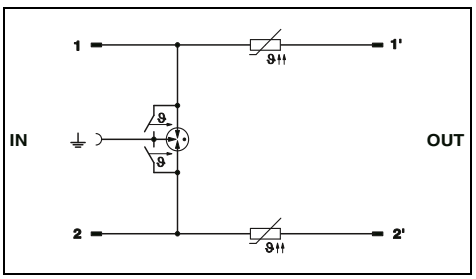
2 vezetékes, durvavédelem, Fail-Safe érintkezővel



2 vezetékes, durvavédelem, Fail-Safe érintkezővel és áramvédelemmel (Powercross)







Műszaki adatok

Hálózat típusa	B2 / C2 / C3 / D1 / C1
Névleges feszültség U_N	± 6 V DC
Névleges áram I_N	1,5 A (25 °C)
Névleges kisülőáram I_n (8/20 µs)	1 kA
Impulzusáram I_{imp} (10/350 µs)	350 A
Villámáram I_{total} (8/20 µs)	5 kA
Villámáram I_{total} (8/20 µs)	10 kA
Védelmi szint U_p (C3 - 7,5 kV / 100 A)	≤ 18 V (C3 - 7,5 kV / 100 A)
Védelmi szint U_p (C3 - 7,5 kV / 100 A, tüske)	≤ 700 V (C3 - 7,5 kV / 100 A, tüske)
Sorozatimpedancia	-
Szélesség / magasság / mélység	9,5 mm / 21 mm / 53,5 mm
Környezeti hőmérséklet (működés)	-25 °C ... 75 °C
Vizsgálat	IEC 61643-21

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
CTM ISDN	2838555	10

Tartozékok

CTM 10-MAG	2838610	5
CTM EST	2838649	10

Műszaki adatok

Hálózat típusa	A2 / B1 / B2 / B3 / C1 / C2 / C3 / D1 / D2
Névleges feszültség U_N	± 180 V DC
Névleges áram I_N	1,5 A (25 °C)
Névleges kisülőáram I_n (8/20 µs)	1 kA
Impulzusáram I_{imp} (10/350 µs)	-
Villámáram I_{total} (8/20 µs)	5 kA
Villámáram I_{total} (8/20 µs)	10 kA
Védelmi szint U_p (C3 - 7,5 kV / 100 A)	-
Védelmi szint U_p (C3 - 7,5 kV / 100 A, tüske)	≤ 1 kV (C3 - 7,5 kV / 100 A, tüske)
Sorozatimpedancia	-
Szélesség / magasság / mélység	9,5 mm / 21 mm / 53,5 mm
Környezeti hőmérséklet (működés)	-40 °C ... 85 °C
Vizsgálat	IEC 61643-21

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
CTM 2X1-180DC-GS	2838636	10

Tartozékok

CTM 10-MAG	2838610	5
CTM EST	2838649	10

Műszaki adatok

Hálózat típusa	A2 / B1 / B2 / B3 / C1 / C2 / C3 / D1 / D2
Névleges feszültség U_N	± 180 V DC
Névleges áram I_N	120 mA (25 °C)
Névleges kisülőáram I_n (8/20 µs)	1 kA
Impulzusáram I_{imp} (10/350 µs)	-
Villámáram I_{total} (8/20 µs)	5 kA
Villámáram I_{total} (8/20 µs)	10 kA
Védelmi szint U_p (C3 - 7,5 kV / 100 A)	-
Védelmi szint U_p (C3 - 7,5 kV / 100 A, tüske)	≤ 1 kV (C3 - 7,5 kV / 100 A, tüske)
Sorozatimpedancia	5,5 Ω
Szélesség / magasság / mélység	9,5 mm / 21 mm / 53,5 mm
Környezeti hőmérséklet (működés)	-40 °C ... 85 °C
Vizsgálat	IEC 61643-21

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
CTM 2X1-180DC-GS-P	2838623	10

Tartozékok

CTM 10-MAG	2838610	5
CTM EST	2838649	10

LSA-PLUS durvavédelmi keret

– A CT-TERMIBLOCK vagy LSA-PLUS, ill. LSA-PROFIL leválasztó- és csatlakozósávokban való használatra

CT 10-2/2-GS

– 20 darab nemesgáz töltésű kételektródás levezetővel szerelhető
– Hosszanti-durvavédelem 20 jeléghoz

CT ...-2/2-GS/3E

– Legfeljebb 10 darab nemesgáz töltésű háromelektródás levezetővel szerelhető
– A gáztöltésű levezető megszólalása esetén potenciálkiegyenlítés jön létre a három (a-b-⏚) csatlakozó között
– Durvavédelem mind a keresztirányú, mind a hosszanti feszültségekre, 10 érpárhoz

Megjegyzés:

A méretrajzok a phoenixcontact.net/products oldalon találhatók

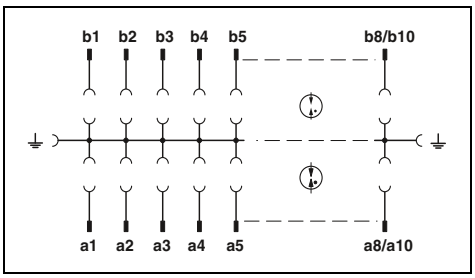


10 érpárhoz (hurok) és 20 kételektródos GDT-hez

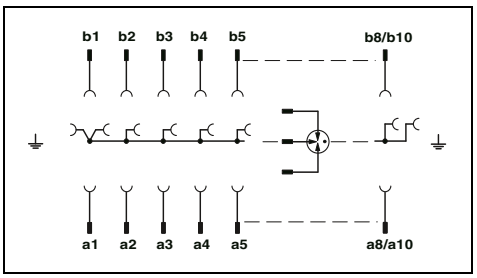


10 érpárhoz (hurok) és 10 háromelektródos GDT-hez

EAC



EAC



Rendelési adatok

Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
Durvavédelmi tár, 20 darab H alakú kételektródás gáztöltésű levezető befogadására, beültetett alkatrészek nélkül, , kivitele: 10 érpár		**CT 10-2/2-GS**	2765398	5
Durvavédelmi keret, 10 érpárhoz				
nem szerelt, 10 db háromelektródás gáztöltésű levezető felfogására				
szerelve, 10 db háromelektródás gáztöltésű levezetővel	110 V AC			

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
CT 10-2/2-GS/3E	2765408	5
CT 10-2/2-GS/3E-110AC	2920829	10

Tartozékok

Nemesgáztöltésű kételektródás levezető, H kialakítás, a CT 10-2/2-GS durvavédelmi keretben történő alkalmazáshoz			
48 V AC	**SVP 2E- 48AC**	2788919	10
110 V AC	**SVP 2E-110AC**	2765534	10
Nemesgáztöltésű háromelektródás levezető, a CT 10-2/2-GS/3E durvavédelmi keretben történő alkalmazáshoz			
110 V AC			

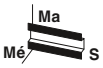
Tartozékok

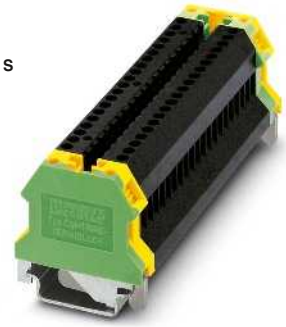
Típus	Cikkszám	CSE
SVP 3E-110AC	2765521	10

CT-TERMIBLOCK

- Csavaros kapocsblokk
- COMTRAB védelmi dugaszokhoz
- Önzáró átmenő/leválasztó érintkezők
- Kétoldalas elrendezésű földelőkapcsok dugaszolható csatlakozással az alkalmazott védelmi dugasz számára
- Szerelés az EN 60715 szerinti kalapsínekre

Megjegyzés:
A méretrajzok a phoenixcontact.net/products oldalon találhatók





A CT és CTM védelmi dugaszok befogadására, csavaros csatlakozással



Keret 10 CTM-hez

Műszaki adatok	
Általános adatok	
Méretek Szé / Ma / Mé	118 mm / 43 mm / 40,9 mm
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2...2,5 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C
Védettség az IEC 60529/EN 60529 szerint	IP20
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V2

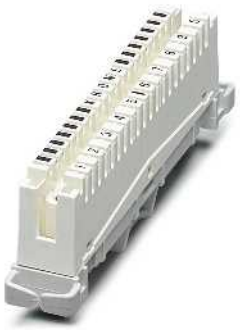
Műszaki adatok	
Méretek Szé / Ma / Mé	112,5 mm / 21,8 mm / 44 mm
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	- mm² / - mm² / -
Hőmérséklet-tartomány	-25 °C ... 75 °C
Védettség az IEC 60529/EN 60529 szerint	IP20
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V-0

Rendelési adatok			
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Csavaros kapocsblokk, bontóérintkezőkkel a CT és CTM védődugaszok felfogására, kivitel: 10 érpár	**CT-TERMIBLOCK 10 DA**	0441711	10
Keret, földelősínnel akár 10 LSA-PLUS védelmi dugasz (CTM...) felvételére, CT-TERMIBLOCK-ba vagy LSA-PLUS elosztósávba történő dugaszolásra	**CTM 10-MAG**	2838610	5

COMTRAB leválasztósáv

- LSA-PLUS leválasztósáv
- COMTRAB védelmi dugaszokhoz
- Akár 10 CTM dugasz befogadására

Megjegyzés:
A méretrajzok a phoenixcontact.net/products oldalon találhatók



A CT és CTM védelmi dugaszok befogadására, LSA-PLUS csatlakozással



Földelősín CTM védődugaszhoz

Rendelési adatok			
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
LSA-PLUS bontóléc, CTM és CT 10 védőmodulok befogadására, kivitel: 10 érpár	**CT 10-TL**	2765356	5
Földelősín, CTM védődugaszhoz LSA-PLUS bontóléccel párosítva alkalmazás esetére, kivitele: 10 érpár	**CT 1-10-ES**	2765547	10

Túlfeszültség-védelem adó- és vevőberendezések számára



A COAXTRAB-bal vételen marad

Az adó- és vevőberendezéseket általában különösen veszélyeztetik a túlfeszültségek. Az épületeket összekötő és ezért rendkívül hosszú antennavezetékek, valamint maguk az antennák közvetlenül is ki vannak téve a légköri kisüléseknek.

Az antennaberendezésekben túlnyomórészt koaxiális felépítésű vezetékeket használnak, amelyek EMC-szempontból alapvetően kedvező tulajdonságúak. A túlfeszültség antennakábelbe való becsatolásának és az adó-/vevőberendezések érzékeny interfészéig történő terjedésének veszélye azonban korántsem szűnik meg.

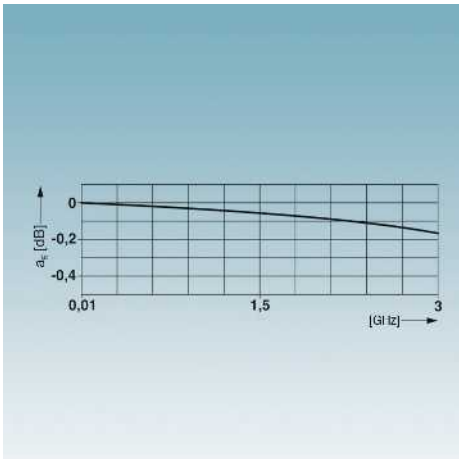
A COAXTRAB termékcsalád az interfészoptimalizált túlfeszültség-védelmi készülékeknek köszönhetően számottevően növeli az adó- és vevőberendezések biztonságát. Az ilyen védelmi intézkedések célja az érintett berendezések rendelkezésre állásának és üzembiztonságának növelése.

Webkódja: #0146



Árnyékolás

A jó árnyékolási jellemzők nélkülözhetetlenek a tiszta átvitelhez. A robusztus fém készülékházak kiváló árnyékolási jellemzőket kínálnak és mostoha ipari környezetben is alkalmazhatók.



Testreszabott termékek

Minden alkalmazáshoz, pl. műholdvevő berendezésekhez, mobiltelefonhoz és videofelügyeleti berendezésekhez rendelkezésre állnak a megfelelő védelmi készülékek.

Az igen alacsony csillapítási értékek tiszta adatátvitelt tesznek lehetővé.



Teljesítményosztályok

A védelmi készülékek minden teljesítményosztályban megfelelnek a szabványoknak. Ez érvényes a D1 kategóriájú, 10/350 µs-os durva védelemre és a C2 ill. C1 kategóriájú, 8/20 µs-os finom védelemre egyaránt.



Csatlakozástechnika

A mindenkori alkalmazásnak megfelelő csatlakozástechnika: F-csatlakozó, TV-csatlakozó, N típus, 7/16, BNC, SMA.

Kiválasztási segédlet

Az interfész-mátrix azt ismerteti, hogy az adott interfészhez melyik túlfeszültség-védelmi készülék alkalmazható.

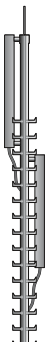
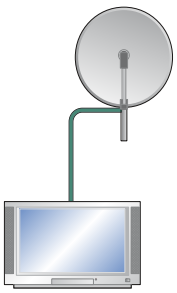
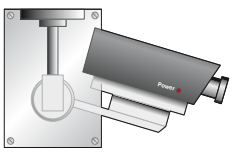
[1]) A PT-IQ sorozat működéséhez a PT-IQ-PTB-UT tápegységmodul szükséges.

Az IEC kategória magyarázata		
LPZ zóna	SPD tesztkategória az IEC 61643-21 szerint	SPD tesztosztály az IEC 61643-11 szerint
0/1	D1	I
1/2	C2	II
2/3	C1	III

Interfész-alapú termékválasztás túlfeszültség-védelemhez

A STOP-IT (Selection of Protection for Information Technology) kiválasztási segédlet támogatást nyújt az optimális túlfeszültség-védelem kiválasztásához az információtechnika, valamint a mérés-, vezérlés- és szabályozástechnika számos további interfészéhez is.

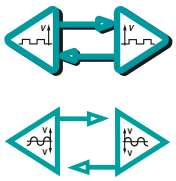
i Az Ön webkódja: #2079

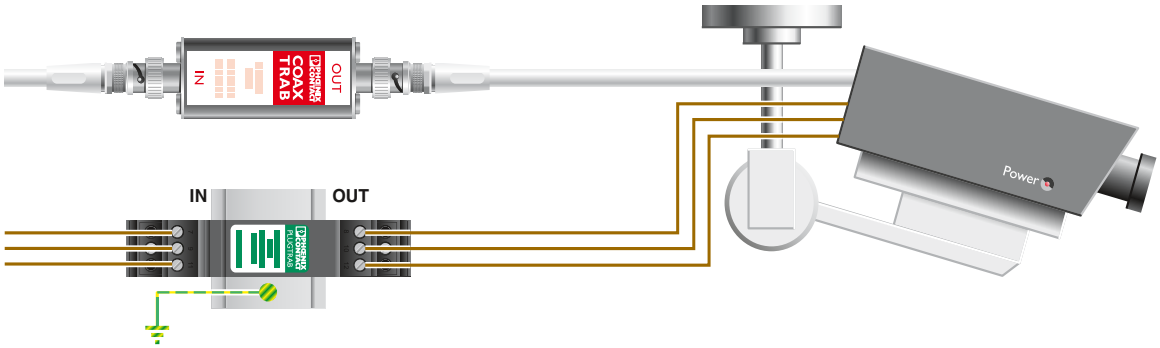
Technika	Interfész	Csatlakozástechnika
	GPS, GSM, UMTS, LTE (900, 1800, 1900 MHz)	N típus
	GSM, UMTS, LTE (COAX-DC tápellátás nélkül) (900, 1800, 1900 MHz)	N típus
	WiMAX, LTE (2,4 ... 6 GHz)	N típus
	GSM, Industrial Wireless (2,4 GHz)	SMA típus
	Műholdas televíziózás (az antennaelosztó előtt)	F típus
	Műholdas televíziózás (a SAT-vevő vagy TV előtt)	F típus F + IEC típus
	Kábel / földfelszíni TV	IEC típus F + IEC típus
	Videó felügyeleti rendszer (koaxiális csatlakozás)	BNC típus
	Video felügyeleti rendszer (2 vezetékes csatlakozás)	

	Csavaros csatlakozás
	Schuko dugaszolható csatlakozás
	Koaxiális dugaszolható csatlakozás

IEC-kategória	Védett erek	Túlfeszültség-védelmi készülék (SPD)	Cikksz.	Oldal
D1/C2/C3	2	CN-UB-280DC-3	2801050 / 2801051	200
D1/C2/C3	2	CN-UB-70-6	2803166 / 2803153	200
D1/C2/C3	2	CN-LAMBDA/4-2.25	2801057 / 2801056	202
D1/C2/C3	2	CN-LAMBDA/4-5.9	2838490 / 2800023	202
D1/C2/C3	2	CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET	2800491	202
D1/C2/C1	5 x 2	C-SAT-BOX	2880561	204
D1/C2/C1	2	C-TV-SAT	2856993	204
D1/C2/C3 és T3	2	MNT-TV-SAT	2882297	88
D1/C2/C1	2	C-TV/HIFI	2857002	204
D1/C2/C3 és T3	2	MNT-TV-SAT	2882297	88
D1/C2/C3	2	C-UFB-5DC/E	2782300	200
D1/C2/C3	2	C-UFB-5DC/E 75	2763604	200
D1/C2/C1	2	PT-IQ-5-HF+F-5DC-UT	2800798	173

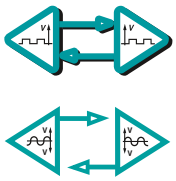
Videojelek védelme

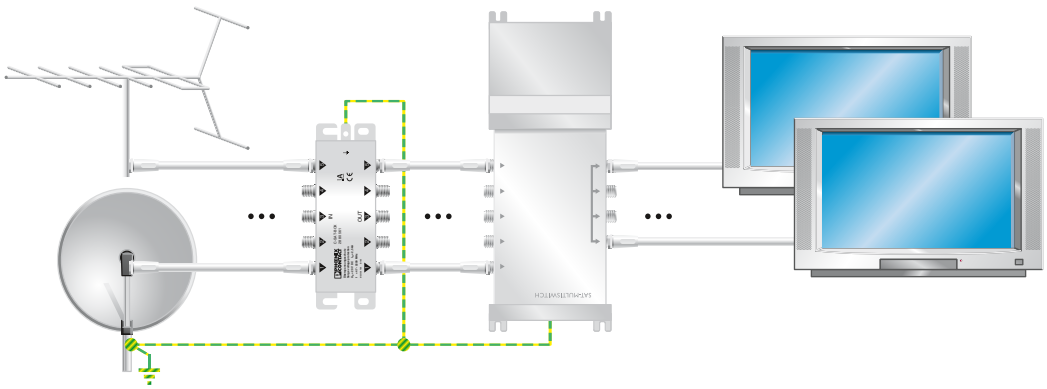




C-UFB 5 DC	PT 3-HF-12DC-ST + PT 1X2-BE
2797858	2858043 és 2856113
201. oldal	168. oldal

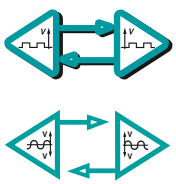
SAT-antennák csatlakozóinak védelme

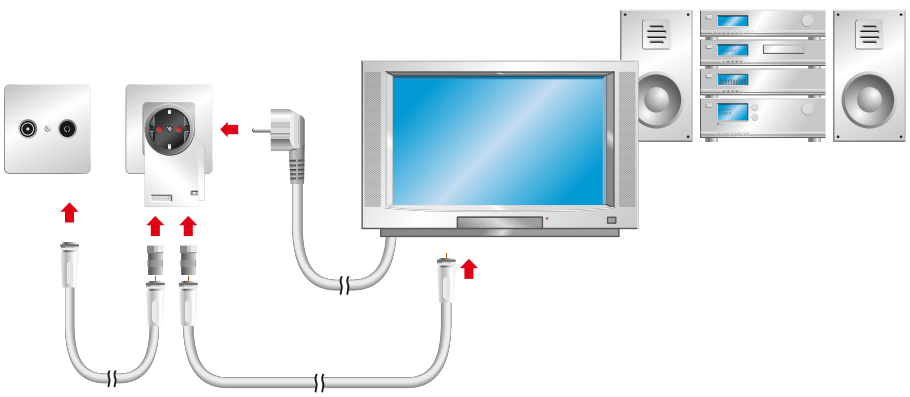




C-SAT-BOX
2880561
204. oldal

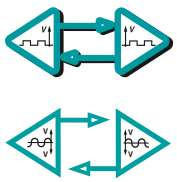
Kábel-TV csatlakozók védelme



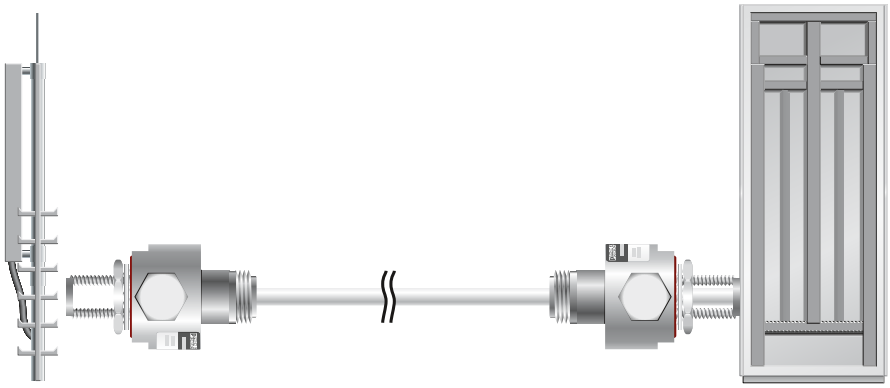


MNT-TV-SAT D
2882284
89. oldal

Az antennajelek védelme



– GPS
– GSM
– UMTS



CN-UB-280DC-3-BB	opcionális	CN-LAMBDA/4-2.25-BB
2801050		2801057
200. oldal		202. oldal

Antennarendszerek

- N és BNC csatlakozóval ellátott antennákhoz
- Nagy átviteli teljesítmények akár 6 GHz-es frekvenciákhoz is
- A szerelőlap fix szerelést tesz lehetővé például a vezérlőszekrényben
- Az 50 Ω-os BNC csatlakozókkal rendelkező védelmi adapter a 75 Ω-os rendszerekben is alkalmazható
- A CN-UB-280DC gáztöltésű levezetője hiba esetén cserélhető



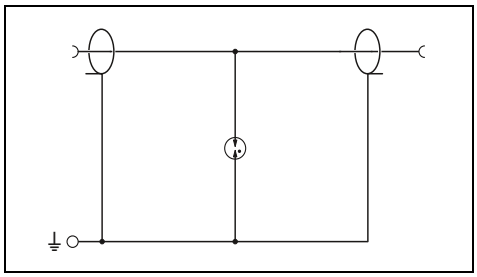
GSM berendezésekhez (0-3 GHz), földelt árnyékoló, csatlakozás: N típusú



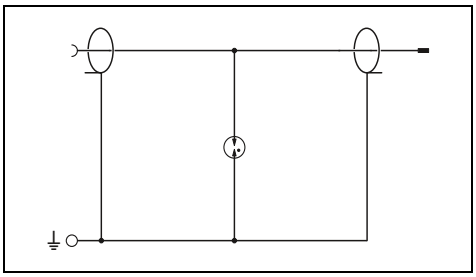
GSM berendezésekhez (0-6 GHz), földelt árnyékolás, csatlakozás: N típusú

Megjegyzés:
A csillapítási jelleggörbéket lásd: phoenixcontact.net/products

EAC



EAC



	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály / EN típus	C2 / C3 / D1	C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C	280 V DC	70 V DC / 50 V AC
Méretezési áram	5 A (25 °C)	10 A
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		
Ér-árnyékoló	20 kA	5 kA
Ér - föld	20 kA	5 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	20 kA	5 kA
Védelmi szint U_p		
Ér-árnyékoló	≤ 900 V (C1 - 1 kV / 500 A)	≤ 800 V (C2 - 4 kV / 2 kA)
Ér - föld	≤ 900 V (C1 - 1 kV / 500 A)	≤ 800 V (C2 - 4 kV / 2 kA)
Határfrekvencia fg (3 dB)		
aszimmetrikusan 50 Ω-os rendszerben	> 3 GHz	> 6 GHz
Állóhullámarány VSWR 50 Ω-os rendszerben	típ. 1,15 (≤ 3 GHz)	típ. 1,15 (≤ 6 GHz)
Megeng. HF teljesítmény P_{max}	700 W (VSWR = 1,1)	30 W (VSWR = 1,15)
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé	31 mm / 33,5 mm / -	24 mm / 24 mm / 50 mm
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 90 °C
Védettség az IEC 60529/EN 60529 szerint	IP55	IP68
Csatlakozási mód	N csatlakozó 50 Ω	N csatlakozó 50 Ω
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1	IEC 61643-21

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
COAXTRAB, védelmi adapter antennacsatlakozókhoz						
Aljzat-aljzat	**CN-UB-280DC-3-BB**	2801050	1	**CN-UB-70DC-6-BB**	2803166	1
Dugasz-aljzat	**CN-UB-280DC-3-SB**	2801051	1	**CN-UB-70DC-6-SB**	2803153	1
COAXTRAB, túlfeszültség-védelem koaxiális vezetékekhez, csatlakozás dugasszal és aljzattal						
BNC 50Ω						
BNC 75Ω						
BNC 50Ω						

Tartozékok

Szerelőlap, a készülékház-falakon megvalósított egyedi rögzítéshez						
egyenes	**CN-UB/MP**	2818135	10	**CN-UB/MP**	2818135	10
döntött	**CN-UB/MP-90DEG-50**	2803137	1	**CN-UB/MP-90DEG-50**	2803137	1
Adapter, illesztési csillapítása <0,3 dB 2,4 GHz-en						
N (apa) -> SMA (anya)	**RAD-ADP-N/M-SMA/F**	2917036	1	**RAD-ADP-N/M-SMA/F**	2917036	1
Adapterkábelek (pigtail)						
0,3 m hosszú, N (anya) -> SMA (apa)	**RAD-PIG-EF316-N-SMA**	2867694	1	**RAD-PIG-EF316-N-SMA**	2867694	1
0,5 m hosszú, N (anya) -> RSMA (apa)	**RAD-PIG-EF316-N-RSMA**	2701402	1	**RAD-PIG-EF316-N-RSMA**	2701402	1



TETRA-berendezésekhez (380 MHz - 470 MHz), földpotenciálmentes árnyékolás, csatlakozás: N típusú

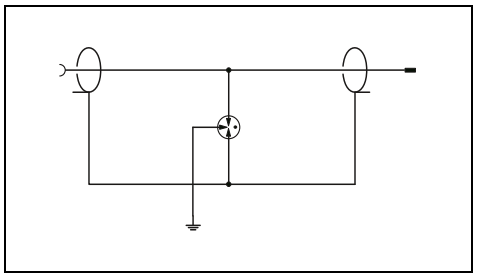


Videorendszerekhez, földpotenciálmentes árnyékolás, durvavédelem, csatlakozás: BNC

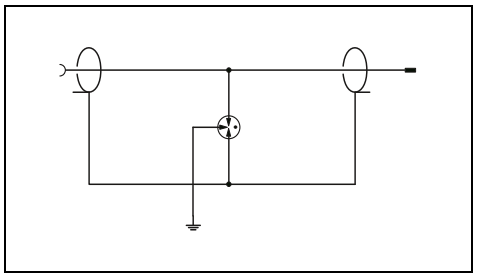


Videorendszerekhez, földpotenciálmentes árnyékolás, csatlakozás: BNC

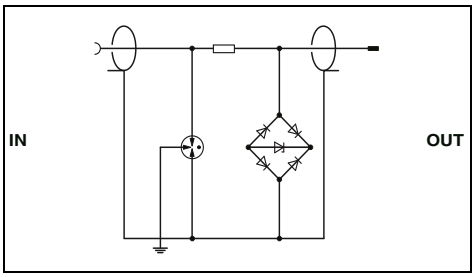
EAC



EAC



EAC



Műszaki adatok

C2 / C3 / D1	
180 V DC / 130 V AC	
5 A (25 °C)	
5 kA	
5 kA	
10 kA	
≤ 700 V (C2 - 10 kV / 5 kA)	
≤ 500 V (C2 - 10 kV / 5 kA)	
típ. 1 GHz	
típ. 1,2 (≤ 200 MHz)	
300 W (VSWR = 1,1)	
25,4 mm / 25,4 mm / 96 mm	
-40 °C ... 80 °C	
IP20	
N csatlakozó 50 Ω	
IEC 61643-21 / EN 61643-21	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
CN-UB/E-BB	2817686	1
CN-UB/E	2763691	1

Tartozékok

Műszaki adatok

C2 / C3 / D1	
180 V DC / 130 V AC	
3,5 A (25 °C)	
5 kA	
5 kA	
10 kA	
≤ 700 V (C2 - 10 kV / 5 kA)	
≤ 500 V (C2 - 10 kV / 5 kA)	
típ. 1 GHz	
típ. 1,3 (≤ 150 MHz)	
300 W (VSWR = 1,1)	
25,4 mm / 25,4 mm / 80 mm	
-40 °C ... 80 °C	
IP20	
BNC 50 Ω	
IEC 61643-21 / EN 61643-21	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
C-UB/E	2763701	10

Tartozékok

Műszaki adatok

... 5DC/E	... 24DC/E	... 5DC/E 75
C2 / C3 / D1	C2 / C3 / D1	C2 / C3 / D1
5 V DC	30 V DC	5 V DC
185 mA (25 °C)	185 mA (25 °C)	185 mA (25 °C)
10 kA	10 kA	10 kA
10 kA	10 kA	10 kA
20 kA	20 kA	20 kA
≤ 25 V (C3 - 10 A)	≤ 50 V (C3 - 10 A)	≤ 25 V (C3 - 10 A)
≤ 500 V (C3 - 10 A)	≤ 500 V (C3 - 10 A)	≤ 500 V (C3 - 10 A)
típ. 90 MHz	típ. 90 MHz	típ. 80 MHz
		-
		-
25,4 mm / 93 mm / -		
-40 °C ... 80 °C		
IP20		
BNC 50 Ω	BNC 50 Ω	BNC 75 Ω
IEC 61643-21		

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
C-UFB- 5DC/E	2782300	10
C-UFB- 5DC/E 75	2763604	10
C-UFB-24DC/E	2782313	10

Tartozékok

Antennarendszerek

- N és SMA csatlakozóval ellátott antennákhoz
- Nagy átviteli teljesítmények akár 6 GHz-es frekvenciákhoz is
- Lambda/4-technikájú karbantartásmentes túlfeszültség-védelem
- Alacsony védelmi szint

Megjegyzés:

A csillapítási jelleggörbéket lásd: phoenixcontact.net/products

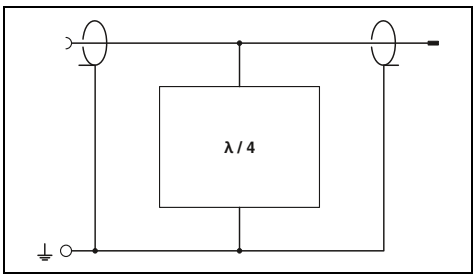


TETRA berendezésekhez (380 MHz - 470 MHz), földelt árnyékolás, csatlakozás: N típusú

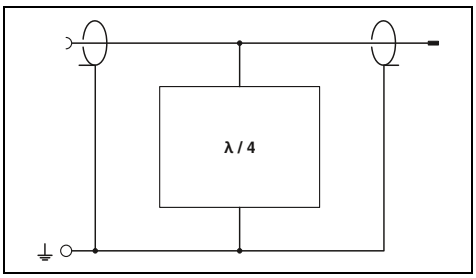


GSM berendezésekhez (0,8 GHz – 2,25 GHz), földelt árnyékoló, csatlakozás: N típusú

EAC



EAC



Műszaki adatok

Villamos adatok	
IEC vizsgálati osztály / EN típus	C2 / C3 / D1
Méretezési áram	5 A (25 °C)
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs	
Ér-árnyékoló	20 kA
Ér - föld	20 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	30 kA
Védelmi szint U_p	
Ér - föld	≤ 95 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
Ér-árnyékoló	≤ 95 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
Frekvenciatartomány	380 MHz ... 470 MHz
Állóhullámarány VSWR 50 Ω-os rendszerben	típ. 1,05 (≤ 1,15)
Megeng. HF teljesítmény P_{max}	≤ 800 W
Általános adatok	
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 90 °C
Védettség az IEC 60529/EN 60529 szerint	IP68
Csatlakozási mód	N csatlakozó
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-21

Műszaki adatok

Villamos adatok	
IEC vizsgálati osztály / EN típus	C2 / C3 / D1
Méretezési áram	-
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs	
Ér-árnyékoló	50 kA
Ér - föld	50 kA
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs	-
Védelmi szint U_p	
Ér - föld	≤ 5 V (C1 - 1 kV / 500 A)
Ér-árnyékoló	≤ 5 V (C1 - 1 kV / 500 A)
Frekvenciatartomány	0,8 GHz ... 2,25 GHz
Állóhullámarány VSWR 50 Ω-os rendszerben	típ. 1,2
Megeng. HF teljesítmény P_{max}	≤ 500 W
Általános adatok	
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C
Védettség az IEC 60529/EN 60529 szerint	IP68
Csatlakozási mód	N csatlakozó 50 Ω
Vizsgálati szabványok	IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
COAXTRAB, védelmi készülék Lambda/4 technológiájú antennacsatlakozókhoz			
Aljzat-aljzat	**CN-LAMBDA/4-0.47-BB**	2800021	1
Dugasz-aljzat	**CN-LAMBDA/4-0.47-SB**	2800022	1
Túlfeszültség-védelem UMTS és négysávos GSM antennákhoz, SMA dugasszal és SMA toldóval			

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
COAXTRAB, védelmi készülék Lambda/4 technológiájú antennacsatlakozókhoz			
Aljzat-aljzat	**CN-LAMBDA/4-2.25-BB**	2801057	1
Dugasz-aljzat	**CN-LAMBDA/4-2.25-SB**	2801056	1
Túlfeszültség-védelem UMTS és négysávos GSM antennákhoz, SMA dugasszal és SMA toldóval			

Tartozékok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Szerelőlap, a készülékház-falakon megvalósított egyedi rögzítéshez			
egyenes			
döntött	**CN-UB/MP-90DEG-50**	2803137	1
Adapter, illesztési csillapítása <0,3 dB 2,4 GHz-en			
N (apa) -> SMA (anya)	**RAD-ADP-N/M-SMA/F**	2917036	1
Adapterkábelek (pigtail)			
0,3 m hosszú, N (anya) -> SMA (apa)	**RAD-PIG-EF316-N-SMA**	2867694	1
0,5 m hosszú, N (anya) -> RSMA (apa)	**RAD-PIG-EF316-N-RSMA**	2701402	1

Tartozékok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Szerelőlap, a készülékház-falakon megvalósított egyedi rögzítéshez			
egyenes	**CN-UB/MP**	2818135	10
döntött	**CN-UB/MP-90DEG-50**	2803137	1
Adapter, illesztési csillapítása <0,3 dB 2,4 GHz-en			
N (apa) -> SMA (anya)	**RAD-ADP-N/M-SMA/F**	2917036	1
Adapterkábelek (pigtail)			
0,3 m hosszú, N (anya) -> SMA (apa)	**RAD-PIG-EF316-N-SMA**	2867694	1
0,5 m hosszú, N (anya) -> RSMA (apa)	**RAD-PIG-EF316-N-RSMA**	2701402	1

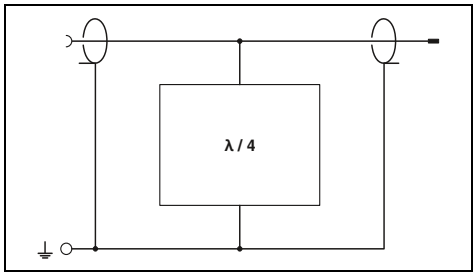


GSM-berendezésekhez (0,8 GHz - 2,25 GHz), földelt árnyékolás, csatlakozás: SMA

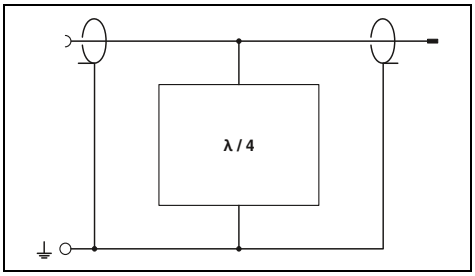


GSM- és WiMAX-berendezésekhez (2,4 GHz – 5,9 GHz), földelt árnyékolás, csatlakozás: N típusú

EAC



EAC



Műszaki adatok

C2 / C3 / D1	
2 A (25 °C)	
6 kA	
6 kA	
6 kA	
≤ 5 V (C1 - 1 kV / 500 A)	
-	
0,8 GHz ... 2,25 GHz	
≤ 1,2 (0,8 GHz ... 2,25 GHz)	
≤ 110 W (VSWR=1,0)	
-40 °C ... 70 °C	
IP55	
SMA-csatlakozó	
IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1	

Műszaki adatok

C2 / C3 / D1	
5 A (25 °C)	
50 kA	
50 kA	
60 kA	
≤ 11 V (6 kV / 3 kA)	
≤ 11 V (6 kV / 3 kA)	
2,4 GHz ... 5,9 GHz	
típ. 1,1 (≤ 1,20 (2,4 GHz...5,9 GHz))	
≤ 500 W	
-40 °C ... 90 °C	
IP68	
N csatlakozó	
IEC 61643-21	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET	**2800491**	1

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
CN-LAMBDA/4-5.9-BB	**2838490**	1
CN-LAMBDA/4-5.9-SB	**2800023**	1

Tartozékok

CN-UB/MP	**2818135**	10
CN-UB/MP-90DEG-50	**2803137**	1

Tartozékok

CN-UB/MP-90DEG-50	**2803137**	1
RAD-ADP-N/M-SMA/F	**2917036**	1
RAD-PIG-EF316-N-RSMA	**2701402**	1

TV- és rádiórendszerek

C-SAT-BOX
- Antennabemenetek védelme műholdas vevőtechnikában
- Antennaelosztók ill. multiswitch-ek használata
- analóg és digitális SAT-jelek
- földi antennajelek
- közvetlen fali szerelés lehetséges

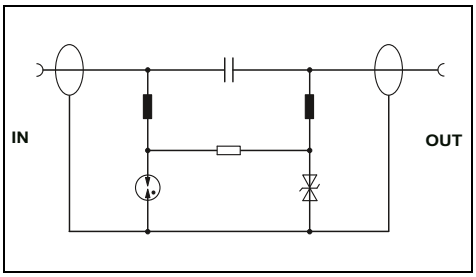
C-TV-SAT és **C-TV/HIFI**
- Védelmi adapter antennacsatlakozókhoz
- Használata széles sávú kábelen vagy SAT-csatlakozón
- TV (IEC)- ill. F-csatlakozó

Megjegyzés:

A csillapítási jelleggörbéket lásd: phoenixcontact.net/products



Antennaelosztók ill. többszörös kapcsolók előtt használható, árnyékolás földelt, csatlakozó: F



Műszaki adatok

Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály / EN típus		B2 / C1 / C2 / C3 / D1
Legnagyobb tartós feszültség U_C		20 V DC
Méretezési áram		400 mA
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		
	Ér-árnyékoló	2,5 kA
	Ér - föld	-
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs		10 kA
Kimeneti feszültség korlátozás 1 kV/µs esetén		
	Ér-árnyékoló	≤ 80 V
	Ér - föld	-
Határfrekvencia fg (3 dB) a 75 Ω-os rendszerben	szimm. / aszimm. (árnyékolás)	- / > 2,5 GHz
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé		144,9 mm / 31,5 mm / 71,5 mm
Hőmérséklet-tartomány		-25 °C ... 55 °C
Védettség az IEC 60529/EN 60529 szerint		IP40
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint		-
Csatlakozási mód		F csatlakozó
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 50083-2

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
COAXTRAB, védelmi készülék antenna-/multiswitch elosztókhoz, az antennavezetékbe illesztéshez	**C-SAT-BOX**	2880561	1
COAXTRAB, Túlfeszültség-védelmi adapter			
F csatlakozó			
TV csatlakozó			

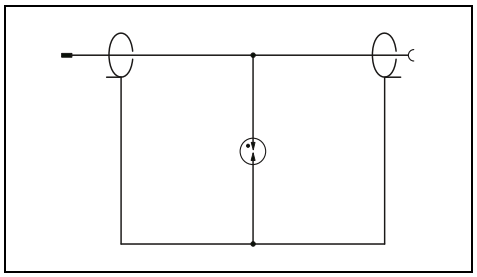
Tartozékok

Adapter a C-SAT-BOX olyan antennaelosztókkal való összekötéséhez, amelyek 20 mm-es raszterméretűek (pl. ASTRO, SPAUN).	**ADAPTER KOAX TYP F**	2880972	5
Összekötő kábel, a C-SAT-BOX összekötésére az antennaelosztóval, hossz: 0,2 m	**KBL-SAT/20**	2880985	5



TV-készülékekhez és SAT-berendezésekhez, árnyékolás földelt, csatlakozó: F vagy TV (IEC)

EAC



Műszaki adatok

F-csatlakozó	TV-csatlakozó
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
24 V DC	24 V DC
1,5 A (25 °C)	1,5 A (25 °C)
2,5 kA	2,5 kA
-	-
≤ 600 V	≤ 600 V
- / > 3 GHz	- / > 1 GHz

28 mm / 44 mm / 66 mm
-25 °C ... 75 °C
IP20
V-0

F csatlakozó	PAL-TV (IEC 169-2)

IEC 61643-21 / EN 61643-21 / EN 50083

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
C-TV-SAT	**2856993**	1
C-TV/HIFI	**2857002**	1

Tartozékok



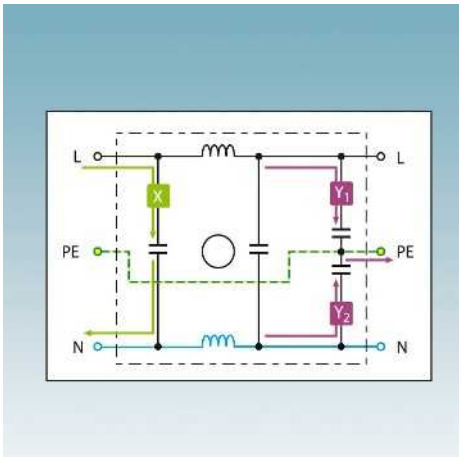
Megbízható jelek zavarszűrőkkel és beépített túlfeszültség-védelemmel

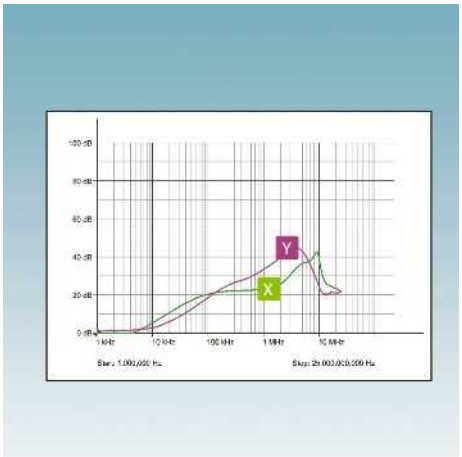
A nagyfrekvenciás zavarokat a teljesítményelektronikai üzemi eszközök is okozhatják. A mechanikus vagy elektromos úton kiváltott kapcsolási folyamatok impulzusszerű és nagyfrekvenciás zavarfeszültségeket generálnak. Ezek a feszültségek akadálymentesen terjednek tovább a vezetékhálózaton. A jelenség az adott vezetékhálózaton belül minden eszközt érint. Különösen az elektronikus és az adatfeldolgozó eszközöknél okoz ez adathibákat, ellenőrizetlen működést és rendszerösszeomlásokat.

Zavarfeszültség-szűrő tápegységekhez

A zavarszűrők korlátozzák a vezetékhez kötött nagyfrekvenciás zavarfeszültségeket. A tiszta, zavarmentes feszültségellátás különösen az adatfeldolgozás vagy automatizálás területén működő készülékeknek válik előnyére. A zavarszűrők használata megbízható mérési eredményeket, valamint biztonságos üzemelést eredményez. A beépített túlfeszültség-védelem hatékonyan korlátozza a túlfeszültség-impulzusokat és biztonságosan levezeti a lökőáramokat.

Webkódja: #0149







Hálózati zavarszűrő - működési elv és működési tartomány

Szimmetrikus zavarok szűrése

X - A fázis és nullavezető közötti zavarfeszültségeket szűri.

Aszimmetrikus zavarok szűrése

Y_1,Y_2 - A mindenkori ellenirányú, földhöz képesti, fázis - PE illetve nullavezető - PE közötti zavarfeszültséget szűri.

A szűrők működési tartománya

A csillapítási jelleggörbék diagramja a hálózati zavarszűrők hatásos működési tartományát ábrázolja. A szimmetrikus, ill. aszimmetrikus szűrőkapcsolásnak megfelelően a mindenkori frekvenciafüggő csillapítás olvasható le.

Zavarszűrők túlfeszültség-védelemmel

A beépített túlfeszültség-védelemmel ellátott zavarszűrők funkciója kettős: elnyelik a tranziens túlfeszültségeket, és korlátozzák a nagyfrekvenciás zavarfeszültségeket és -áramokat.

Tápellátásnál és jeláramköröknél használható változatok is kaphatók.

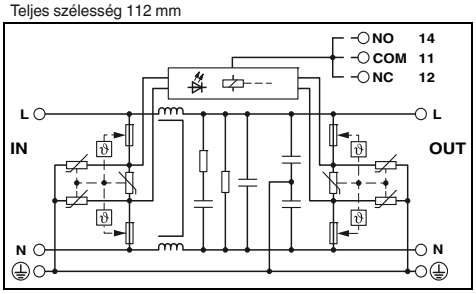
Kalapsínre szerelhető készülékvédelem zavarszűrővel, SFP-szűrővel

– Kombinált védőkapcsolás a tranziens túlfeszültségek és nagyfrekvenciás zavarfeszültségek elnyelésére
– A védelmi kapcsolás termikus felügyelete
– A leválasztás állapotát egy potenciálfüggetlen távjelző érintkező jelzi
– Lehetséges a telepítés ipari környezetben



Névleges áram 20 A

Teljes szélesség 112 mm



Műszaki adatok

Villamos adatok		... 120AC	... 230AC
IEC vizsgálati osztály / EN típus / SPD típus (UL)		- / T3 / 2CA	- / T3 / -
U_N névleges feszültség		120 V AC (TN) / 120 V AC (TT - csak hibaáram-védőkapcsolóval együtt) / 120 V AC (IT)	240 V AC (TN) / 240 V AC (TT - csak hibaáram-védőkapcsolóval együtt) / 240 V AC (IT - only in use with RCD)
Legnagyobb tartós feszültség U_C		150 V AC	264 V AC
Névleges terhelőáram I_L		20 A (40 °C)	20 A (40 °C)
Kombinált lökés U_{OC}		6 kV (3 kA)	10 kV (5 kA)
Védelmi szint U_p		≤ 0,45 kV	≤ 1 kV
Megszólalási idő t_A		≤ 25 ns	≤ 25 ns
Előtétbiztosító max. az IEC szerint		20 A (MCB B / általános célú)	20 A (MCB B / általános célú)
Illesztési csillapítás a_E			
	szimmetrikus	20 dB (≥ 100 kHz / 50 Ω)	20 dB (≥ 100 kHz / 50 Ω)
	aszimmetrikus	30 dB (≥ 1 MHz / 50 Ω)	30 dB (≥ 1 MHz / 50 Ω)
Induktivitás		2x 1 mH ±30 % (áramkompenzált)	2x 1 mH ±30 % (áramkompenzált)
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé		112 mm / 86,6 mm / 79 mm	
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		2,5 mm² ... 6 mm² / 2,5 mm² ... 4 mm² / 14 ... 10	
Hőmérséklet-tartomány		-25 °C ... 70 °C	-25 °C ... 70 °C
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint		V-0	
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-11 / EN 61643-11	
Távjelző érintkező		Váltó	
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,14 mm² ... 1,5 mm² / 0,14 mm² ... 1,5 mm² / 26 ... 16	
Max. üzemi feszültség		250 V AC / 250 V DC	
Max. üzemi áram		1 A AC / 1 A DC	

Rendelési adatok

Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
SFP-TRAB, kalapsínre szerelhető TVSS készülékvédelem beépített hálózati zavarszűrővel, valamint látható jelzéssel				
Névleges áram: 20 A	120 V AC	**SFP 1-20/120AC**	2856702	1
Névleges áram: 20 A	240 V AC	**SFP 1-20/230AC**	2859987	1
SFP-TRAB, kalapsínre szerelhető védelem integtált hálózati zavarszűrővel, valamint optikai jelzéssel				
Névleges áram: 5 A	120 V AC			
Névleges áram: 10 A	120 V AC			
Névleges áram: 15 A	120 V AC			



Névleges áram: 5 A

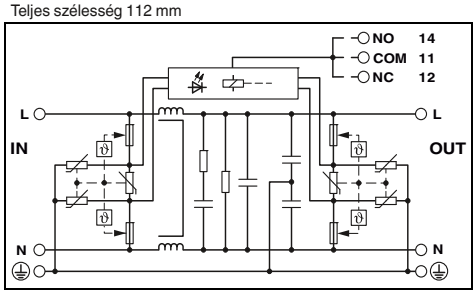


Névleges áram 10 A

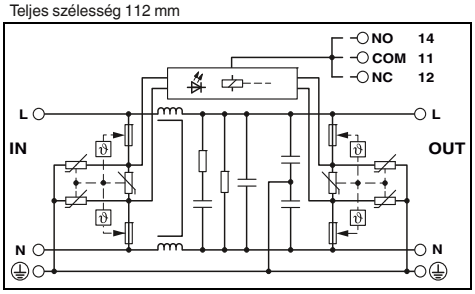


Névleges áram: 15 A

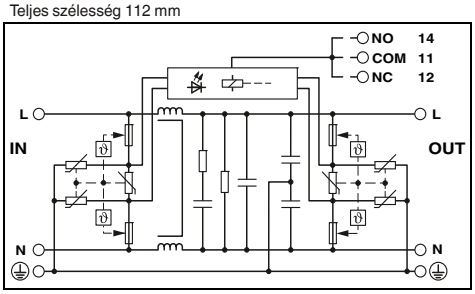
Teljes szélesség 112 mm



Teljes szélesség 112 mm



Teljes szélesség 112 mm



Műszaki adatok

- / T3 / 2CA
120 V AC (TN) /
120 V AC (TT - csak hibaáram-védőkapcsolóval együtt) /
120 V AC (IT)

150 V AC
5 A (70 °C)
6 kV (3 kA)
≤ 0,45 kV
≤ 25 ns
20 A (MCB B / általános célú)

20 dB (≥ 100 kHz / 50 Ω)
30 dB (≥ 1 MHz / 50 Ω)
2x 1 mH ±30 % (áramkompenzált)

112 mm / 86,6 mm / 79 mm
2,5 mm² ... 6 mm² / 2,5 mm² ... 4 mm² / 14 ... 10
-25 °C ... 70 °C
V-0
IEC 61643-11 / EN 61643-11

Váltó
0,14 mm² ... 1,5 mm² / 0,14 mm² ... 1,5 mm² / 26 ... 16
250 V AC / 250 V DC
1 A AC / 1 A DC

Műszaki adatok

- / T3 / 2CA
120 V AC (TN) /
120 V AC (TT - csak hibaáram-védőkapcsolóval együtt) /
120 V AC (IT)

150 V AC
10 A (60 °C)
6 kV (3 kA)
≤ 0,45 kV
≤ 25 ns
20 A (MCB B / általános célú)

20 dB (≥ 100 kHz / 50 Ω)
30 dB (≥ 1 MHz / 50 Ω)
2x 1 mH ±30 % (áramkompenzált)

112 mm / 86,6 mm / 79 mm
2,5 mm² ... 6 mm² / 2,5 mm² ... 4 mm² / 14 ... 10
-25 °C ... 70 °C
V-0
IEC 61643-11 / EN 61643-11

Váltó
0,14 mm² ... 1,5 mm² / 0,14 mm² ... 1,5 mm² / 26 ... 16
250 V AC / 250 V DC
1 A AC / 1 A DC

Műszaki adatok

- / T3 / 2CA
120 V AC (TN) /
120 V AC (TT - csak hibaáram-védőkapcsolóval együtt) /
120 V AC (IT)

150 V AC
15 A (50 °C)
6 kV (3 kA)
≤ 0,45 kV
≤ 25 ns
20 A (MCB B / általános célú)

20 dB (≥ 100 kHz / 50 Ω)
30 dB (≥ 1 MHz / 50 Ω)
2x 1 mH ±30 % (áramkompenzált)

112 mm / 86,6 mm / 79 mm
2,5 mm² ... 6 mm² / 2,5 mm² ... 4 mm² / 14 ... 10
-25 °C ... 70 °C
V-0
IEC 61643-11 / EN 61643-11

Váltó
0,14 mm² ... 1,5 mm² / 0,14 mm² ... 1,5 mm² / 26 ... 16
250 V AC / 250 V DC
1 A AC / 1 A DC

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
SFP 1-5/120AC	2920667	1

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
SFP 1-10/120AC	2920670	1

Rendelési adatok

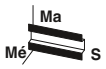
Típus	Cikkszám	CSE
SFP 1-15/120AC	2920683	1

TERMITRAB

- Kombinált védőkapcsolás a tranziens túlfeszültségek és nagyfrekvenciás zavarfeszültségek elnyelésére
- Rugós csatlakozással
- A jelző áramkörök engedélyezése bontókésekkel

Megjegyzés:

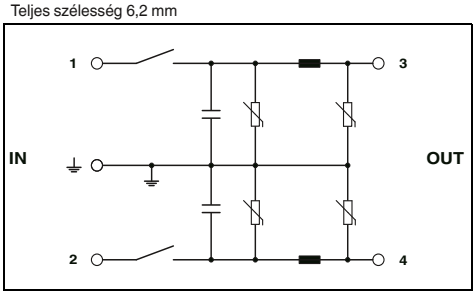
A csillapítási jelleggörbéket lásd: phoenixcontact.net/products





Védelem két, közös viszonyítási potenciálú vezető számára

Teljes szélesség 6,2 mm



Műszaki adatok

Villamos adatok		
IEC vizsgálati osztály / EN típus		C1 / C3
Legnagyobb tartós feszültség U_C		38 V DC / 30 V AC
Méretezési áram		500 mA (55 °C)
Névleges levezetési áramlökés I_n (8/20) µs		
	Ér - föld	350 A (áganként)
Teljes levezetett lökőáram I_{total} (8/20) µs		700 A
Max. levezetési áramlökés I_{max} (8/20) µs		1,5 kA (áganként)
Kimeneti feszültség korlátozás 1 kV/µs esetén		
	Ér - föld	≤ 70 V (áganként)
Határfrekvencia fg (3 dB)		
	aszimmetrikusan 50 Ω-os rendszerben	típ. 60 kHz
Ellenállás áganként		0,5 Ω
Induktivitás áganként		típ. 100 µH
Kapacitás áganként		típ. 130 nF
Általános adatok		
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG		0,2...4 mm² / 0,2...2,5 mm² / 24 ... 12
Hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 85 °C
Védettség az IEC 60529/EN 60529 szerint		IP20
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint		V-0
Vizsgálati szabványok		IEC 61643-21 / EN 61643-21

Rendelési adatok

Leírás	Feszültség U_N	Típus	Cikkszám	CSE
TERMITRAB, rugós sorozatkapocs beépített túlfeszültség-védelemmel szűrőkapcsolásban és leválasztó késekkel, NS 35 sínre szerelhető	24 V AC	**TT-ST-M-SFP-24AC**	2858946	10

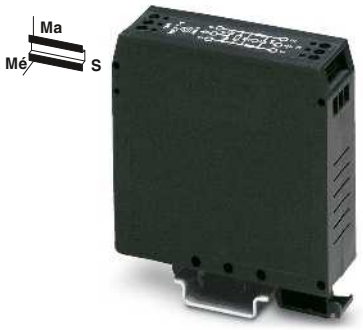
Tartozékok

Fedlap, egy kapocssor lezárására	**TT-D-STTCO-BK**	2858894	50

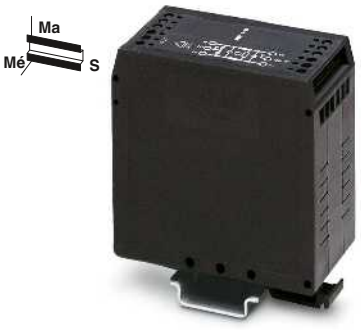
FILTRAB

– Aluláteresztő szűrő 1 és 10 A közötti névleges áramhoz
– Egyfázisú áramkörökhöz
– Kalapsínre szerelhető modul

Megjegyzés:
A csillapítási jelleggörbéket lásd: phoenixcontact.net/products

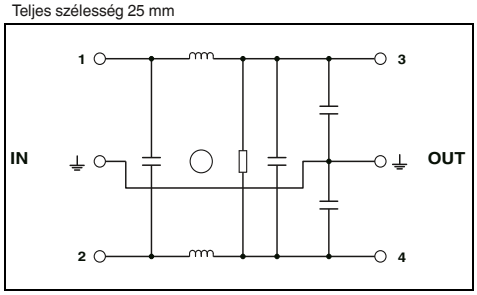


1 A / 3 A névleges áram

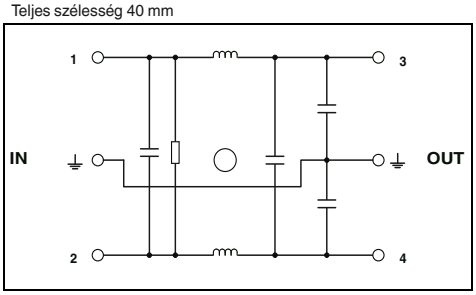


6 A / 10 A névleges áram

Teljes szélesség 25 mm



Teljes szélesség 40 mm



Műszaki adatok

Villamos adatok	NEF 1- 1	NEF 1- 3
Méretezési feszültség	240 V AC (L-N)	240 V AC (L-N)
Legnagyobb tartós feszültség U_C	264 V AC (L-N) / 264 V AC (L-PE)	264 V AC (L-N) / 264 V AC (L-PE)
Méretezési áram	1 A (40 °C)	3 A (40 °C)
Előtétbiztosító max. az IEC szerint	1 A (gL)	3 A (gL)
Induktivitás	2x 10 mH	2x 2,7 mH
Illesztési csillapítás a_E		
szimmetrikus	> 65 dB (50 Ω / 1 MHz)	> 55 dB (50 Ω / 1 MHz)
aszimmetrikus	> 45 dB (50 Ω / 1 MHz)	> 35 dB (50 Ω / 1 MHz)
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé	25 mm / 79,4 mm / 84,15 mm	
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Hőmérséklet-tartomány	-25 °C ... 100 °C (HMF)	
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V-2	
Vizsgálati szabványok	IEC 60939-2 / EN 60939-2	

Műszaki adatok

Villamos adatok	NEF 1- 6	NEF 1-10
Méretezési feszültség	240 V AC (L-N)	240 V AC (L-N)
Legnagyobb tartós feszültség U_C	264 V AC (L-N) / 264 V AC (L-PE)	264 V AC (L-N) / 264 V AC (L-PE)
Méretezési áram	6 A (40 °C)	10 A (40 °C)
Előtétbiztosító max. az IEC szerint	6,3 A (gL/C)	10 A (gL)
Induktivitás	2x 2,7 mH	2x 1,8 mH
Illesztési csillapítás a_E		
szimmetrikus	> 80 dB (50 Ω / 1 MHz)	> 80 dB (50 Ω / 1 MHz)
aszimmetrikus	> 40 dB (50 Ω / 1 MHz)	> 40 dB (50 Ω / 1 MHz)
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé	40 mm / 79,4 mm / 84,1 mm	
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Hőmérséklet-tartomány	-25 °C ... 100 °C (HMF)	
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V-2	
Vizsgálati szabványok	IEC 60939-2 / EN 60939-2	

Rendelési adatok

Leírás	Névleges terhelőáram I_L	Típus	Cikkszám	CSE
FILTRAB, zavarszűrő egyfázisú áramkörökhöz, NS 32 vagy NS 35... sínekre szerelhető				
	1 A	**NEF 1- 1**	2794123	10
	3 A	**NEF 1- 3**	2794110	10
	6 A			
	10 A			

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
NEF 1- 6	2783082	5
NEF 1-10	2788977	5



Átlátható kép a rendszerről

Az ImpulseCheck a világ első intelligens segítő rendszere a túlfeszültség-védelem számára a hálózatvédelem területén. A modul lehetővé teszi Önnek, hogy a felhőkapcsolaton keresztül láthassa minden egyes levezető állapotát, valamint új digitális szolgáltatásokat is kínál.

A legjobb védelem érzékeny berendezésekhez

A túlfeszültség-védelmi készülékek (SPD) számos alkalommal korlátozhatják a túlfeszültségeket és levezethetik a túláramokat úgy, hogy a berendezésben ne essen kár. A lökőáramok számától, időtartamától és amplitúdójától függően a túlfeszültség-védelmi készülékek igénybevétele eléri a teljesítőképességük határát, és ekkor kiesnek. Az elektromos installáció más hibái (pl. fázisok közötti vagy földzárlatok) szintén hozzájárulhatnak a túlfeszültség-védelmi készülékek kieséséhez. A magán a túlfeszültség-védelmi készüléken található állapotjelzés és adott esetben egy kiegészítő távjelzés értesít a kiesésről.

A túlfeszültség-védelmi készülékek tényleges pillanatnyi terhelését csak az egyes modulok elektromos vizsgálatával lehet megállapítani. Ez azonban beruházásigényes, és csak a vizsgálat időpontjában ad felvilágosítást a készülék állapotáról.

Hogyan működik az ImpulseCheck?

Az ImpulseCheck lehetővé teszi a túlfeszültség-védelmi készülékek folyamatos felügyeletét. A külső szenzorkábeleknek köszönhetően a rendszer új és már meglévő rendszerekben is egyszerűen felszerelhető. Néhány kézmozdulattal max. 4 szenzort lehet a felügyelt túlfeszültség-védelmi készülék csatlakozóvezetékeire rögzíteni.

A lökőáramokat minden csatornán nagyon nagy időbeli felbontással kell mérni. A nagyon gyakori eseményeket, valamint a hosszú idejű áramokat is megbízhatóan lehet mérni. A rendszer érzékeli az elektromágneses zavarokat, időbélyegzővel látja el, és a PROFICLOUD-ba továbbítja őket. A lökőáram-események lefutásának kiértékelésével fontos jellemzőket lehet megállapítani és megjeleníteni. Ezenfelül a felügyelt túlfeszültség-védelmi készülékek távjelző érintkezőit is ki lehet értékelni.

A Phoenix Contact túlfeszültség-védelmi készülékeinek tényleges terhelését a mért eredmények alapján minden pillanatban meg lehet határozni. A meghatározott állapot (zöld, sárga, piros) azonnal megjelenik a PROFICLOUD-ban és magán a készüléken is. Ezek alapján Ön proaktívan cselekedhet, mielőtt a túlfeszültség-korlátozó eszköz kiesése bekövetkezne.

Használja ki a digitális többletértéket

A mért adatok felhőalapú kiértékelése lehetővé teszi az új digitális szolgáltatások közvetlen használatát. A túlfeszültség-védelem állapotjelentéseit minden internetre csatlakoztatható készüléken meg lehet tekinteni. A PROFICLOUD-ban például egyedi értesítéseket állíthat be a különböző eseményekhez, vagy egy gombnyomással a szabványnak megfelelő állapotjelentéseket állíthat be.

A meglévő és új PROFICLOUD készülékek folyamatos továbbfejlesztésével a jövőben a legkülönbözőbb alkalmazásokat és szolgáltatásokat lehet majd hálózatba kapcsolni.

Webkódja: #2095

Intelligens segítő rendszer a túlfeszültség-védelem számára

ImpulseCheck IPCH

- Minden felügyelt védő áramút hátra levő élettartamának (state of health) meghatározása és megjelenítése a PROFICLOUD-ban
- Minden felügyelt védő áramút állapotának (state of health) többfokozatú jelzése közvetlenül a készüléken
- Lökőáramok valós idejű mérése és az elektromágneses zavarok regisztrálása a berendezések problémáinak diagnosztizálása érdekében
- Az amplitúdó, a töltés és a fajlagos energia automatikus kiszámítása
- Többszörös impulzusok és hosszú idejű áramok mérése
- Minden feljegyzett lökőáram-esemény hullámformájának megjelenítése és lehívhatósága a PROFICLOUD-ban
- Felhőalapú értesítés a felügyelt védő áramutak állapotváltozása esetén
- Kiegészítő interfész a túlfeszültség-védelmi készülék távjelző érintkezőjének integrálásához
- A hálózati csatlakozás konfigurálása a helyi webkiszolgálón
- Feszültségellátás csavaros csatlakozáson vagy kalapsín-buszcsatlakozón keresztül
- Utólagos beépítés során is egyszerű szerelhetőség a külön szenzorkábel révén
- Legfeljebb 4 szenzorkábel csatlakoztatható, a túlfeszültség-védelmi készülék kapcsolási változatától függően

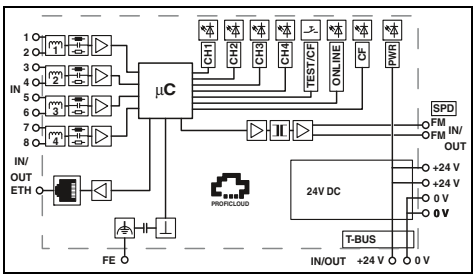
Megjegyzés:

Az ImpulseCheck rendszert szenzorok nélkül szállítjuk. Ezeket külön kell megrendelni.

újdonság



Kiértékelő és kommunikációs egység max. 4 szenzorhoz, Ethernet RJ45 csatlakozón keresztül



Műszaki adatok

Környezeti feltételek	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-35 °C ... 85 °C
Védettség	IP20
Általános műszaki adatok	
Szerelési mód	Kalapsín: 35 mm
Üzemi feszültség	24 V DC (-15 % ... +20 %)
Érzékelhető értékek (áramerősség)	100 A ... 40 kA
Mintavételi frekvencia	500 kHz
Maximális mérési időtartam	1 s
Csatlakozás megnevezése	24V-os tápellátás
Csatlakozási mód	Csavaros sorkapocs
Vezeték-keresztmetszet tömör / hajlékony / AWG	0,14 mm² ... 2,5 mm² / 0,14 mm² ... 2,5 mm² / 26 ... 14
Csatlakozás megnevezése	Távjelzés
Csatlakozási mód	Csavaros sorkapocs
Vezeték-keresztmetszet tömör / hajlékony / AWG	0,14 mm² ... 2,5 mm² / 0,14 mm² ... 2,5 mm² / 26 ... 14
Csatlakozás megnevezése	Ethernet
Csatlakozási mód	RJ45
Átviteli sebesség	10/100 MBit/s

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
ImpulseCheck			
	IPCH-4X-PCL-TCP-24DC-UT	1045379	1

Tartozékok

Szenzor, csatlakozóvezetékkel (-kábellel):			
1,5 m hosszú	**IPCH-SC-1.5**	1045380	1
3,0 m hosszú	**IPCH-SC-3.0**	1069191	1

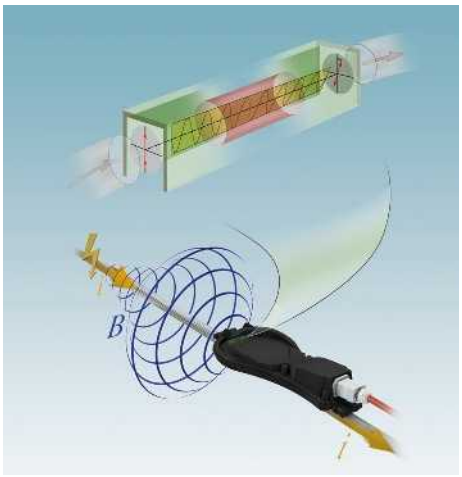


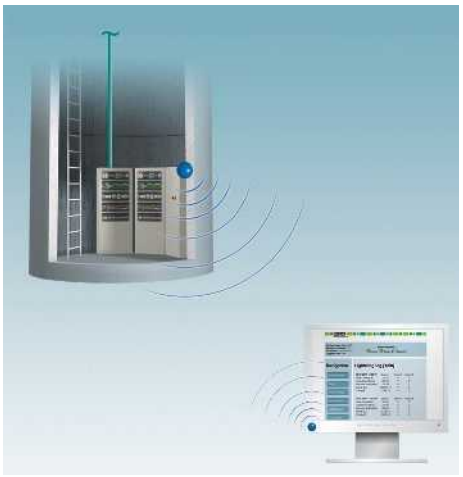
A villámcsapások pusztító károkat okoznak az épületekben és a berendezésekben. Az exponált fekvésű vagy nagy terjedelmű berendezések személyek általi folyamatos megfigyelése csaknem lehetetlen, így a rombolás túl későn vehető észre.

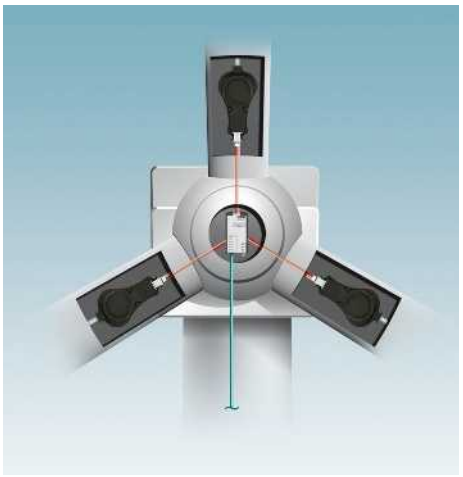
Villámok érzékelése a villámárammérő rendszerrel

Az LM-S villámáram-mérőrendszer folyamatos megfigyelést tesz lehetővé. A rendszer érzékeli, kiértékeli és hálózati hozzáférésen keresztül távfelügyeli a villámjelenségeket. A berendezések üzemi paramétereinek és a mérési adatoknak az összevonásával a rendszer jobban segíti az ellenőrzést és karbantartást érintő döntésekben.

Az LM-SA villámáram mérő rendszer a következő komponensekből áll:
– Szenzor
– Összekötő vezeték
– O/E-modul
– Kiértékelő egység







Faraday-jelenség mint biztonságos mérési módszer

Az LM-S belső mérési módszere a Faraday-jelenségen alapul. Ennek során egy meghatározott közegben, meghatározott hosszon egy mágneses mezőn keresztül polarizált fényt forgatunk el mérhetően.

Minél nagyobb a villám által létrehozott áramerősség (i), annál nagyobb a mágneses fluxussűrűség (B) és ezzel a polarizált fény elfordulása.

A Lightning Monitoring rendszer észleli a fényjel ezen változását és ebből vezeti le a mérési eredményeket.

Valós idejű távfelügyelet

Az RJ45-ös Ethernet interfészen keresztül a kiértékelő egység könnyen a standard hálózati rendszerekbe köthető. A gyűjtött adatokhoz történő hozzáférés és a rendszer konfigurálása választhatóan webes felületen, Modbus/TCP vagy OPC-UA használatával történhet. A webes kezelőfelület a csatlakoztatott PC internetes böngészőjében, IP-címzéssel nyitható meg.

Rögzítés és kiértékelés

A szenzorokat a villámáramot vezető levezetőkre szerelik fel. A szenzorok érzékelik a villámáram által a vezető körül létesített mágneses teret. A mérési eredményt optikai kábelek továbbítják a kiértékelő egység O/E moduljára, ahol elektromos jelekké alakulnak. A kiértékelő egység a kapott adatok alapján meghatározza a villám karakterisztikáját az olyan tipikus paraméterekkel, mint a maximális villámáram, a villámáram meredeksége, a töltés és az energia. Ezek a mérési eredmények az Ethernet interfészen keresztül meglevő menedzsmentrendszerbe vezethetők.

Szenzor

- Optikai érzékelő a villám-lökőáram méréséhez
- Utólagos szerelés lehetséges
- Nedvességgel szemben érzéketlen
- Jó UV-állóság



Szenzor

	Műszaki adatok
Mérhető értékek	
Áramerősség max.	400 kA
Optikai interfész	
Csatlakozási mód	SC-RJ aljzat Push-Pull csatlakozóval, IP67
Általános adatok	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-30 °C ... 60 °C
Környezeti hőmérséklet (tárolás/szállítás)	-40 °C ... 85 °C
Védettség	IP67

	Rendelési adatok		
Leírás	**Típus**	**Cikkszám**	CSE
Szenzor	**LM-S-LS-H**	**2800616**	1

Kiértékelő egység

- Valós idejű elemzés és az időpont pontos hozzárendelése
- Állapot- és diagnosztikai kijelzés
- Ethernetes kommunikáció
- Kezelés és konfigurálás webes felületen, Modbus/TCP és OPC-UA használatával



Kiértékelő egység O/E modullal



O/E-modul (tartalék alkatrész)

	Műszaki adatok
Üzemi feszültség	24 V DC ±4 V
Ethernet interfészek	RJ45
Átviteli sebesség	10/100 MBit/s
Optikai interfész	B-FOC (ST®)
A portok száma	3
Távjelző érintkező	M12 D kódolású
Max. üzemi feszültség	60 V DC
Általános adatok	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-30 °C ... 60 °C
Védettség	IP20

	Rendelési adatok		
Leírás	**Típus**	**Cikkszám**	CSE
Kiértékelő egység I/O modullal	**LM-S-A/C-3S-ETH**	**2800618**	1
Optoelektronikus modul csak O/E-modul			

	Műszaki adatok
Üzemi feszültség	3,3 V DC
Ethernet interfészek	-
Átviteli sebesség	-
Optikai interfész	B-FOC (ST®)
A portok száma	3
Távjelző érintkező	-
Max. üzemi feszültség	-
Általános adatok	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-30 °C ... 60 °C
Védettség	IP20

	Rendelési adatok		
Leírás	**Típus**	**Cikkszám**	CSE
	LM-S-C-3LS	**2800617**	1

Konfekcionált összekötő kábel

– Optikai kábelek LM-S szenzorok O/E modulra történő csatlakozásához
– Vezeték robusztus védőcsőben, durva környezetben végzett kábelfektetéshez
– Ózon- és UV-álló



Műszaki adatok

Általános adatok	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-40 °C ... 70 °C

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Konfekcionált optikai kábel			
Hossz: 10 m	**FOC-ST:A-SJ:C-HB02/10 PR**	1423846	1
Hossz: 13 m	**FOC-ST:A-SJ:C-HB02/13 PR**	1426160	1

Összekötő vezeték

– HCS vezeték LM-S szenzorok O/E modulra történő csatlakozásához
– Jó UV-állóság
– Jó olajállóság

Megjegyzések:

Az összekötő vezeték LM-S villámáram-mérőrendszerben való használatához az előírt csatlakozó-konfiguráció (lásd a rendelési példát) alkalmazása kötelező.
Ajánlott hossz: 10 – 200 m



Összekötő vezeték LM-S-hez

Rendelési példa LM-S összekötő vezetékre, variálható kábelhosszal:

Konfekcionált összekötő vezeték az LM-S villámáram-mérőrendszerhez, egy fém kivitelű push-pull dugaszolható csatlakozóval és egy B-FOC dugasszal, valamint 10 m-es vezetékhosszal.

Cikksz.		Hossz [m] max. 200 m
1417723 / FOC-SJ:14-ST/HB02	/	10,0
		Lépésközök: 10,0 m ... 200 m = 1,0 m

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikksz.	CSE
Összekötő vezeték, variálható	**FOC-SJ:14-ST/HB02/...**	1417723	1



CHECKMASTER 2 – a túlfeszültség-védelmi készülékek intelligens vizsgálókészüléke

A külső és belső villámvédelmet a szabványi követelményeknek (IEC 62305) és a hatósági előírásoknak megfelelően rendszeresen ellenőrizni kell. A szemrevételezéses vizsgálat önmagában nem elegendő az előzetesen sérült, túlfeszültség-védelmi készülékek kiszűréséhez. Csak a CHECKMASTER 2 készülékkel végzett elektromos vizsgálatok biztosítják az informatív tartalmú eredményeket. Az elektromos vizsgálatokat tárolt programú vezérlővel, nagyfeszültségű feszültségforrással és konstans áramforrással végzik. A vizsgálat során a túlfeszültség-védelmi készülék minden vonatkozó építőelemét programozott vezérlésű elektromos vizsgálatnak vetnek alá. A túlfeszültségvédelmi készülékekre vonatkozó belső adatbank használatával a szikraközök, gáztöltésű túlfeszültség-védelmi készülékek, varisztorok és szuppresszordiódák vizsgálata automatikusan megy végbe. Az előzetesen károsodott túlfeszültség-védelmi készülékek, az elektromos toleranciahatárokon működő túlfeszültség-védelmi készülékek és a hibás túlfeszültség-védelmi készülékek nagy biztonsággal kiszűrhetők.

A CHECKMASTER 2 lehetővé teszi a túlfeszültség-védelmi készülékek megelőző karbantartását ott, ahol rendkívül fontos a berendezések nagy rendelkezésre állása. Ez fontos biztonságnövelő tényező olyan helyeken, ahol a berendezések üzemkiesése kritikusnak tekinthető.

Webkódja: #0147



Egyszerű kiválasztás

A CHECKMASTER 2 moduláris felépítésű. A különböző túlfeszültség-védelmi készülékekhez megfelelő vizsgálóadapterek állnak rendelkezésre. A szükséges vizsgálóadapterek választékát lásd a következő oldalon.



Kényelmes szkennelés

A túlfeszültség-védelmi készülékeken található vonalkódokkal gyorsan és hibamentesen bevihetők a készülékek adatai. A berendezés-specifikus rövidítéses jelölések vagy a felhasználó által meghatározott jelölések a színes érintőképernyőn vagy egyedileg előállított vonalkód-jelölőcímkékkel vihetők be.



Gyors jegyzőkönyvezés és egyszerű adatexportálás

Az IEC 62305 szerint a vizsgálatokat dokumentálni kell. A CHECKMASTER 2 a belső tárolóban, hálózati feszültségkimaradás ellen védett módon tárol minden vizsgálati eredményt. A vizsgálati jegyzőkönyvek USB-pendrive-val Office-programokba menthetők kényelmes, további feldolgozás céljából.

CHECKMASTER 2

– Moduláris vizsgálókészülék a Phoenix Contact dugaszolható túlfeszültség-védelmi készülékeihez
– Egyszerűen, szerszám nélkül cserélhető vizsgálóadapterek
– Beépített tároltprogram-vezérlés nagy feszültségforrással és konstans áramforrással
– Túlfeszültség-védelmi készülékek automatikus és programvezérelt vizsgálata
– Egyszerű kezelés színes érintőképernyővel és virtuális billentyűzettel
– Kezelőfelület: német, angol
– További letölthető nyelvek: francia, olasz, spanyol, portugál, török, orosz
– Vonalkódolvasó a túlfeszültség-védelmi eszközök egyszerű felismeréséhez és a felhasználó-specifikus vonalkódok (pl. készülékek megjelölése) beolvasásához
– A készülékek a virtuális billentyűzeten keresztül is megjelölhetők
– USB-csatlakozó kereskedelemben kapható pendrive csatlakoztatásához
– Mérési jegyzőkönyvek egyszerű továbbítása Office-programokba, a rendszerszoftver egyszerű frissítése USB-pendrive-val.
– Külön szoftverre nincs szükség
– Adatkábel nem szükséges
– Tápkábel SCHUKO csatlakozóval
– Robusztus műanyag szállítókoffer, levehető fedéllel
– Pótrekesz további vizsgálóadapterhez
– Kalibrálási tanúsítvány

A CHECKMASTER 2 vizsgálóadaptert nem tartalmaz. A szükséges vizsgálóadaptereket külön kell megrendelni.

Szállítókoffer PA-CASE 2 vizsgálóadapterhez

– Párnázott rekeszek a CHECKMASTER 2 vizsgálóadaptereinek
– PA-CASE 2 vizsgálóadaptert nem tartalmaz

A CHECKMASTER 2 ingyenes frissítőszoftvere a Phoenix Contact honlapjának letöltési területéről tölthető le.

A CHECKMASTER 2 ipari környezetben használható (EMC: A-osztályú termék), amely adott esetben túllépi a lakóterületekre előírt zavarnagyság értékeket.

U_N névleges feszültség Hőmérséklet-tartomány	
Leírás	
Vizsgálókészülék, a Phoenix Contact túlfeszültség-védelmi készülékei működésének vizsgálatához; a vizsgálóadaptereket külön kell megrendelni	
Hordozótáska, négy vizsgálóadapter befogadására	
Vizsgálóadapter, a Phoenix Contact túlfeszültség-védelmi készülékei működésének vizsgálatához:	
	FLASHTRAB-SEC-HYBRID
	FLASHTRAB FLT-CP/SEC és VALVETRAB VAL-CP/SEC
	VALVETRAB VAL-MS
	PLUGTRAB PLT-SEC...UT/PT (szélesség: 17,5 mm)
	PLUGTRAB PT/PLT (szélesség: 17,5 mm)
	PLUGTRAB PT/PLT (szélesség: 35 mm)
	PLUGTRAB UFBK/UAK
	TERMITRAB complete
	COMTRAB CTM



Vizsgálókészülék



Hordozótáska



Vizsgálóadapter

Teljes szélesség 432 mm

Műszaki adatok

100 V AC ... 240 V AC
5 °C ... 35 °C

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
CHECKMASTER 2	2905256	1

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PA-CASE 2	2906272	1

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
CM 2-PA-SEC-HYBRID	2907889	1
CM 2-PA-FLT/VAL-CP/SEC	2905283	1
CM 2-PA-VAL-MS	2905265	1
CM 2-PA-PLT-UT/PT	1027866	1
CM 2-PA-PT/PLT	2905284	1
CM 2-PA-PT4/PLT3S	2907019	1
CM 2-PA-PT/A	2907891	1
CM 2-PA-TTC	2908707	1
CM 2-PA-CTM	2905282	1

Átvezető sorkapocs

– Villámáram- és túlfeszültség-levezetők vegyes kombinációinak vezetékezéséhez
– Rendszerkiegészítőként FLASHTRAB és VALVETRAB alkalmazásokhoz
– Az összes ismert alkalmazás gyakorlatnak megfelelő vezetékezése



Átvezető sorkapocs

Műszaki adatok

Villamos adatok	
Legnagyobb tartós feszültség U_C	500 V AC
I_N névleges áram	-
Vizsgálati villámáram I_{imp} (10/350) µs	
Áramcsúcsérték	100 kA
Általános adatok	
Méretek Szé / Ma / Mé	17,7 mm / 89,8 mm / 65,5 mm
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,5...35 mm² / 0,5...25 mm² / 20 ... 2
Hőmérséklet-tartomány	-40 °C ... 85 °C
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V-0
Vizsgálati szabványok	EN 60947-7-1 / IEC 61643-11 / EN 61643-11

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Átvezető kapocs, a villámáram- és túlfeszültség-korlátozó alkalmazások vezetékezését segítő Biconnect csatlakozókapcsokkal	**DK-BIC-35**	2749880	1

Potenciál-kiegyenlítés és TRABTECH-készülékházak

Potenciál-kiegyenlítő sín

– DIN VDE 0100 szerinti fő potenciál-kiegyenlítéshez
– Villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez a DIN EN 62305 szerint TRABTECH készülékház
– Durva környezeti feltételek között is alkalmazható a beépítési helyen
– Beltéri és kültéri szerelés egyaránt lehetséges



Potenciál-kiegyenlítő sín

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Potenciál-kiegyenlítő sín	**PAS-1**	2765615	1

Feliratozó anyag

– Ésszerű optikai jelöléshez
– A többrészes ZB-csíkok kényelmesen leválaszthatók
– A MARKING System rendszerrel, vagy kézzel, a B-STIFT jelölőtollal feliratozható



6,2 mm-es kapocsszélességhez



Feliratcímke az SEC termékcsaládhoz

Leírás	Rendelési adatok Típus	Cikkszám	CSE	Rendelési adatok Típus	Cikkszám	CSE
Felirattáblácska, a megfelelő anyagot az interneten találja						
Vevői igény szerint feliratozható	**ZBN 18 CUS**	0825059	1			
UniCard-anyagok, BLUEMARK-kal feliratozható,a megfelelő anyagot a honlapunkon találja	**UC-TM 6 GN**	0818360	10			
Szalag, 5-részes, nyomtatás nélkül, a megfelelő anyagot a honlapunkon találja						
5-részes	**ZB 12:UNPRINTED**	0812120	10			
Folytonos jelölőcímkék, termotranszfer nyomtatóval feliratozható, a vágókésekkel méretre vágható, szabad raszterbeosztás, csíkhossz: max. 1000 mm,						
1 tekercs = 40 m, folytonos, magasság: 20 mm				**EML (20XE)R**	0803452	1
Szín: sárga				**EML (20XE)R YE**	0803453	1

Árnyékolás-gyorscsatlakozók és átkötőhidak

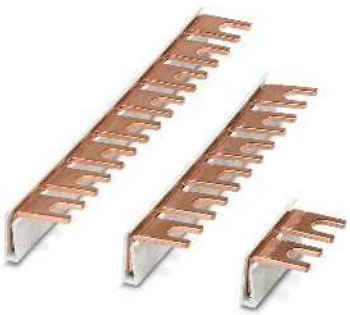
– Kábelárnyékolók vezetékkapocs-helyekhez történő csatlakoztatására
– Egyszerű szerelés

Átkötőhidak

– 1-fázisú, különböző pólusszámmal



Árnyékolás-gyorscsatlakozó



Átkötőhidak

Leírás	Rendelési adatok Típus	Cikkszám	CSE	Rendelési adatok Típus	Cikkszám	CSE
Árnyékolás-gyorscsatlakozó						
3-6 mm Ø-re	**SSA 3-6**	2839295	10			
5-10 mm Ø-re	**SSA 5-10**	2839512	10			
Átkötőhidak, az alkalmazások villámáram- és túlfeszültség-korlátozóval ellátott vezetékezéséhez szükséges átkötőhidakat az interneten, a megfelelő cikkek között találja meg						
2 pólusú				**MPB 18/1- 2**	2809209	10
3 pólusú				**MPB 18/1- 3**	2809212	10
4 pólusú				**MPB 18/1- 4**	2809225	10
5 pólusú				**MPB 18/1- 5**	2817864	10
6 pólusú				**MPB 18/1- 6**	2748564	10
8 pólusú				**MPB 18/1- 8**	2748577	10
9 pólusú				**MPB 18/1- 9**	2748580	10
12 pólusú				**MPB 18/1-12**	2748593	10
57 pólusú				**MPB 18/1-57**	2809238	1
Kábelező átkötőhíd, 35 mm²						
6 pólusú				**MPB 18/1-6/35**	2908705	10
8 pólusú				**MPB 18/1-8/35**	2908704	10


QUINT POWER Ord.No.2904601
2.1 2.2 2.3 2.4 2.5
+ + − − −
Output DC 24V 10A
U_{Out}
29.5V
Signal
13
14
Rem
SGnd
Out 1
Out 2
24V
3.1
3.2
3.3
3.4
3.5
3.6
> 100%
> 75%
> 50%
DC OK
Boost
P_{Out}
Input AC 100-240V
N/− L/+
1.1 1.2 1.3
QUINT DC-UPS Ord.No.2907068
1.1 1.2 2.1 2.2
+ − + −
Input Output
DC 24V 10A
Signal
24V 20mA
Alarm
Bat.-Mode
Ready
Remote
PS Boost
Bat.-Start
SGnd
3.1
3.2
3.3
3.4
3.5
3.6
3.7
3.8
3.9
Alarm
Bat.-Mode
DC OK
SOC
BF
SF
LNK 1
LNK 2
t_{max} [min]
Custom
(Default 0.5)
PC-Mode
Service
Press
> 6 sec
Battery DC 24V
+ − ⎍⎍
4.1 4.2 4.3
UPS BATTERY VRLA 1.3 AH Ord.No.2320296
T 15A
32V
Battery DC 24V
+ − ⎍⎍
4.1 4.2 4.3

Tápegységek és szünetmentes tápegységek

A berendezések legmagasabb fokú rendelkezésre állásáért

A termékcsaládok a kialakításban, teljesítményben és működésben különböznek. Igényeinek megfelelően válassza ki az optimális megoldást:

– QUINT POWER – maximális funkció
– TRIO POWER - robusztus, standard funkciókkal
– UNO POWER - kompakt, alapfunkciós tápegységek

A termékválasztékot különleges alkalmazásokhoz igazított kialakítások teszik teljessé:

– MIN POWER – a mérés-, vezérlés- és szabályozástechnika számára
– STEP POWER – installációs elosztókhoz és lapos kezelőpultokhoz

Tápegységek

A QUINT, TRIO, UNO, MINI és STEP POWER termékcsaládokba tartozó, műszakilag kiemelkedő és minőségileg kiváló termékeinkkel a legjobban készülhet fel a nemzetközi versenyre.

DC/DC átalakító

Változtassa meg a feszültségszintet, frissítse fel a feszültséget hosszú vezetékek végén, vagy építsen fel független tápellátó rendszereket a QUINT és MINI DC/DC átalakítókkal.

Redundanciamodulok

Redundáns áramellátó rendszert úgy hozhat létre, ha két hálózati tápegységet párhuzamosan kapcsol. Optimalizálja ezt a megoldást a QUINT ORING, QUINT S-ORING redundanciamodulokkal és a QUINT, TRIO, UNO és STEP diódákkal a berendezés maximális rendelkezésre állása érdekében.

Szünetmentes tápegységek (UPS) a kapcsolószekrényekhez

Az IQ technológiával az áramellátás megoldása intelligens módon történik. A szünetmentes tápegység felügyeli és optimalizálja az energiatárolót. Dolgozzon megszakításmentesen az intelligens szünetmentes tápegységekkel a Power Nonstop megoldás érdekében.

Webkódja: #0150

Tápegységek és szünetmentes tápegységek

Választási segédletek	**226**
Tápegységek	**232**
QUINT POWER SFB technológiával	**234**
QUINT POWER < 100 W	**248**
TRIO POWER	**254**
UNO POWER	**266**
MINI POWER	**276**
STEP POWER	**278**
DC/DC átalakítók	**286**
QUINT DC/DC átalakító	**288**
QUINT DC/DC-átalakító, védőlakkozott	**296**
MINI DC/DC átalakító	**298**
Redundanciamodulok	**300**
QUINT ORING	**302**
QUINT S-ORING	**304**
QUINT DIODE	**306**
TRIO DIODE	**308**
UNO DIODE	**309**
STEP DIODE	**309**
Tartozék	**310**
Szünetmentes tápegységek kapcsolószekrényekhez	**312**
Kiválasztási segédlet QUINT DC-UPS készülékhez	**314**
QUINT DC-UPS	**316**
Kiválasztási segédlet AC-UPS készülékhez	**328**
QUINT AC-UPS	**330**
TRIO AC-UPS	**332**
Energiatároló a QUINT UPS készülékekhez	**334**
Tartozékok	**340**
Kiválasztási segédlet UPS-modulokhoz	**342**
UPS modul beépített energiatárolóval	**344**
UPS modul beépített tápegységgel	**350**
Energiatároló TRIO UPS és MINI UPS készülékekhez	**353**

Termékkínálat

QUINT POWER, SFB technológiával, 1~







24 DC / 5 A 234. oldal	**24 DC / 10 A** 235. oldal	**24 DC / 20 A** 235. oldal	**24 DC / 20 A +** 238. oldal	**24 DC / 40 A** 235. oldal
	48 DC / 5 A 241. oldal	**48 DC / 10 A** 241. oldal		
	12 DC / 15 A 240. oldal			

QUINT POWER, SFB technológiával, 3~






24 DC / 5 A 236. oldal	**24 DC / 10 A** 237. oldal	**24 DC / 20 A** 237. oldal	**24 DC / 40 A** 237. oldal

QUINT POWER, SFB technológiával






1~ / 24 DC / 3,5 A 242. oldal			
		1~ / 48 DC / 20 A 243. oldal	**3~ / 48 DC / 20 A** 244. oldal
	1~ / 12 DC / 20 A 243. oldal		

QUINT POWER, SFB technológiával, védőlakkozva 1~






1~ / 24DC / 5 A CO 246. oldal	**1~ / 24DC / 10 A CO** 247. oldal	**1~ / 24DC / 20 A CO** 247. oldal	**3~ / 24DC / 20 A CO** 247. oldal

QUINT POWER, direkt rugós csatlakozással, < 100 W, 1~





24 DC / 1,3 A 248. oldal	**24 DC / 2,5 A** 249. oldal	**24 DC / 3,8 A** 249. oldal
12 DC / 2,5 A 252. oldal		**12 DC / 7,5 A** 253. oldal
5 DC / 5 A 253. oldal		

QUINT POWER, csavaros csatlakozással, < 100 W, 1~





24 DC / 1,3 A 250. oldal	**24 DC / 2,5 A** 251. oldal	**24 DC / 3,8 A** 251. oldal

TRIO POWER 1~



24 DC / 3 A
254. oldal



24 DC / 5 A
255. oldal



24 DC / 5 A B+D
255. oldal



24 DC / 10 A
256. oldal



24 DC / 10 A B+D
257. oldal



24 DC / 20 A
257. oldal

48 DC / 5 A
261. oldal

48 DC / 10 A
261. oldal

12 DC / 5 A
260. oldal

12 DC / 10 A
261. oldal

TRIO POWER 3~



24 DC / 5 A
258. oldal



24 DC / 10 A
258. oldal



24 DC / 20 A
259. oldal



24 DC / 40 A
259. oldal

TRIO CrossPower



~3 / 24 DC / 5 A
262. oldal

TRIO POWER, IP67, 1~



24 DC / 20 A
264. oldal

TRIO POWER, IP67, 3~



24 DC / 20 A
265. oldal

UNO POWER 1~



24 DC / 30 W
266. oldal



24 DC / 60 W
266. oldal



24 DC / 100 W
267. oldal



24 DC / 480 W
268. oldal



24 DC / 150 W
267. oldal



24 DC / 240 W
267. oldal

48 DC / 60 W
273. oldal

48 DC / 100 W
273. oldal

15 DC / 30 W
272. oldal

15 DC / 55 W
272. oldal

15 DC / 100 W
273. oldal

12 DC / 30 W
270. oldal

12 DC / 55 W
270. oldal

12 DC / 100 W
271. oldal

5 DC / 25 W
271. oldal

5 DC / 40 W
271. oldal

C2LPS



1~ / 24 DC / 90 W
269. oldal

2~ / 24 DC / 90 W
269. oldal

MINI POWER 1~



5 DC / 3 A
277. oldal



24 DC / 1,5 A
276. oldal



+/- 15 DC / 1 A Ex
277. oldal



24 DC / 1,5 A Ex
277. oldal

Termékkínálat

STEP POWER 1~



24 DC / 0,5 A
278. oldal
48 AC / 24 DC / 0,5 A
279. oldal
12 DC / 1 A
284. oldal
5 DC / 2 A
282. oldal



24 DC / 0,75 A / FL
279. oldal
12 DC / 1,5 A / FL
284. oldal



24 DC / 0,75 A
279. oldal
12 DC / 1,5 A
285. oldal



24 DC / 1,75 A
280. oldal
12 DC / 3 A
285. oldal



24 DC / 2,5 A
280. oldal
5 DC / 6,5 A
283. oldal
12 DC / 5 A
285. oldal
15 DC / 4 A
283. oldal



24 DC / 4,2 A
281. oldal
24 DC / 100 W
281. oldal
48 DC / 2 A
283. oldal
277 AC/24 DC / 3,5 A
281. oldal

QUINT DC/DC átalakító, direkt rugós csatlakozás



24 DC / 24 DC / 5 A
288. oldal
24 DC / 12 DC / 8 A
289. oldal
24 DC / 48 DC / 5 A
289. oldal



24 DC / 24 DC / 10 A
289. oldal

QUINT DC/DC átalakító, csavaros csatlakozás



24 DC / 24 DC / 5 A
290. oldal



24 DC / 24 DC / 10 A
291. oldal

QUINT DC/DC átalakító





48 DC / 48 DC / 5 A
293. oldal
12 DC / 24 DC / 5 A
293. oldal
12 DC / 12 DC / 8 A
293. oldal
60-72DC/24DC/10A
294. oldal
96-110DC/24DC/10A
295. oldal



24 DC / 24 DC / 20 A
292. oldal

QUINT DC/DC átalakító, védőlakkozott



24 DC/24 DC/5 A/CO
296. oldal



24 DC/24 DC/10 A/CO
296. oldal



24 DC/24 DC/20 A/CO
297. oldal



60-72DC/24DC/10A/CO
297. oldal
96-110DC/24DC/10A/CO
297. oldal

UNO-DC/DC átalakítók



350-900DC/24DC/60W
274. oldal

MINI DC/DC átalakító



12-24DC/24DC/1A
298. oldal
48-60DC/24 DC/1A
299. oldal
12-24DC/5-15 DC/2A
298. oldal
12-24DC/48DC/0,7A
299. oldal



AC betápláló modul
299. oldal

Frekvenciaváltókhoz



2AC/1DC/24DC/20 A
245. oldal



600 DC/24 DC / 20 A
245. oldal

Redundanciamodulok – QUINT



24 DC / 2x10 A
302. oldal



24 DC / 2x20 A
303. oldal



24 DC / 2x40
303. oldal



12-24 DC / 1x40 A
304. oldal

12-24 DC / 1x40 A/VP
305. oldal

12-24 DC / 1x40 A/+
305. oldal



12-24 DC / 2x20 A
306. oldal

48 DC / 2x20 A
307. oldal

Redundanciamodulok – TRIO



12-24 DC / 2x10 A
308. oldal



12-24 DC / 2x20 A
309. oldal

- UNO



5-24 DC / 2x10 A
309. oldal

- STEP



5-24 DC / 2x5 A
309. oldal

Termékkínálat

QUINT DC-UPS



24 DC / 5 A / PN
316. oldal
24 DC / 5 A / EIP
318. oldal
24 DC / 5 A / EC
320. oldal
24 DC / 5 A / USB
322. oldal
24 DC / 5 A
324. oldal



24 DC / 10 A / PN
317. oldal
24 DC / 10 A / EIP
319. oldal
24 DC / 10 A / EC
321. oldal
24 DC / 10 A / USB
323. oldal
24 DC / 10 A
325. oldal



24 DC / 20 A / PN
317. oldal
24 DC / 20 A / EIP
319. oldal
24 DC / 20 A / EC
321. oldal
24 DC / 20 A / USB
323. oldal
24 DC / 20 A
325. oldal



24 DC / 40 A / PN
317. oldal
24 DC / 40 A / EIP
319. oldal
24 DC / 40 A / EC
321. oldal
24 DC / 40 A / USB
323. oldal
24 DC / 40 A
325. oldal



12 DC/5 A/24 DC/10 A
326. oldal

QUINT AC-UPS



1~ / 1 AC / 500 VA
330. oldal



1~ / 1 AC / 1 kVA
331. oldal

TRIO AC-UPS



1~ / 1 AC / 750 VA
332. oldal

UPS-CAP a QUINT UPS-hez



24 DC / 10 A / 10 KJ
334. oldal



24 DC / 20 A / 20 KJ
334. oldal

UPS-BAT/LI-ION a QUINT UPS-hez



24 DC / 120 WH
335. oldal



24 DC / 925 WH
335. oldal

UPS-BAT/VRLA-WTR a QUINT UPS-hez



24 DC / 13 Ah
338. oldal



24 DC / 26 Ah
338. oldal

UPS-BAT/VRLA a QUINT UPS-hez



24 DC / 1,3 Ah
336. oldal



24 DC / 3,4 Ah
336. oldal



24 DC / 7,2 Ah
337. oldal



24 DC / 12 Ah
337. oldal



24 DC / 38 Ah
337. oldal

UPS beépített energiatárolóval -QUINT, -UNO, -STEP



24 DC / 5 A / 1,3 Ah
344. oldal



24 DC /10 A / 3,4 Ah
344. oldal



24 DC / 60 W
349. oldal



24 DC / 3 A
348. oldal
12 DC / 4 A
348. oldal

QUINT BUFFER



24 DC / 20 A
345. oldal



24 DC / 40 A
345. oldal

QUINT CAP



24 DC / 5 A / 4 KJ
346. oldal



24 DC / 5 A / 8 KJ
347. oldal

MINI UPS beépített tápegységgel és energiatárolóval



1~ / 24 DC / 2 A
350. oldal

1~ / 12 DC / 4 A
350. oldal



24 DC / 1,3 Ah
353. oldal

12 DC / 2,6 Ah
353. oldal



24 DC / 0,8 Ah
352. oldal

12 DC / 1,6 Ah
353. oldal

TRIO UPS beépített tápegységgel és energiatárolóval



1~ / 24 DC / 5 A
354. oldal



1~ / 24 DC / 10 A
354. oldal



3~ / 24 DC / 20 A
355. oldal

UPS-BAT/VRLA a TRIO DC-UPS-hez



24 DC / 1,3 Ah
356. oldal



24 DC / 3,4 Ah
356. oldal



24 DC / 7,2 Ah
356. oldal



24 DC / 12 Ah
356. oldal



24 DC / 38 Ah
356. oldal



Műszakilag vezető és minőségileg is kiváló – a berendezések maximális rendelkezésre állását biztosító tápellátások.

A QUINT, TRIO, UNO, MINI és STEP POWER termékcsaládokba tartozó, műszakilag kiemelkedő és kiváló minőségű tápegység-megoldásainkkal a legjobban készülhet fel a nemzetközi versenyre.

A funkcionalitás, a teljesítményosztály és a felépítés illeszkedik a különféle ágazatok igényeihez, és mindig optimális megoldást nyújt.

QUINT POWER – a legtöbb funkció

Gazdaságos szelektív biztosítás az SFB technológia segítségével:

A kismegszakítók mágneses, ezáltal gyors kioldhatóságához a tápegységeknek rövid ideig a névleges áramuk többszörösét kell szolgáltatniuk. A Selective Fuse Breaking (SFB, szelektív biztosítókioldás) technológia a névleges áram 6-szorosát szolgáltatja 15 ms-ig. A meghibásodott áramágak lekapcsolása szelektív módon történik, a hiba korlátok között marad, így a fontos berendezésrészek tovább üzemelnek.

Megelőző funkciófelügyelet:

Az összes fontos üzemi érték (többek között a kimeneti feszültség és áram) állandó felügyelete átfogó diagnosztikát tesz lehetővé. Ez a megelőző funkciófelügyelet megjeleníti a kritikus üzemállapotokat még a hibák bekövetkezte előtt. A távfelügyelet aktív kapcsolókimenetek és potenciálfüggetlen reléérintkezők segítségével valósul meg.

Teljesítménytartalékok:

– Egyszerű rendszerbővítés a statikus Boost funkcióval, legfeljebb 125 % tartós teljesítményig
– Nagy terhelések indítása a dinamikus Boost funkcióval akár 200 % teljesítménnyel 5 másodpercig

Adaptálható:

– A jelzési küszöbök és jelleggörbék az NFC interfészen keresztül egyedileg beállíthatók

Csatlakozástechnika:

– A legfeljebb 100 W-os készülékek esetén szabadon választható a direkt rugós vagy a csavaros csatlakozás

TRIO POWER - robusztus, standard funkciókkal

A fogyasztó megbízható tápellátása igényes környezeti feltételek mellett - elektromosan és mechanikusan is robusztus kialakítású hálózati tápellátások. A TRIO POWER dinamikus Boost funkciója öt másodpercig a névleges áram 1,5-szeresét szolgáltatja. Így a nagy indítóáramú terhelések rákapcsolásakor a többi fogyasztón nem jelentkezik feszültséglökés.

UNO POWER - kompakt, alapfunkciós tápegységek

Az UNO POWER maximális energiahatékonyságú – akár 94%-os hatásfok és 0,3 W alatti üresjárati veszteség. A rendkívül nagy, max. 500 W/dm³ teljesítménysűrűségnek rendkívül kompakt kialakítást tesz lehetővé. A széles termékválaszték és a -25 °C ... +70 °C hőmérséklet-tartomány rugalmas alkalmazást tesz lehetővé.

Webkódja: #0151



Tápegységek – az előnyök összehasonlítása
– QUINT POWER - a legtöbb funkcióval 1000 W-ig
– TRIO POWER – robusztus, standard funkciókkal 1000 W-ig
– UNO POWER – kompakt, alapfunkciókkal 480 W-ig



QUINT POWER

A nagyteljesítményű, SFB Technology-t alkalmazó QUINT POWER tápegységek lehetővé teszik a berendezések lehető legmagasabb fokú rendelkezésre állását.

Az új, legfeljebb 100 W teljesítményű QUINT POWER-tápellátások elsőként kínálják a rendszer maximális rendelkezésre állását.

A készülékcsalád kiemelkedő jellemzője a megelőző működésfelügyelet és a jelentős teljesítménytartalék.



TRIO POWER

A TRIO POWER standard funkciókat ellátó tápegységei egyesítik a kiváló minőséget a megbízhatósággal. Ezért tökéletesen alkalmasak a gépgyártáshoz.
– Robusztus kialakítás
– Nagy bekapcsolási áramú terhelések megbízható tápellátása a dinamikus Boost funkcióval
– Gyorsabb telepítés direkt rugós csatlakozástechnikával



UNO POWER

Az UNO POWER tápegységek az alapfunkcionalitást kínálják rendkívül kisméretű felépítéssel.
– A széles termékválaszték lefed minden általánosan használt feszültségszintet
– Energiamegtakarítás a nagy hatásfoknak és az alacsony üresjárati veszteségeknek köszönhetően
– Több hely a kapcsolószekrényben a kompakt kialakításnak köszönhetően



MINI POWER

Elektronikaházban elhelyezett MINI POWER tápegységek mérés-, vezérlés- és szabályozástechnikai célokra.
– Szervizbarát csatlakozási technika: kódolt COMBICON csatlakozók
– Aktív funkciófelügyelet kapcsolókimenettel a kimeneti feszültség távoli felügyeletéhez



STEP POWER

A STEP POWER tápegységek kiválóan alkalmazhatók installációs elosztókhoz és lapos kezelőpultokhoz.
– Maximális energiahatékonyság – alacsony üresjárati veszteség és nagy hatásfok
– Rugalmasság: felpattintható a kalapsínre, vagy felcsavarozható sík felületre

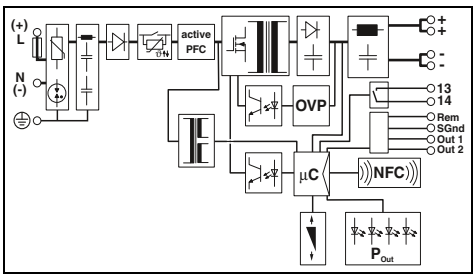
QUINT POWER tápegységek a legtöbb funkcióval

QUINT POWER, 1 AC, 24 V DC

– Egyszerű berendezésbővítés a statikus boost segítségével
– Nagy terhelések indítása a dinamikus Boost funkcióval
– Az SFB technológia szelektíven oldja le a standard védőkapcsolókat, így a párhuzamosan kapcsolt fogyasztók tovább működnek
– Nagy zavartűrés a beépített gáztöltésű levezetőknek és a több mint 20 ms áramkimaradás-áthidalási időnek köszönhetően
– Átfogó jelzésadás megelőző működésfelügyelettel
– NFC használatával beállítható jelzési küszöbök és jelleggörbék, már egy darab is konfigurálva rendelhető



Tápegység,
1 AC, 24 V DC, 5 A



Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bemeneti feszültségtartomány	100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 110 V DC ... 250 V DC -18 % ... +40 %
Frekvenciatartomány (f_N)	50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
Tipikus áramfelvétel (Boost állapotban)	1,7 A (100 V AC) / 1,5 A (120 V AC) 0,9 A (230 V AC) / 0,8 A (240 V AC) 1,6 A (110 V DC) / 0,7 A (250 V DC)
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	típ. 14 A / < 0,3 A^2s
Hálózatkiesés áthidalása (I_N)	típ. 28 ms (120 V AC) / típ. 38 ms (230 V AC)
Kimeneti adatok	
Névleges kimeneti feszültség (U_N)	24 V DC
Kimeneti áram: I_N / $I_{Stat. Boost}$ / $I_{Dyn. Boost}$ / I_{SFB}	5 A / 6,25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)
Mágneses kismegszakító	A1 ... A4 / B2 / C1 ... C2 / Z1 ... Z4
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen / Igen
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	< 3 W (230 V AC) / < 16 W (230 V AC)
Hatásfok	típ. 88,8 % (120 V AC) / típ. 89,2 % (230 V AC)
Hullámosság	< 30 mV_{SS}
Jelzés	
LED-es jelzés	DC OK, kihasználtság-kijelzés
Konfigurálható jelkimenet	Reléérintkezők: 13/14, ki 1 digitális, ki 2 digitális/analóg
Jelváltozatok	I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, U_{In} OK, üzemóra, hőmérséklet OK, OVP
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	0,7 kg / 36 x 130 x 125 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás
Bemenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14
Kimenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14
Jel csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 1 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 930000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Környezeti hőmérséklet (Startup típus tesztelve)	-40 °C
Szabványok/előírások	
Bemenet / kimenet szigetelési feszültsége	2 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Biztonsági transzformátorok kapcsoló tápegységekhez	EN 61558-2-16
Túlfeszültség-kategória az EN 62477-1, EN 61010-1, EN 60950-1 szerint	III (≤ 2000 m), II (≤ 5000 m), II (≤ 5000 m)
UL-engedélyek	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)
Hálózati felharmonikusok áramának korlátozása	EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Tápegység, primer oldalon szaggatott	**QUINT4-PS/1AC/24DC/5**	2904600	1

újdonság



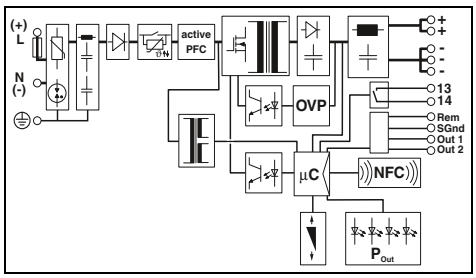
Tápegység,
1 AC, 24 V DC, 10 A

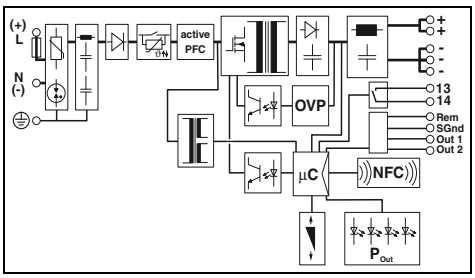


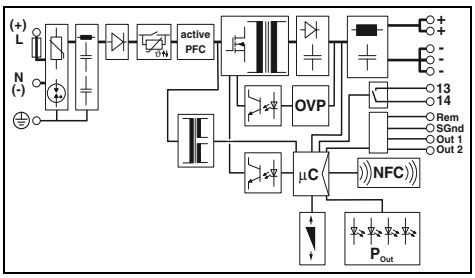
Tápegység,
1 AC, 24 V DC, 20 A



Tápegység,
1 AC, 24 V DC, 40 A







Műszaki adatok

Bemenet	
Bemeneti feszültség	100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 110 V DC ... 250 V DC -18 % ... +40 %
Bemeneti frekvencia	50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
Bemeneti áram	3,4 A (100 V AC) / 2,8 A (120 V AC) 1,5 A (230 V AC) / 1,5 A (240 V AC) 3 A (110 V DC) / 1,3 A (250 V DC)
Bekapcsolási áramlökés korlátozása	típ. 18 A / < 0,7 A²s
Felfutási idő	típ. 42 ms (120 V AC) / típ. 44 ms (230 V AC)
Kimenet	
Névleges kimenőfeszültség	24 V DC
Kimenőáram	10 A / 12,5 A / 20 A (5 s) / 60 A (15 ms)
Karakterisztika	A1...A6 / B2...B6 / C1...C3 / Z1...Z6
Párhuzamos kapcsolás az 1+1 redundancia érdekében	igen / Igen
Veszteségi teljesítmény	< 3 W (230 V AC) / < 17 W (230 V AC)
Hatásfok	típ. 92,5 % (120 V AC) / típ. 93,4 % (230 V AC)
Maradék hullámosság	< 80 mV_{SS}
Kijelzések	
Kijelzés	DC OK, kihasználtság-kijelzés
Jelérintkezők	Reléérintkezők: 13/14, ki 1 digitális, ki 2 digitális/analóg
Figyelés	I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, U_{In} OK, üzemóra, hőmérséklet OK, OVP
Mechanikai adatok	
Szélesség / magasság / mélység	0,9 kg / 50 x 130 x 125 mm
Szabad hely	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozás típusa	Csavaros csatlakozás
Vezetékkeresztmetszet	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
Vezetékkeresztmetszet (AWG)	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
Vezetékkeresztmetszet (rugós csatlakozás)	0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
Védettségi fokozat	IP20 / I
MTBF	> 783000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (működés)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Környezeti hőmérséklet (tárolás/szállítás)	-40 °C
Szabványok és előírások	
Zavarkibocsátás	2 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Zavarállóság	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Biztonsági előírások	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Szennyezettségi fok	EN 61558-2-16
Túlfeszültség-kategória	III (≤ 2000 m), II (≤ 5000 m), II (≤ 5000 m)
Engedélyek	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)
Vasúti alkalmazás	EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT4-PS/1AC/24DC/10	2904601	1

Műszaki adatok

Bemenet	
Bemeneti feszültség	100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 110 V DC ... 250 V DC -18 % ... +40 %
Bemeneti frekvencia	50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
Bemeneti áram	6,8 A (100 V AC) / 5,5 A (120 V AC) 2,8 A (230 V AC) / 2,7 A (240 V AC) 6 A (110 V DC) / 2,5 A (250 V DC)
Bekapcsolási áramlökés korlátozása	típ. 11 A / < 0,4 A²s
Felfutási idő	típ. 28 ms (120 V AC) / típ. 29 ms (230 V AC)
Kimenet	
Névleges kimenőfeszültség	24 V DC
Kimenőáram	20 A / 25 A / 30 A (5 s) / 120 A (15 ms)
Karakterisztika	A1...A16 / B2...B13 / C1...C6 / Z1...Z16
Párhuzamos kapcsolás az 1+1 redundancia érdekében	igen / Igen
Veszteségi teljesítmény	< 5 W (230 V AC) / < 32 W (230 V AC)
Hatásfok	típ. 92,4 % (120 V AC) / típ. 94 % (230 V AC)
Maradék hullámosság	< 50 mV_{SS}
Kijelzések	
Kijelzés	DC OK, kihasználtság-kijelzés
Jelérintkezők	Reléérintkezők: 13/14, ki 1 digitális, ki 2 digitális/analóg
Figyelés	I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, U_{In} OK, üzemóra, hőmérséklet OK, OVP
Mechanikai adatok	
Szélesség / magasság / mélység	1,3 kg / 70 x 130 x 125 mm
Szabad hely	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozás típusa	Csavaros csatlakozás
Vezetékkeresztmetszet	0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 24 - 10
Vezetékkeresztmetszet (AWG)	0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 24 - 10
Vezetékkeresztmetszet (rugós csatlakozás)	0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
Védettségi fokozat	IP20 / I
MTBF	> 673000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (működés)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Környezeti hőmérséklet (tárolás/szállítás)	-40 °C
Szabványok és előírások	
Zavarkibocsátás	2 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Zavarállóság	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Biztonsági előírások	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Szennyezettségi fok	EN 61558-2-16
Túlfeszültség-kategória	III (≤ 2000 m), II (≤ 5000 m), II (≤ 5000 m)
Engedélyek	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)
Vasúti alkalmazás	EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT4-PS/1AC/24DC/20	2904602	1

Műszaki adatok

Bemenet	
Bemeneti feszültség	100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 110 V DC ... 250 V DC -18 % ... +40 %
Bemeneti frekvencia	50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
Bemeneti áram	10,6 A (100 V AC) / 10 A (120 V AC) 5,2 A (230 V AC) / 5,7 A (240 V AC) 10,2 A (110 V DC) / 5,6 A (250 V DC)
Bekapcsolási áramlökés korlátozása	típ. 11 A / < 0,5 A²s
Felfutási idő	típ. 24 ms (120 V AC) / típ. 25 ms (230 V AC)
Kimenet	
Névleges kimenőfeszültség	24 V DC
Kimenőáram	40 A / 45 A / 60 A (5 s) / 215 A (15 ms)
Karakterisztika	A1 … A16 / B2 … B25 / C1 … C13 / Z1 … Z16
Párhuzamos kapcsolás az 1+1 redundancia érdekében	igen / Igen
Veszteségi teljesítmény	< 4 W (230 V AC) / < 56 W (230 V AC)
Hatásfok	típ. 95 % (120 V AC) / típ. 96 % (230 V AC)
Maradék hullámosság	< 50 mV_{SS}
Kijelzések	
Kijelzés	DC OK, kihasználtság-kijelzés
Jelérintkezők	Reléérintkezők: 13/14, ki 1 digitális, ki 2 digitális/analóg
Figyelés	I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, U_{In} OK, üzemóra, hőmérséklet OK, OVP
Mechanikai adatok	
Szélesség / magasság / mélység	2,6 kg / 120 x 130 x 141 mm
Szabad hely	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozás típusa	Csavaros csatlakozás
Vezetékkeresztmetszet	0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 24 - 10
Vezetékkeresztmetszet (AWG)	0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 8 - 6
Vezetékkeresztmetszet (rugós csatlakozás)	0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
Védettségi fokozat	IP20 / I
MTBF	> 500000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (működés)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Környezeti hőmérséklet (tárolás/szállítás)	-40 °C
Szabványok és előírások	
Zavarkibocsátás	2 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Zavarállóság	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Biztonsági előírások	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Szennyezettségi fok	EN 61558-2-16
Túlfeszültség-kategória	III (≤ 2000 m), II (≤ 5000 m), II (≤ 5000 m)
Engedélyek	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)
Vasúti alkalmazás	EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT4-PS/1AC/24DC/40	2904603	1

QUINT POWER tápegységek a legtöbb funkcióval

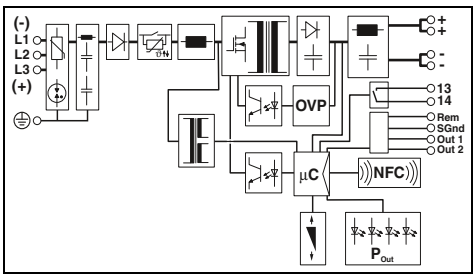
QUINT POWER, 3 AC, 24 V DC

– Egyszerű berendezésbővítés a statikus boost segítségével
– Nagy terhelések indítása a dinamikus Boost funkcióval
– Az SFB technológia szelektíven oldja le a standard védőkapcsolókat, így a párhuzamosan kapcsolt fogyasztók tovább működnek
– Nagy zavartűrés a beépített gáztöltésű levezetőknek és a több mint 20 ms áramkimaradás-áthidalási időnek köszönhetően
– Átfogó jelzésadás megelőző működésfelügyelettel
– NFC használatával beállítható jelzési küszöbök és jelleggörbék, már egy darab is konfigurálva rendelhető



Tápegység, 3 AC, 24 V DC, 5 A

Ex:



Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bemeneti feszültségtartomány	3x 400 V AC ... 500 V AC -20 % ... +10 % 2x 400 V AC ... 500 V AC -10 % ... +10 % ± 300 V DC -25 % ... +30 %
Frekvenciatartomány (f_N)	50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
Tipikus áramfelvétel (Boost állapotban)	3x 0,53 A (400 V AC) / 3x 0,44 A (480 V AC) 2x 0,9 A (400 V AC) / 2x 0,66 A (480 V AC) 0,3 A (± 300 V DC)
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	típ. 11 A / < 0,2 A^2s
Hálózatkiesés áthidalása (I_N)	típ. 34 ms (3x 400 V AC) / típ. 50 ms (3x 480 V AC)
Kimeneti adatok	
Névleges kimeneti feszültség (U_N)	24 V DC
Kimeneti áram: I_N / $I_{Stat. Boost}$ / $I_{Dyn. Boost}$ / I_{SFB}	5 A / 6,25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)
Mágneses kismegszakító	A1 ... A4 / B2 / C1 ... C2 / Z1 ... Z4
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen / Igen
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	< 4 W (480 V AC) / < 17 W (480 V AC)
Hatásfok	típ. 89 % (400 V AC) / típ. 87,5 % (480 V AC)
Hullámosság	< 30 mV_{SS}
Jelzés	
LED-es jelzés	DC OK, kihasználtság-kijelzés
Konfigurálható jelkimenet	Reléérintkezők: 13/14, ki 1 digitális, ki 2 digitális/analóg
Jelváltozatok	I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, U_{In} OK, üzemóra, hőmérséklet OK, OVP
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	0,6 kg / 36 x 130 x 125 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás
Bemenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 4 mm^2 / 24 - 10
Kimenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14
Jel csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 1 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 914000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Környezeti hőmérséklet (Startup típus tesztelve)	-40 °C
Szabványok/előírások	
Bemenet / kimenet szigetelési feszültsége	2,4 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Biztonsági transzformátorok kapcsoló tápegységekhez	EN 61558-2-16
Túlfeszültség-kategória az EN 62477-1, EN 61010-1, EN 60950-1 szerint	III (≤ 2000 m), II (≤ 5000 m), II (≤ 5000 m)
UL-engedélyek	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)
Hálózati felharmonikusok áramának korlátozása	EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Tápegység, primer oldalon szaggatott	**QUINT4-PS/3AC/24DC/5**	2904620	1

újdonság



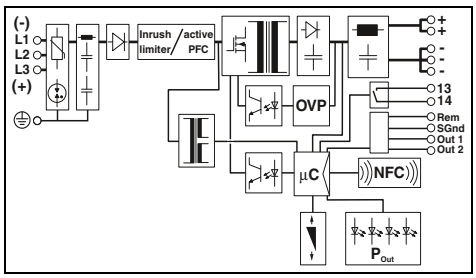
Tápegység,
3 AC, 24 V DC, 10 A

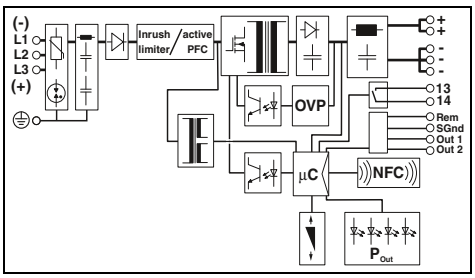


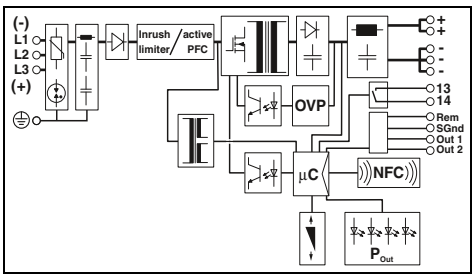
Tápegység,
3 AC, 24 V DC, 20 A



Tápegység,
3 AC, 24 V DC, 40 A







Műszaki adatok

Bemenet	3x 400 V AC ... 500 V AC -20 % ... +10 % 2x 400 V AC ... 500 V AC -10 % ... +10 % ± 260 V DC ... 300 V DC -13 % ... +30 % 50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 % 3x 0,5 A (400 V AC) / 3x 0,41 A (480 V AC) 2x 1,1 A (400 V AC) / 2x 0,91 A (480 V AC) 0,7 A (± 260 V DC) / 0,6 A (± 300 V DC) típ. 3 A / < 0,1 A²s típ. 29 ms (3x 400 V AC) / típ. 26 ms (3x 480 V AC)
Kimenet	24 V DC 10 A / 12,5 A / 20 A / 60 A (15 ms) A1...A6 / B2...B6 / C1...C3 / Z1...Z6 igen / Igen < 5 W (480 V AC) / < 20 W (480 V AC) típ. 93 % (400 V AC) / típ. 92,6 % (480 V AC) < 75 mV_{SS}
Kijelzések	DC OK, kihasználtság-kijelzés Reléérintkezők: 13/14, ki 1 digitális, ki 2 digitális/analóg I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, U_{In} OK, üzemórák, hőm. OK, OVP, 3AC OK
Mechanikai adatok	0,9 kg / 50 x 130 x 125 mm sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm Csavaros csatlakozás 0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 4 mm^2 / 24 - 10 0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14 0,2 - 1 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16 IP20 / I > 654000 h (40 °C) -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K) -40 °C
Szabványok/előírások	2,4 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat) Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 61558-2-16 III (≤ 2000 m), II (≤ 5000 m), II (≤ 5000 m) UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely) EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT4-PS/3AC/24DC/10	2904621	1

Műszaki adatok

Bemenet	3x 400 V AC ... 500 V AC -20 % ... +10 % 2x 400 V AC ... 500 V AC -10 % ... +10 % ± 260 V DC ... 300 V DC -13 % ... +30 % 50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 % 3x 0,99 A (400 V AC) / 3x 0,81 A (480 V AC) 2x 1,62 A (400 V AC) / 2x 1,37 A (480 V AC) 1,23 A (± 260 V DC) / 1,06 A (± 300 V DC) típ. 2 A / < 0,1 A²s típ. 33 ms (3x 400 V AC) / típ. 33 ms (3x 480 V AC)
Kimenet	24 V DC 20 A / 25 A / 30 A / 120 A (15 ms) A1...A16 / B2...B13 / C1...C6 / Z1...Z16 igen / Igen < 7 W (480 V AC) / < 33 W (480 V AC) típ. 93,9 % (400 V AC) / típ. 93,8 % (480 V AC) < 60 mV_{SS}
Kijelzések	DC OK, kihasználtság-kijelzés Reléérintkezők: 13/14, ki 1 digitális, ki 2 digitális/analóg I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, U_{In} OK, üzemórák, hőm. OK, OVP, 3AC OK
Mechanikai adatok	1,1 kg / 70 x 130 x 125 mm sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm Csavaros csatlakozás 0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 4 mm^2 / 24 - 10 0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 4 mm^2 / 24 - 10 0,2 - 1 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16 IP20 / I > 638000 h (40 °C) -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K) -40 °C
Szabványok/előírások	2,4 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat) Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 61558-2-16 III (≤ 2000 m), II (≤ 5000 m), II (≤ 5000 m) UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely) EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT4-PS/3AC/24DC/20	2904622	1

Műszaki adatok

Bemenet	3x 400 V AC ... 500 V AC -20 % ... +10 % 2x 400 V AC ... 500 V AC -10 % ... +10 % ± 260 V DC ... 300 V DC -13 % ... +30 % 50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 % 3x 3 A (400 V AC) / 2x 3 A (400 V AC) 3x 2,6 A (480 V AC) / 2x 2,5 A (480 V AC) 2,5 A (± 260 V DC) / 2,2 A (± 300 V DC) típ. 0 A / < 0 A²s típ. 24 ms (3x 400 V AC) / típ. 25 ms (3x 480 V AC)
Kimenet	24 V DC 40 A / 45 A / 60 A (5 s) / 215 A (15 ms) A1 … A16 / B2 … B25 / C1 … C13 / Z1 … Z16 igen / Igen < 5 W (480 V AC) / < 45 W (480 V AC) típ. 95 % (400 V AC) / típ. 96 % (480 V AC) < 50 mV_{SS}
Kijelzések	DC OK, kihasználtság-kijelzés Reléérintkezők: 13/14, ki 1 digitális, ki 2 digitális/analóg I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, U_{In} OK, üzemórák, hőm. OK, OVP, 3AC OK
Mechanikai adatok	2,6 kg / 120 x 130 x 125 mm sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm Csavaros csatlakozás 0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 4 mm^2 / 30 - 10 0,5 - 16 mm^2 / 0,5 - 16 mm^2 / 8 - 6 0,2 - 1,5 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16 IP20 / I > 500000 h (40 °C) -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K) -40 °C
Szabványok/előírások	2,4 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat) Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 61558-2-16 III (≤ 2000 m), II (≤ 5000 m), II (≤ 5000 m) UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely) EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT4-PS/3AC/24DC/40	2904623	1

QUINT POWER tápegységek a legtöbb funkcióval

QUINT POWER, védőlakkozott

A védőlakkozás véd a szélsőséges környezeti feltételek, mint például por, szennyeződés, korrozív gázok és 100 % páratartalom ellen.

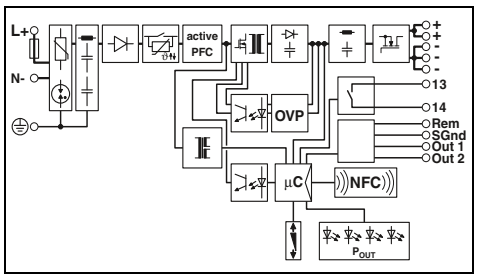
- Beépített csatolásmentesítő MOSFET 1+1 és n+1 redundanciához
- Készülékek védőlakkozással, valamint az IEC 60079-0, IEC 60079-7, IEC 60079-11 és IEC 60079-15 szabvány szerinti IECEx engedélyekkel, amelyeket robbanásveszélyes területeken is fel lehet szerelni (2. zóna)
- Alkalmasak a Class I., Division 2., A, B, C, D csoportokban történő használatra.
- OVP (Over Voltage Protection, túlfeszültség-védelem) az IEC 61508 szerinti SIL3 tanúsítással: a túlfeszültségeket 30 V-ra korlátozza
- Hőmérséklet-tartomány -40 °C és +75 °C között
- Egyszerű berendezésbővítés a statikus boost segítségével, nagy terhelések megbízható indítása a dinamikus boost funkcióval
- Az SFB technológia szelektíven oldja le a standard védőkapcsolókat, így a párhuzamosan kapcsolt fogyasztók tovább működnek
- Nagy zavartűrés a beépített gáztöltésű levezetőknek és a több mint 20 ms áramkimaradás-áthidalási időnek köszönhetően
- Átfogó jelzésadás megelőző működésfelügyelettel
- NFC használatával beállítható jelzési küszöbök és jelleggörbék, már egy darab is konfigurálva rendelhető

újdonság



Tápegység,
1 AC, 24 V DC, 20 A, plusz-változat

Ex:



Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bemeneti feszültségtartomány	100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 110 V DC ... 250 V DC -18 % ... +40 %
Frekvenciatartomány (f_N)	50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
Tipikus áramfelvétel (Boost állapotban)	6,8 A (100 V AC) / 5,5 A (120 V AC) 2,8 A (230 V AC) / 2,7 A (240 V AC) 6 A (110 V DC) / 2,5 A (250 V DC)
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	típ. 10 A / < 0,3 A^2s
Hálózatkiesés áthidalása (I_N)	típ. 36 ms (120 V AC) / típ. 36 ms (230 V AC)
Kimeneti adatok	
Névleges kimeneti feszültség (U_N)	24 V DC
Kimeneti áram: I_N / $I_{Stat. Boost}$ / $I_{Dyn. Boost}$ / I_{SFB}	20 A / 25 A / 30 A (5 s) / 120 A (15 ms)
Mágneses kismegszakító	A1...A16 / B2...B13 / C1...C6 / Z1...Z16
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen / Igen
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	< 5 W (230 V AC) / < 30 W (230 V AC)
Hatásfok	típ. 92,7 % (120 V AC) / típ. 94,2 % (230 V AC)
Hullámosság	< 30 mV_{SS}
Jelzés	
LED-es jelzés	DC OK, kihasználtság-kijelzés
Konfigurálható jelkimenet	Reléérintkezők: 13/14, ki 1 digitális, ki 2 digitális/analóg
Jelváltozatok	I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, U_{In} OK, üzemóra, hőmérséklet OK, OVP
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	1,3 kg / 70 x 130 x 125 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás
Bemenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 4 mm^2 / 30 - 10
Kimenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 4 mm^2 / 30 - 10
Jel csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 1,5 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 524000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-40 °C ... 75 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Szabványok/előírások	
Bemenet / kimenet szigetelési feszültsége	2 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Biztonsági transzformátorok kapcsoló tápegységekhez	EN 61558-2-16
Túlfeszültség-kategória az EN 62477-1, EN 61010-1, EN 60950-1 szerint	III (≤ 2000 m), II (≤ 5000 m), II (≤ 5000 m)
UL-engedélyek	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)
Hálózati felharmonikusok áramának korlátozása	EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Tápegység, primer oldalon szaggatott	**QUINT4-PS/1AC/24DC/20/+**	2904617	1

QUINT POWER tápegységek a legtöbb funkcióval

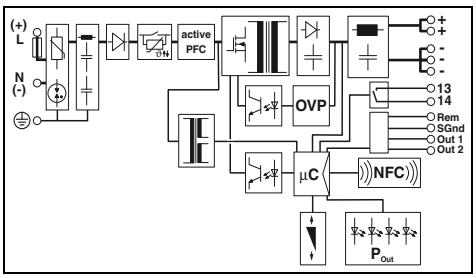
QUINT POWER, 1 AC, 12 V DC és 48 V DC

– Egyszerű berendezésbővítés a statikus boost segítségével
– Nagy terhelések indítása a dinamikus Boost funkcióval
– Az SFB technológia szelektíven oldja le a standard védőkapcsolókat, így a párhuzamosan kapcsolt fogyasztók tovább működnek
– Nagy zavartűrés a beépített gáztöltésű levezetőknek és a több mint 20 ms áramkimaradás-áthidalási időnek köszönhetően
– Átfogó jelzésadás megelőző működésfelügyelettel
– NFC használatával beállítható jelzési küszöbök és jelleggörbék, már egy darab is konfigurálva rendelhető

újdonság



Tápegység, 1 AC, 12 V DC, 15 A



Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bemeneti feszültségtartomány	100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 110 V DC ... 250 V DC -18 % ... +40 %
Frekvenciatartomány (f_N)	50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
Tipikus áramfelvétel (Boost állapotban)	2,4 A (100 V AC) / 1,9 A (120 V AC) 1,1 A (230 V AC) / 1,1 A (240 V AC) 2,2 A (110 V DC) / 1 A (250 V DC)
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	típ. 15 A / < 0,6 A^2s
Hálózatkiesés áthidalása (I_N)	típ. 55 ms (120 V AC) / típ. 56 ms (230 V AC)
Kimeneti adatok	
Névleges kimeneti feszültség (U_N)	12 V DC
Kimeneti áram: I_N / $I_{Stat. Boost}$ / $I_{Dyn. Boost}$ / I_{SFB}	15 A / 17,5 A / 20 A (5 s) / 60 A (15 ms)
Mágneses kismegszakító	A1...A6 / B2...B6 / C1...C2 / Z1...Z6
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen / Igen
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	< 4 W (230 V AC) / < 16 W (230 V AC)
Hatásfok	típ. 91,2 % (120 V AC) / típ. 92 % (230 V AC)
Hullámosság	< 70 mV_{SS}
Jelzés	
LED-es jelzés	DC OK, kihasználtság-kijelzés
Konfigurálható jelkimenet	Reléérintkezők: 13/14, ki 1 digitális, ki 2 digitális/analóg
Jelváltozatok	I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, U_{In} OK, üzemóra, hőmérséklet OK, OVP
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	1 kg / 50 x 130 x 125 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás
Bemenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14
Kimenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14
Jel csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 1 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 749000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Környezeti hőmérséklet (Startup típus tesztelve)	-40 °C
Szabványok/előírások	
Bemenet / kimenet szigetelési feszültsége	2 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Biztonsági transzformátorok kapcsoló tápegységekhez	EN 61558-2-16
Túlfeszültség-kategória az EN 62477-1, EN 61010-1, EN 60950-1 szerint	III (≤ 2000 m), II (≤ 5000 m), II (≤ 5000 m)
UL-engedélyek	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)
Hálózati felharmonikusok áramának korlátozása	EN 61000-3-2

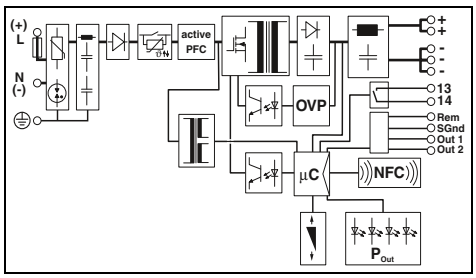
Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Tápegység, primer oldalon szaggatott	**QUINT4-PS/1AC/12DC/15**	2904608	1

újdonság



Tápegység,
1 AC, 48 V DC, 5 A



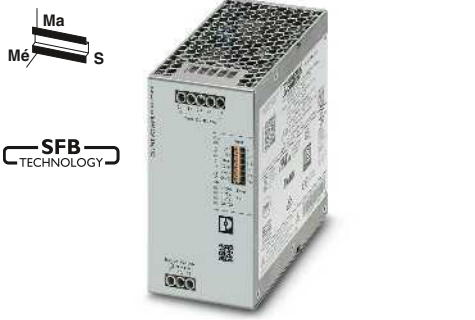
Műszaki adatok

100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %	
110 V DC ... 250 V DC -18 % ... +40 %	
50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %	
3,4 A (100 V AC) / 2,8 A (120 V AC)	
1,5 A (230 V AC) / 1,5 A (240 V AC)	
3 A (110 V DC) / 1,3 A (250 V DC)	
típ. 16 A / < 0,5 A^2s	
típ. 43 ms (120 V AC) / típ. 43 ms (230 V AC)	
48 V DC	
5 A / 6,25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)	
A1...A6 / B2 / C1...C2 / Z1...Z6	
igen / Igen	
< 3 W (230 V AC) / < 16 W (230 V AC)	
típ. 92,3 % (120 V AC) / típ. 93,5 % (230 V AC)	
< 70 mV_{SS}	
DC OK, kihasználtság-kijelzés	
Reléérintkezők: 13/14, ki 1 digitális, ki 2 digitális/analóg	
I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, U_{In} OK, üzemóra, hőmérséklet OK, OVP	
1 kg / 50 x 130 x 125 mm	
sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett	
15 mm, függőlegesen 50 mm	
Csavaros csatlakozás	
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 - 1 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16	
IP20 / I	
> 784000 h (40 °C)	
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	
-40 °C	
2 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)	
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU	
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)	
EN 61558-2-16	
III (≤ 2000 m), II (≤ 5000 m), II (≤ 5000 m)	
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,	
UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok	
(veszélyes hely)	
EN 61000-3-2	

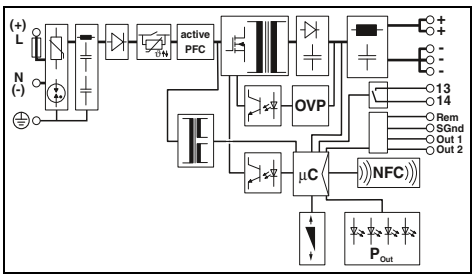
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT4-PS/1AC/48DC/5	2904610	1

újdonság



Tápegység,
1 AC, 48 V DC, 10 A



Műszaki adatok

100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %	
110 V DC ... 250 V DC -18 % ... +40 %	
50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %	
6,8 A (100 V AC) / 5,5 A (120 V AC)	
2,8 A (230 V AC) / 2,7 A (240 V AC)	
6 A (110 V DC) / 2,5 A (250 V DC)	
típ. 11 A / < 0,4 A^2s	
típ. 32 ms (120 V AC) / típ. 32 ms (230 V AC)	
48 V DC	
10 A / 12,5 A / 15 A (5 s) / 60 A (15 ms)	
A1...A13 / B2...B6 / C1...C3 / Z1...Z10	
igen / Igen	
< 5 W (230 V AC) / < 28 W (230 V AC)	
típ. 94 % (120 V AC) / típ. 95 % (230 V AC)	
< 70 mV_{SS}	
DC OK, kihasználtság-kijelzés	
Reléérintkezők: 13/14, ki 1 digitális, ki 2 digitális/analóg	
I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, U_{In} OK, üzemóra, hőmérséklet OK, OVP	
1,3 kg / 70 x 130 x 125 mm	
sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett	
15 mm, függőlegesen 50 mm	
Csavaros csatlakozás	
0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 4 mm^2 / 30 - 10	
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 30 - 10	
0,2 - 1 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16	
IP20 / I	
> 676000 h (40 °C)	
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	
-40 °C	
2 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)	
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU	
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)	
EN 61558-2-16	
III (≤ 2000 m), II (≤ 5000 m), II (≤ 5000 m)	
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,	
UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok	
(veszélyes hely)	
EN 61000-3-2	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT4-PS/1AC/48DC/10	2904611	1

QUINT POWER tápegységek a legtöbb funkcióval

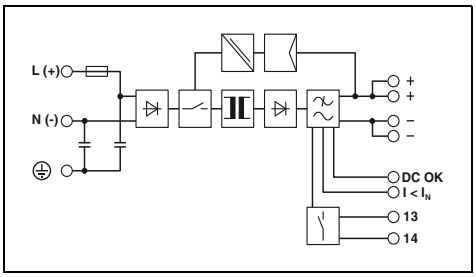
QUINT POWER, 1 AC, 24 V DC

– Standard kismegszakítók gyors kioldása az SFB (Selective Fuse Breaking) dinamikus teljesítménytartalék technológiával, 12 ms ms időtartamig maximum 6-szoros névleges áram esetén
– Nagy terhelések megbízható indítása a tartósan a névleges áram maximum 1,5-szereséig terjedő POWER BOOST tartós teljesítménytartaléknak köszönhetően
– Megelőző funkciófelügyelet
– Rugalmasan használható AC és DC bemeneti feszültségekkel
– SEMI F47-0706 szerint félvezetőgyártáshoz engedélyezett



Tápegység,
1 AC, 24 V DC, 3,5 A

Ex:



Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bementi névleges feszültség-tartomány	100 V AC ... 240 V AC
Bemeneti feszültségtartomány	85 V AC ... 264 V AC 90 V DC ... 350 V DC
Frekvenciatartomány	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
Áramfelvétel (névleges terhelés)	1,4 A (120 V AC) / 0,8 A (230 V AC)
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	< 20 A / < 2 A^2s
Hálózatkiesés áthidalása (I_N)	típ. 20 ms (120 V AC) / típ. 80 ms (230 V AC)
Kimeneti adatok	
Névleges kimeneti feszültség (U_N)	24 V DC ±1 %
A kimeneti feszültség beállítási tartománya (U_{Set})	18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)
Kimeneti áram / Power Boost / SFB (12 ms)	3,5 A / 4 A / 15 A
Mágneses kismegszakító	B2
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen / Igen
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	3,5 W / 11 W
Hatásfok	> 88 % (230 V AC és névleges értékek mellett)
Hullámosság	< 50 mV_{SS}
Jelzés	
DC OK jelzés	LED, aktív kapcsolókimenet, reléérintkező
Boost jelzés	LED, aktív kapcsolókimenet
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	0,5 kg / 32 x 130 x 125 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozási mód	Dugaszolható csavaros csatlakozó
Bemenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 20 - 12
Kimenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 20 - 12
Jel csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 20 - 12
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 820000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Szabványok/előírások	
Bemenet / kimenet szigetelési feszültsége	2 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Erősáramú berendezések szerelvényei	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Biztonságos leválasztás	DIN VDE 0100-410
Orvosi szabvány	IEC 60601-1, 2 x MOOP
UL-engedélyek	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)
Hálózati felharmonikusok áramának korlátozása	EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Tápegység, primer oldalon szaggatott	**QUINT-PS/1AC/24DC/ 3.5**	2866747	1

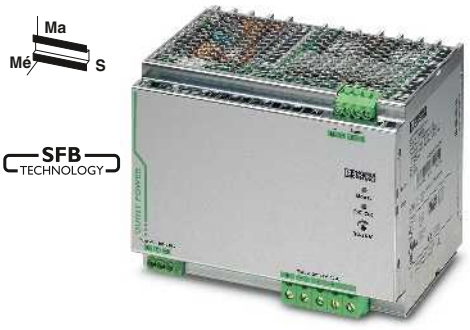
QUINT POWER tápegységek a legtöbb funkcióval

QUINT POWER, 1 AC, 12 V DC és 48 V DC

– Standard kismegszakítók gyors kioldása
– Nagy terhelések megbízható indítása
– Megelőző funkciófelügyelet
– Rugalmasan használható AC és DC bemeneti feszültségekkel
– SEMI F47-0706 szerint félvezetőgyártásra engedélyezve: 12 V DC és 48 V DC, 5 A és 10 A
– 5 és 18 V DC, ill. 30 és 56 VDC között beállítható kimeneti feszültség

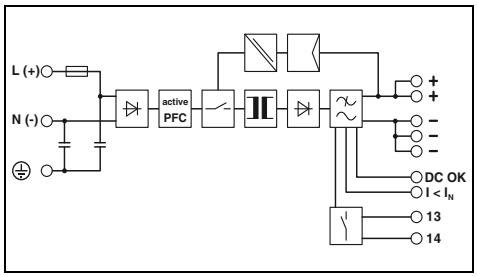


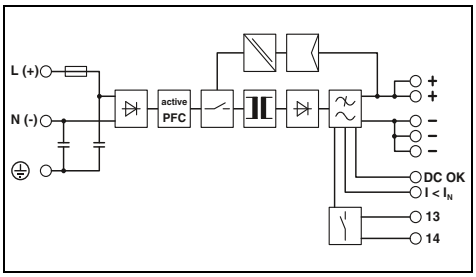
Tápegység,
1 AC, 12 V DC, 20 A



Tápegység,
1 AC, 48 V DC, 20 A

Ex:





	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Bemeneti adatok		
Bementi névleges feszültség-tartomány	100 V AC ... 240 V AC	100 V AC ... 240 V AC 120 V DC ... 300 V DC
Bemeneti feszültségtartomány	85 V AC ... 264 V AC 90 V DC ... 350 V DC	85 V AC ... 264 V AC 90 V DC ... 300 V DC
Frekvenciatartomány	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
Áramfelvétel (névleges terhelés)	2,4 A (120 V AC) / 1,4 A (230 V AC)	8,7 A (120 V AC) / 4,5 A (230 V AC)
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	< 20 A / < 3,2 A^2s	< 15 A / < 1,6 A^2s
Hálózatkiesés áthidalása (I_N)	típ. 40 ms (120 V AC) / típ. 40 ms (230 V AC)	típ. 20 ms (120 V AC) / típ. 22 ms (230 V AC)
Kimeneti adatok		
Névleges kimeneti feszültség (U_N)	12 V DC ±1 %	48 V DC ±1 %
A kimeneti feszültség beállítási tartománya (U_{Set})	5 V DC ... 18 V DC (> 12 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)	30 V DC ... 56 V DC (> 48 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)
Kimeneti áram / Power Boost / SFB (12 ms)	20 A / 26 A / -	20 A / 22,5 A / 100 A
Mágneses kismegszakító	B2 / B4 / B6 / B10 / C2 / C4 / C6	B2 / B4 / B6 / B10 / C2 / C4 / C6
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen / Igen	igen / Igen
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	6 W / 29 W	12 W / 74 W
Hatásfok	> 90 % (230 V AC és névleges értékek mellett)	> 93 % (230 V AC és névleges értékek mellett)
Hullámosság	< 50 mV_{SS}	< 50 mV_{SS}
Jelzés		
DC OK jelzés	LED, aktív kapcsolókimenet, reléérintkező	LED, aktív kapcsolókimenet, reléérintkező
Boost jelzés	LED, aktív kapcsolókimenet	LED, aktív kapcsolókimenet
Általános adatok		
Súly / Méretek SZ x M x H	1,5 kg / 90 x 130 x 125 mm	3,3 kg / 180 x 130 x 125 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás	Csavaros csatlakozás
Bemenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 4 mm^2 / 18 - 10	0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 4 mm^2 / 14 - 10
Kimenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 4 mm^2 / 12 - 10	0,5 - 16 mm^2 / 0,5 - 16 mm^2 / 8 - 6
Jel csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 4 mm^2 / 18 - 10	0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 4 mm^2 / 24 - 10
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / I	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 600000 h (40 °C)	> 523000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Szabványok/előírások		
Bemenet / kimenet szigetelési feszültsége	2 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)	2 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Erősáramú berendezések szerelvényei	EN 50178/VDE 0160 (PELV)	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Biztonságos leválasztás	DIN VDE 0100-410	DIN VDE 0100-410
Orvosi szabvány	IEC 60601-1, 2 x MOOP	-
UL-engedélyek	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)
Hálózati felharmonikusok áramának korlátozása	EN 61000-3-2	EN 61000-3-2

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
Tápegység, primer oldalon szaggatott	**QUINT-PS/1AC/12DC/20**	2866721	1	**QUINT-PS/1AC/48DC/20**	2866695	1

QUINT POWER tápegységek a legtöbb funkcióval

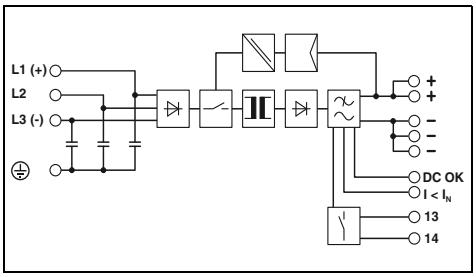
QUINT POWER, 3 AC, 48 V DC

– A berendezés magasfokú rendelkezésre állása egy fázis kiesése esetén is
– A beépített gáztöltésű levezetőnek köszönhetően magas, 6 kV-os túlfeszültségtűrés
– Standard kismegszakítók gyors kioldása az SFB (Selective Fuse Breaking) dinamikus teljesítménytartalék technológiával, 12 ms ms időtartamig maximum 6-szoros névleges áram esetén
– Nagy terhelések megbízható indítása a tartósan a névleges áram maximum 1,5-szereséig terjedő POWER BOOST tartós teljesítménytartaléknak köszönhetően
– Megelőző funkciófelügyelet
– Rugalmasan használható AC és DC bemeneti feszültségekkel
– 30 és 56 V DC között beállítható kimeneti feszültség



Tápegység, 3 AC, 48 V DC, 20 A

Ex:



Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bementi névleges feszültség-tartomány	3x 400 V AC ... 500 V AC
Bemeneti feszültségtartomány	3x 320 V AC ... 575 V AC 2x 360 V AC ... 575 V AC 450 V DC ... 800 V DC
Frekvenciatartomány	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
Áramfelvétel (névleges terhelés)	3x 2,1 A (400 V AC) / 3x 1,7 A (500 V AC)
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	< 20 A / < 1 A^2s
Hálózatkiesés áthidalása (I_N)	típ. 25 ms (400 V AC) / típ. 35 ms (500 V AC)
Kimeneti adatok	
Névleges kimeneti feszültség (U_N)	48 V DC ±1 %
A kimeneti feszültség beállítási tartománya (U_{Set})	30 V DC ... 56 V DC (> 48 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)
Kimeneti áram / Power Boost / SFB (12 ms)	20 A / 22,5 A / 100 A
Mágneses kismegszakító	B2 / B4 / B6 / B10 / C2 / C4 / C6
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen / Igen
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	24 W / 70 W
Hatásfok	> 93 % (400 V AC és névleges értékek esetén)
Hullámosság	< 50 mV_{SS}
Jelzés	
DC OK jelzés	LED, aktív kapcsolókimenet, reléérintkező
Boost jelzés	LED, aktív kapcsolókimenet
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	2,5 kg / 96 x 130 x 179 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás
Bemenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 4 mm^2 / 18 - 10
Kimenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,5 - 16 mm^2 / 0,5 - 16 mm^2 / 8 - 6
Jel csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 4 mm^2 / 18 - 10
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 509000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Szabványok/előírások	
Bemenet / kimenet szigetelési feszültsége	2 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Erősáramú berendezések szerelvényei	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Biztonságos leválasztás	DIN VDE 0100-410
UL-engedélyek	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 (3-wire + PE, star net) , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)
Hálózati felharmonikusok áramának korlátozása	EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Tápegység, primer oldalon szaggatott	**QUINT-PS/3AC/48DC/20**	2320827	1

Tápellátások frekvenciaváltókhoz

QUINT POWER és TRIO POWER frekvenciaváltókhoz

– Hálózatkimaradás esetén az átalakító egyenáramú köztes áramkörének energiája szünetmentesen tovább táplálja az összes csatlakoztatott 24 V-os fogyasztót
– Karbantartásmentes pufferelési megoldás: ellenőrzött gépleállítás hálózatkimaradás esetén a frekvenciaváltó meglévő kapacitásainak felhasználásával vagy a motorok kinetikus energiájának kihasználásával

QUINT POWER

– Kombinált megoldás egy QUINT POWER tápellátással

TRIO POWER

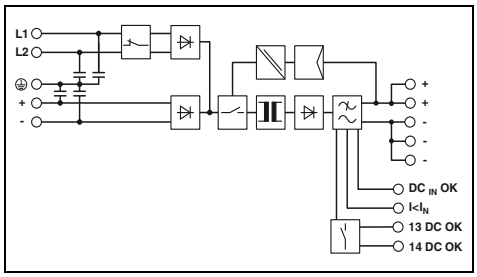
– Standard megoldás két TRIO POWER tápellátással

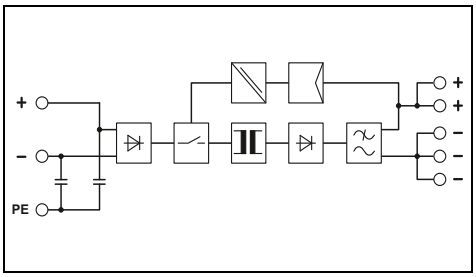


Frekvenciaváltók tápellátása két független bemeneti körrel 2 AC, 1 DC / 24 V DC, 20 A



Tápegység, 600 V DC, 24 V DC, 20 A





	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Bemeneti adatok		
Bementi névleges feszültség-tartomány	2x 400 V AC ... 500 V AC 600 V DC	600 V DC
Bemeneti feszültségtartomány	2x 360 V AC ... 575 V AC 450 V DC ... 840 V DC	450 V DC ... 840 V DC
Frekvenciatartomány	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz	- / 0 Hz
Áramfelvétel (névleges terhelés)	2,5 A (400 V AC) / 2,1 A (500 V AC) 0,9 A (600 V DC)	0,9 A (600 V DC)
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	< 85 A / < 1,5 A^2s	< 26 A / 0,8 A^2s
Hálózatkiesés áthidalása (I_N)	típ. 20 ms (400 V AC)	típ. 15 ms (600 V DC)
Kimeneti adatok		
Névleges kimeneti feszültség (U_N)	24 V DC ±1 %	24 V DC ±1 %
A kimeneti feszültség beállítási tartománya (U_{Set})	18 V DC ... 29,5 V DC (U_{IN} ≥ 360 V AC / 480 V DC) 18 V DC ... 26 V DC (< 480 V DC)	22,5 V DC ... 29,5 V DC (U_{IN} > 475 V DC) 22,5 V DC ... 28 V DC (U_{IN} ≤ 475 V DC)
Kimeneti áram / Power Boost / SFB (20 ms)	20 A / 26 A / 120 A	20 A / - / -
Mágneses kismegszakító	C6 / B16	-
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	11 W / 51 W	3,8 W / 45 W
Hatásfok	> 92 % (600 V DC) / > 90,5 % (400 V AC)	> 91 % (600 V DC és névleges értékek mellett)
Hullámosság	< 50 mV_{SS}	< 40 mV_{SS}
Jelzés		
DC OK jelzés	LED, reléérintkező	LED
Boost jelzés	LED, aktív kapcsolókimenet	-
Jelzés DC_{IN} OK	LED, aktív kapcsolókimenet	-
Általános adatok		
Súly / Méretek SZ x M x H	2 kg / 120 x 130 x 125 mm	2 kg / 115 x 130 x 152,5 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm	sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás	Csavaros csatlakozás
Bemenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 4 mm^2 / 24 - 10	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14
Kimenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 4 mm^2 / 12 - 10	0,5 - 6 mm^2 / 0,5 - 4 mm^2 / 12 - 10
Jel csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 4 mm^2 / 24 - 10	- mm^2 / - mm^2 / -
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / I	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 860000 h (40 °C)	> 701000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C csökkenés: 2,5%/K)
Szabványok/előírások		
Bemenet / kimenet szigetelési feszültsége	2 kV AC (Darabvizsgálat) / 1,5 kV AC (Típusvizsgálat)	2 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Erősáramú berendezések szerelvényei	EN 50178/VDE 0160 (PELV)	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Biztonságos leválasztás	DIN VDE 0100-410	DIN VDE 0100-410
UL-engedélyek	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
Tápegység, primer oldalon szaggatott	**QUINT-PS/2AC/1DC/24DC/20**	2320830	1	**TRIO-PS/600DC/24DC/20**	2866530	1

Tápegységek extrém követelményekhez

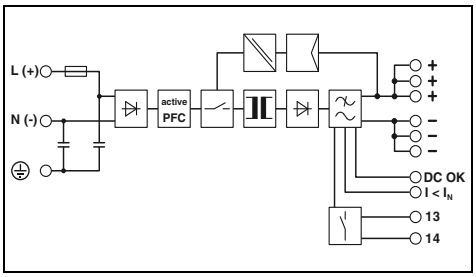
QUINT POWER, védőlakkozott

A védőlakkozás véd a szélsőséges környezeti feltételek, mint például por, szennyeződés, korrozív gázok és 100 % páratartalom ellen.

- Az ATEX-engedélyes készülékek teljesítik az EN 60079-15 és EN 60079-0 szabvány előírásait és robbanásveszélyes területen is felszerelhetők (2-es zóna)
- Alkalmasak az Class I, Division 2, A, B, C, D csoportokban történő használatra.
- Megfelelnek az EN 50155 vasúti szabványnak
- OVP (Over Voltage Protection, túlfeszültség-védelem): a túlfeszültségeket 32 V-ra korlátozza
- Széles hőmérséklet-tartomány -40 °C és +70 °C között
- Standard kismegszakítók gyors kioldása az SFB (Selective Fuse Breaking) dinamikus teljesítménytartalék technológiával, 12 ms ms időtartamig maximum 6-szoros névleges áram esetén
- Nagy terhelések megbízható indítása a tartósan a névleges áram maximum 1,5-szereséig terjedő POWER BOOST tartós teljesítménytartaléknak köszönhetően
- Megelőző funkciófelügyelet
- Rugalmasan használható AC és DC bemeneti feszültségekkel



Tápegység, védőlakkozott, 1 AC, 24 V DC, 5 A



Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bementi névleges feszültség-tartomány	100 V AC ... 240 V AC 110 V DC ... 250 V DC
Bemeneti feszültségtartomány	85 V AC ... 264 V AC 90 V DC ... 410 V DC +5 %
Frekvenciatartomány	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
Áramfelvétel (névleges terhelés)	1,2 A (120 V AC) / 0,6 A (230 V AC)
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	< 15 A / < 1 A^2s
Hálózatkiesés áthidalása (I_N)	típ. 55 ms (120 V AC) / típ. 55 ms (230 V AC)
Kimeneti adatok	
Névleges kimeneti feszültség (U_N)	24 V DC ±1 %
A kimeneti feszültség beállítási tartománya (U_{Set})	18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)
Kimeneti áram / Power Boost / SFB (12 ms)	5 A / 7,5 A / 30 A
Mágneses kismegszakító	B2 / B4 / C2
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen / Igen
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	3 W / 15 W
Hatásfok	> 90 % (230 V AC és névleges értékek mellett)
Hullámosság	< 40 mV_{SS}
Jelzés	
DC OK jelzés	LED, aktív kapcsolókimenet, reléérintkező
Boost jelzés	LED, aktív kapcsolókimenet
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	0,7 kg / 40 x 130 x 125 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozási mód	Dugaszolható csavaros csatlakozó
Bemenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 20 - 12
Kimenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 20 - 12
Jel csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 20 - 12
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 635000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-40 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Szabványok/előírások	
Bemenet / kimenet szigetelési feszültsége	2 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Erősáramú berendezések szerelvényei	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Biztonságos leválasztás	DIN VDE 0100-410
Vasúti alkalmazások	EN 50121-4 / EN 50155
UL-engedélyek	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)
Hálózati felharmonikusok áramának korlátozása	EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Tápegység, primer oldalon szaggatott	**QUINT-PS/1AC/24DC/ 5/CO**	2320908	1



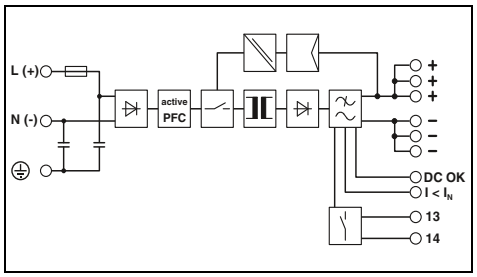
Tápegység, védőlakkozott, 1 AC, 24 V DC, 10 A

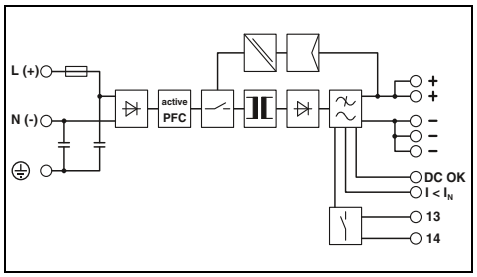


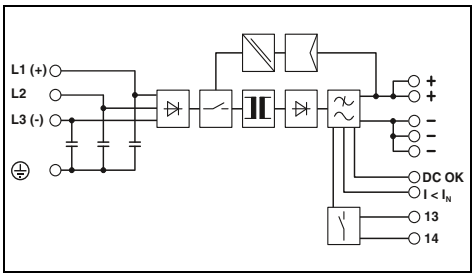
Tápegység, védőlakkozott, 1 AC, 24 V DC, 20 A



Tápegység, védőlakkozott, 3 AC, 24 V DC, 20 A







Műszaki adatok

Bemenet	
Bemeneti névleges feszültségtartomány	100 V AC ... 240 V AC 110 V DC ... 250 V DC
Bemeneti feszültségtartomány	85 V AC ... 264 V AC 90 V DC ... 410 V DC +5 %
Bemeneti frekvenciatartomány	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
Bemeneti névleges áram	2,2 A (120 V AC) / 1,3 A (230 V AC)
Bekapcsolási áramlökés (25 °C hideg állapot)	< 15 A / < 1,5 A²s
Áramkimaradás áthidalása	típ. 36 ms (120 V AC) / típ. 36 ms (230 V AC)
Kimenet	
Kimeneti névleges feszültség	24 V DC ±1 %
Kimeneti feszültségtartomány	18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)
Kimeneti névleges áram	10 A / 15 A / 60 A
Karakterisztika	B2 / B4 / B6 / C2 / C4
Párhuzamos kapcsolás	igen / Igen
Veszteségi teljesítmény	9,1 W / 22 W
Hatásfok	> 92,5 % (230 V AC és névleges értékek mellett)
Maradék hullámosság	< 50 mV_{SS}
Jelzés	
Jelzés	LED, aktív kapcsolókimenet, reléérintkező LED, aktív kapcsolókimenet
Mechanikai adatok	
Szélesség / magasság / mélység	1,1 kg / 60 x 130 x 125 mm
Szerelés	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozási technika	Dugaszolható csavaros csatlakozó
Csatlakozási keresztmetszet	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 16 - 12
Csatlakozási keresztmetszet (AWG)	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 16 - 12
Csatlakozási keresztmetszet (AWG)	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 16 - 12
Védettségi fokozat	IP20 / I
Környezeti adatok	
MTBF	> 530000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (működés)	-40 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Szabványok és előírások	
Szigetelési feszültség	2 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Megfelelőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410 EN 50121-4 / EN 50155 UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely) EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT-PS/1AC/24DC/10/CO	2320911	1

Műszaki adatok

Bemenet	
Bemeneti névleges feszültségtartomány	100 V AC ... 240 V AC 110 V DC ... 250 V DC
Bemeneti feszültségtartomány	85 V AC ... 264 V AC 90 V DC ... 410 V DC +5 %
Bemeneti frekvenciatartomány	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
Bemeneti névleges áram	5,1 A (120 V AC) / 2,3 A (230 V AC)
Bekapcsolási áramlökés (25 °C hideg állapot)	< 20 A / < 3,2 A²s
Áramkimaradás áthidalása	típ. 32 ms (120 V AC) / típ. 32 ms (230 V AC)
Kimenet	
Kimeneti névleges feszültség	24 V DC ±1 %
Kimeneti feszültségtartomány	18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)
Kimeneti névleges áram	20 A / 26 A / 120 A
Karakterisztika	B2 / B4 / B6 / B10 / B16 / C2 / C4 / C6
Párhuzamos kapcsolás	igen / Igen
Veszteségi teljesítmény	8 W / 40 W
Hatásfok	> 93 % (230 V AC és névleges értékek mellett)
Maradék hullámosság	< 30 mV_{SS}
Jelzés	
Jelzés	LED, aktív kapcsolókimenet, reléérintkező LED, aktív kapcsolókimenet
Mechanikai adatok	
Szélesség / magasság / mélység	1,7 kg / 90 x 130 x 125 mm
Szerelés	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozási technika	Csavaros csatlakozás
Csatlakozási keresztmetszet	0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 4 mm^2 / 18 - 10
Csatlakozási keresztmetszet (AWG)	0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 4 mm^2 / 12 - 10
Csatlakozási keresztmetszet (AWG)	0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 4 mm^2 / 18 - 10
Védettségi fokozat	IP20 / I
Környezeti adatok	
MTBF	> 520000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (működés)	-40 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Szabványok és előírások	
Szigetelési feszültség	2 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Megfelelőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410 EN 50121-4 / EN 50155 UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely) EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT-PS/1AC/24DC/20/CO	2320898	1

Műszaki adatok

Bemenet	
Bemeneti névleges feszültségtartomány	3x 400 V AC ... 500 V AC
Bemeneti feszültségtartomány	3x 320 V AC ... 575 V AC 2x 360 V AC ... 575 V AC 450 V DC ... 800 V DC
Bemeneti frekvenciatartomány	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
Bemeneti névleges áram	3x 1,6 A (400 V AC) / 3x 1,3 A (500 V AC)
Bekapcsolási áramlökés (25 °C hideg állapot)	< 20 A / < 3,2 A²s
Áramkimaradás áthidalása	típ. 28 ms (400 V AC) / típ. 43 ms (500 V AC)
Kimenet	
Kimeneti névleges feszültség	24 V DC ±1 %
Kimeneti feszültségtartomány	18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)
Kimeneti névleges áram	20 A / 26 A / 120 A
Karakterisztika	B2 / B4 / B6 / B10 / B16 / C2 / C4 / C6
Párhuzamos kapcsolás	igen / Igen
Veszteségi teljesítmény	11 W / 40 W
Hatásfok	> 93 % (400 V AC és névleges értékek esetén)
Maradék hullámosság	< 40 mV_{SS}
Jelzés	
Jelzés	LED, aktív kapcsolókimenet, reléérintkező LED, aktív kapcsolókimenet
Mechanikai adatok	
Szélesség / magasság / mélység	1,5 kg / 69 x 130 x 125 mm
Szerelés	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozási technika	Csavaros csatlakozás
Csatlakozási keresztmetszet	0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 4 mm^2 / 18 - 10
Csatlakozási keresztmetszet (AWG)	0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 4 mm^2 / 12 - 10
Csatlakozási keresztmetszet (AWG)	0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 4 mm^2 / 18 - 10
Védettségi fokozat	IP20 / I
Környezeti adatok	
MTBF	> 534000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (működés)	-40 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Szabványok és előírások	
Szigetelési feszültség	2 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Megfelelőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410 EN 50121-4 / EN 50155 UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 (3-wire + PE, star net) , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely) EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT-PS/3AC/24DC/20/CO	2320924	1

QUINT POWER tápegységek a legtöbb funkcióval

QUINT POWER < 100 W direkt rugós csatlakozással, 1 AC, 24 V DC

– A megelőző működésfelügyelet már a hibák fellépése előtt jelzi a kritikus üzemállapotokat
– Nagy terhelések indítása a dinamikus Boost funkcióval
– Nagy, max. 93,7%-os hatásfok és hosszú élettartam, kis veszteségi teljesítmény és csekély melegedés mellett
– Helymegtakarítás a kapcsolószekrényben a keskeny és lapos kialakítás révén
– Egyszerű, szerszám nélküli vezetékezés a direkt rugós csatlakozástechnikának köszönhetően

QUINT POWER, NEC Class 2 Kimeneti teljesítmény 100 W-ra korlátozva

– Kifejezetten olyan alkalmazásokhoz, amelyek UL 1310 „Class 2 outputs" szerinti tanúsítást igényelnek

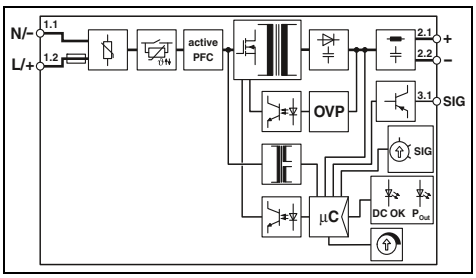
újdonság

Push-in Technology



Tápegység, 1 AC, 24 V DC, 1.3 A, PT NEC Class 2

Ex:



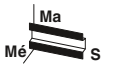
Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bemeneti feszültségtartomány	100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 110 V DC ... 250 V DC -20 % ... +40 %
Frekvenciatartomány (f_N)	50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
Áramfelvétel (névleges terhelés)	0,46 A (100 V AC) / 0,37 A (120 V AC) 0,2 A (230 V AC) / 0,2 A (240 V AC) 0,4 A (110 V DC) / 0,17 A (250 V DC)
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	típ. 14 A / < 0,1 A^2s
Hálózatkiesés áthidalása (I_N)	típ. 43 ms (120 V AC) / típ. 43 ms (230 V AC)
Kimeneti adatok	
Névleges kimeneti feszültség (U_N)	24 V DC
Kimeneti áram: I_N / $I_{Stat. Boost}$ / $I_{Dyn. Boost}$ / I_{SFB}	1,3 A / 1,625 A (≤ 40 °C) / 2,6 A (≤ 60 °C (5 s)) / -
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen / Igen
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	< 0,4 W (230 V AC) / < 3,1 W (230 V AC)
Hatásfok	típ. 89,2 % (120 V AC) / típ. 90,7 % (230 V AC)
Hullámosság	< 40 mV_{SS}
Jelzés	
LED-es jelzés	DC OK, kihasználtság-kijelzés
Beállítható jelkimenet	SIG digital
Jelváltozatok	P_{Out} > P_{Thr} (50 %, 75 %, 100 %)
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	0,188 kg / 22,5 x 106 x 90 mm
Szerelési utasítás	Kalapsínre szerelhető
Csatlakozási mód	Direkt rugós technológia
Bemenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14
Kimenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14
Jel csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1107000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Környezeti hőmérséklet (Startup típus tesztelve)	-40 °C
Szabványok/előírások	
Bemenet / kimenet szigetelési feszültsége	3 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság	IEC 61010-2-201 (SELV)
Biztonsági transzformátorok kapcsoló tápegységekhez	EN 61558-2-16
Túlfeszültség-kategória EN 62477-1 szerint	III (≤ 2000 m)
UL-engedélyek	UL Listed UL 61010-1 , UL Listed UL 61010-2-201 , UL 1310 Class 2 Power Units , ANSI/UL 121201 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)
Hálózati felharmonikusok áramának korlátozása	EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Tápegység, primer oldalon szaggatott	**QUINT4-PS/1AC/24DC/1.3/PT**	2909575	1

újdonság

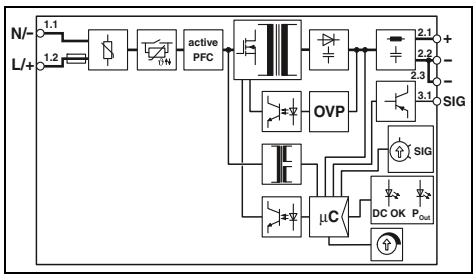


Push-in Technology
Designed by PHOENIX CONTACT



Tápegység, 1 AC, 24 V DC, 2.5 A, PT NEC Class 2

Ex:



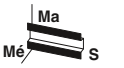
Műszaki adatok

	100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 110 V DC ... 250 V DC -20 % ... +40 %
	50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
	0,85 A (100 V AC) / 0,7 A (120 V AC) 0,39 A (230 V AC) / 0,37 A (240 V AC) 0,75 A (110 V DC) / 0,33 A (250 V DC)
	típ. 10 A / < 0,1 A²s
	típ. 54 ms (120 V AC) / típ. 54 ms (230 V AC)
	24 V DC
	2,5 A / 3,125 A (≤ 40 °C) / 5 A (≤60 °C (5 s), Input <150 V AC Derating 0,5 %/V) / -
	igen / Igen
	< 1 W (230 V AC) < 1 W (120 V AC) / < 5 W (230 V AC)
	típ. 91,9 % (120 V AC) / típ. 92,6 % (230 V AC)
	< 40 mV_{SS}
	DC OK, kihasználtság-kijelzés
	SIG digital
	$P_{Out} > P_{Thr}$ (50 %, 75 %, 100 %)
	0,244 kg / 32 x 106 x 90 mm
	Kalapsínre szerelhető
	Direkt rugós technológia
	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
	IP20 / II
	> 734000 h (40 °C)
	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
	-40 °C
	3 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
	IEC 61010-2-201 (SELV)
	EN 61558-2-16
	III (≤ 2000 m)
	UL Listed UL 61010-1 , UL Listed UL 61010-2-201 , UL 1310 Class 2 Power Units , ANSI/UL 121201 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)
	EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT4-PS/1AC/24DC/2.5/PT	2909576	1

újdonság

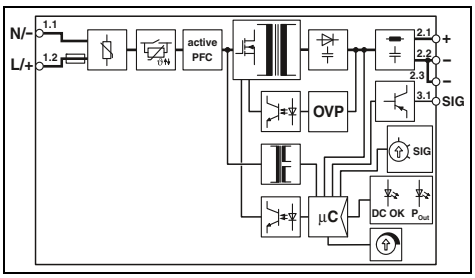


Push-in Technology
Designed by PHOENIX CONTACT



Tápegység, 1 AC, 24 V DC, 3.8 A, PT NEC Class 2

Ex:



Műszaki adatok

	100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 110 V DC ... 250 V DC -20 % ... +40 %
	50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
	1 A (100 V AC) / 0,83 A (120 V AC) 0,46 A (230 V AC) / 0,44 A (240 V AC) 0,91 A (110 V DC) / 0,4 A (250 V DC)
	típ. 13 A / < 0,18 A²s
	típ. 35 ms (120 V AC) / típ. 35 ms (230 V AC)
	24 V DC
	3,8 A / - / 7 A (≤ 60 °C (5 s)) / -
	igen / Igen
	< 1 W (230 V AC) / < 6 W (230 V AC)
	típ. 92,8 % (120 V AC) / típ. 93,7 % (230 V AC)
	< 45 mV_{SS}
	DC OK, kihasználtság-kijelzés
	SIG digital
	$P_{Out} > P_{Thr}$ (50 %, 75 %, 100 %)
	0,296 kg / 45 x 106 x 90 mm
	Kalapsínre szerelhető
	Direkt rugós technológia
	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
	IP20 / II
	> 690000 h (40 °C)
	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
	-40 °C
	3 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
	IEC 61010-2-201 (SELV)
	EN 61558-2-16
	III (≤ 2000 m)
	UL Listed UL 61010-1 , UL Listed UL 61010-2-201 , UL 1310 Class 2 Power Units , ANSI/UL 121201 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)
	EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT4-PS/1AC/24DC/3.8/PT	2909577	1

QUINT POWER tápegységek a legtöbb funkcióval

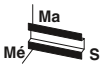
QUINT POWER < 100 W csavaros csatlakozással, 1 AC, 24 V DC

– A megelőző működésfelügyelet már a hibák fellépése előtt jelzi a kritikus üzemállapotokat
– Nagy terhelések indítása a dinamikus Boost funkcióval
– Nagy, max. 93,7%-os hatásfok és hosszú élettartam, kis veszteségi teljesítmény és csekély melegedés mellett
– Helymegtakarítás a kapcsolószekrényben a keskeny és lapos kialakítás révén

QUINT POWER, NEC Class 2 Kimeneti teljesítmény 100 W-ra korlátozva

– Kifejezetten olyan alkalmazásokhoz, amelyek UL 1310 „Class 2 outputs" szerinti tanúsítást igényelnek

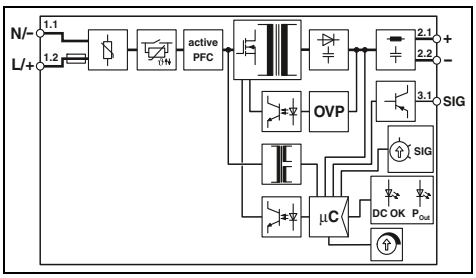
újdonság





Tápegység, 1 AC, 24 V DC, 1.3 A, SC NEC Class 2

Ex:



Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bemeneti feszültségtartomány	100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 110 V DC ... 250 V DC -20 % ... +40 %
Frekvenciatartomány (f_N)	50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
Áramfelvétel (névleges terhelés)	0,46 A (100 V AC) / 0,37 A (120 V AC) 0,2 A (230 V AC) / 0,2 A (240 V AC) 0,4 A (110 V DC) / 0,17 A (250 V DC)
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	típ. 14 A / < 0,1 A^2s
Hálózatkiesés áthidalása (I_N)	típ. 43 ms (120 V AC) / típ. 43 ms (230 V AC)
Kimeneti adatok	
Névleges kimeneti feszültség (U_N)	24 V DC
Kimeneti áram: I_N / $I_{Stat. Boost}$ / $I_{Dyn. Boost}$ / I_{SFB}	1,3 A / 1,625 A (≤ 40 °C) / 2,6 A (≤ 60 °C (5 s)) / -
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen / Igen
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	< 0,4 W (230 V AC) / < 3,1 W (230 V AC)
Hatásfok	típ. 89,2 % (120 V AC) / típ. 90,7 % (230 V AC)
Hullámosság	< 40 mV_{SS}
Jelzés	
LED-es jelzés	DC OK, kihasználtság-kijelzés
Beállítható jelkimenet	SIG digital
Jelváltozatok	P_{Out} > P_{Thr} (50 %, 75 %, 100 %)
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	0,188 kg / 22,5 x 99 x 90 mm
Szerelési utasítás	Kalapsínre szerelhető
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás
Bemenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
Kimenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
Jel csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1107000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Környezeti hőmérséklet (Startup típus tesztelve)	-40 °C
Szabványok/előírások	
Bemenet / kimenet szigetelési feszültsége	3 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság	IEC 61010-2-201 (SELV)
Biztonsági transzformátorok kapcsoló tápegységekhez	EN 61558-2-16
Túlfeszültség-kategória EN 62477-1 szerint	III (≤ 2000 m)
UL-engedélyek	UL Listed UL 61010-1 , UL Listed UL 61010-2-201 , UL 1310 Class 2 Power Units , ANSI/UL 121201 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)
Hálózati felharmonikusok áramának korlátozása	EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Tápegység, primer oldalon szaggatott	**QUINT4-PS/1AC/24DC/1.3/SC**	2904597	1

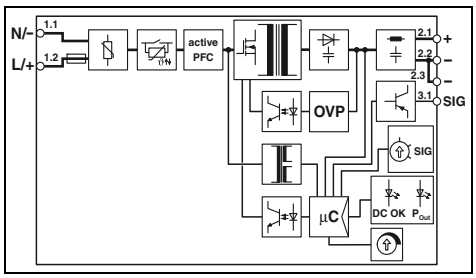
újdonság





Tápegység,
1 AC, 24 V DC, 2.5 A, SC
NEC Class 2

Ex:



Műszaki adatok

	100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 110 V DC ... 250 V DC -20 % ... +40 %
	50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
	0,85 A (100 V AC) / 0,7 A (120 V AC) 0,39 A (230 V AC) / 0,37 A (240 V AC) 0,75 A (110 V DC) / 0,33 A (250 V DC)
	típ. 10 A / < 0,1 A²s
	típ. 54 ms (120 V AC) / típ. 54 ms (230 V AC)
	24 V DC
	2,5 A / 3,125 A (≤ 40 °C) / 5 A (≤60 °C (5 s), Input <150 V AC Derating 0,5 %/V) / -
	igen / Igen
	< 1 W (230 V AC) / < 5 W (230 V AC)
	típ. 91,9 % (120 V AC) / típ. 92,6 % (230 V AC)
	< 40 mV_{SS}
	DC OK, kihasználtság-kijelzés
	SIG digital
	P_{Out} > P_{Thr} (50 %, 75 %, 100 %)
	0,244 kg / 32 x 99 x 90 mm
	Kalapsínre szerelhető
	Csavaros csatlakozás
	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
	IP20 / II
	> 734000 h (40 °C)
	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
	-40 °C
	3 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
	IEC 61010-2-201 (SELV)
	EN 61558-2-16
	III (≤ 2000 m)
	UL Listed UL 61010-1 , UL Listed UL 61010-2-201 , UL 1310 Class 2 Power Units , ANSI/UL 121201 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)
	EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT4-PS/1AC/24DC/2.5/SC	**2904598**	1

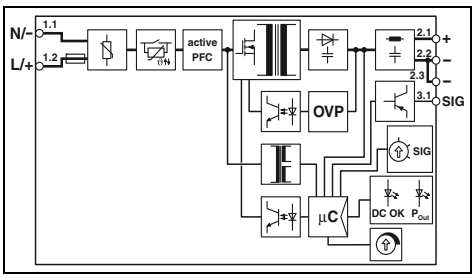
újdonság





Tápegység,
1 AC, 24 V DC, 3.8 A, SC
NEC Class 2

Ex:



Műszaki adatok

	100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 110 V DC ... 250 V DC -20 % ... +40 %
	50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
	1 A (100 V AC) / 0,83 A (120 V AC) 0,46 A (230 V AC) / 0,44 A (240 V AC) 0,91 A (110 V DC) / 0,4 A (250 V DC)
	típ. 13 A / < 0,18 A²s
	típ. 35 ms (120 V AC) / típ. 35 ms (230 V AC)
	24 V DC
	3,8 A / - / 7 A (≤ 60 °C (5 s)) / -
	igen / Igen
	< 1 W (230 V AC) / < 6 W (230 V AC)
	típ. 92,8 % (120 V AC) / típ. 93,7 % (230 V AC)
	< 45 mV_{SS}
	DC OK, kihasználtság-kijelzés
	SIG digital
	P_{Out} > P_{Thr} (50 %, 75 %, 100 %)
	0,296 kg / 45 x 99 x 90 mm
	Kalapsínre szerelhető
	Csavaros csatlakozás
	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
	IP20 / II
	> 690000 h (40 °C)
	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
	-40 °C
	3 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
	IEC 61010-2-201 (SELV)
	EN 61558-2-16
	III (≤ 2000 m)
	UL Listed UL 61010-1 , UL Listed UL 61010-2-201 , UL 1310 Class 2 Power Units , ANSI/UL 121201 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)
	EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT4-PS/1AC/24DC/3.8/SC	**2904599**	1

QUINT POWER tápegységek a legtöbb funkcióval

QUINT POWER < 100 W direkt rugós csatlakozással, 1 AC, 12 és 5 V DC

– A megelőző működésfelügyelet már a hibák fellépése előtt jelzi a kritikus üzemállapotokat
– Nagy terhelések indítása a dinamikus Boost funkcióval
– Nagy, max. 93,7%-os hatásfok és hosszú élettartam, kis veszteségi teljesítmény és csekély melegedés mellett
– Helymegtakarítás a kapcsolószekrényben a keskeny és lapos kialakítás révén
– Egyszerű, szerszám nélküli vezetékezés a direkt rugós csatlakozástechnikának köszönhetően

QUINT POWER, NEC Class 2 Kimeneti teljesítmény 100 W-ra korlátozva

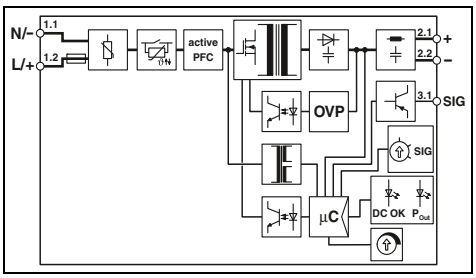
– Kifejezetten olyan alkalmazásokhoz, amelyek UL 1310 „Class 2 outputs" szerinti tanúsítást igényelnek

újdonság





Tápegység,
1 AC, 12 V DC, 2.5 A, PT
NEC Class 2



Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bemeneti feszültségtartomány	100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 110 V DC ... 250 V DC -20 % ... +40 %
Frekvenciatartomány (f_N)	50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
Áramfelvétel (névleges terhelés)	0,44 A (100 V AC) / 0,35 A (120 V AC) 0,19 A (230 V AC) / 0,2 A (240 V AC) 0,4 A (110 V DC) / 0,17 A (250 V DC)
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	típ. 11,3 A / < 0,1 A^2s
Hálózatkiesés áthidalása (I_N)	típ. 54 ms (120 V AC) / típ. 54 ms (230 V AC)
Kimeneti adatok	
Névleges kimeneti feszültség (U_N)	12 V
Kimeneti áram: I_N / $I_{Stat. Boost}$ / $I_{Dyn. Boost}$ / I_{SFB}	2,5 A / 3,125 A (≤ 40 °C) / 4,5 A (≤ 60 °C (5 s)) / -
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen / Igen
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	< 0,5 W (230 V AC) / < 3 W (230 V AC)
Hatásfok	típ. 89,5 % (120 V AC) / típ. 90,9 % (230 V AC)
Hullámosság	< 30 mV_{SS}
Jelzés	
LED-es jelzés	DC OK, kihasználtság-kijelzés
Beállítható jelkimenet	SIG digital
Jelváltozatok	P_{Out} > P_{Thr} (50 %, 75 %, 100 %)
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	0,181 kg / 22,5 x 106 x 90 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 30 mm
Csatlakozási mód	Direkt rugós technológia
Bemenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14
Kimenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14
Jel csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1060000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Környezeti hőmérséklet (Startup típus tesztelve)	-
Szabványok/előírások	
Bemenet / kimenet szigetelési feszültsége	3 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság	IEC 61010-2-201 (SELV)
Biztonsági transzformátorok kapcsoló tápegységekhez	EN 61558-2-16
Túlfeszültség-kategória EN 62477-1 szerint	III (≤ 2000 m)
UL-engedélyek	UL Listed UL 61010-1 , UL Listed UL 61010-2-201 , UL 1310 Class 2 Power Units , ANSI/UL 121201 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)
Hálózati felharmonikusok áramának korlátozása	EN 61000-3-2

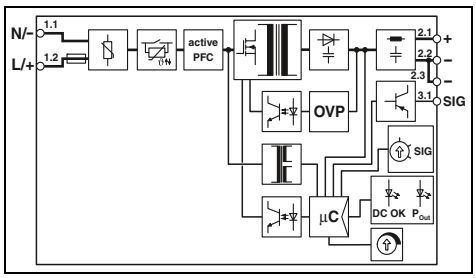
Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Tápegység, primer oldalon szaggatott	**QUINT4-PS/1AC/12DC/2.5/PT**	2904605	1

újdonság



Tápegység,
1 AC, 12 V DC, 7.5 A, PT



Műszaki adatok

Bemenet névleges feszültségtartománya	100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 110 V DC ... 250 V DC -20 % ... +40 %
Bemenet névleges frekvenciatartománya	50 Hz ... 60 Hz -10 % ... +10 %
Bemenet névleges áramfelvétele	1 A (100 V AC) / 0,85 A (120 V AC) 0,46 A (230 V AC) / 0,44 A (240 V AC) 0,92 A (110 V DC) / 0,4 A (250 V DC)
Bekapcsolási áramlökés	típ. 11,4 A / < 0,2 A²s
Felfutási idő	típ. 48 ms (120 V AC) / típ. 48 ms (230 V AC)
Kimenet névleges feszültsége	12 V
Kimenet névleges áramerőssége	7,5 A / - / 12,75 A (≤ 60 °C (5 s)) / -
Párhuzamos kapcsolás	igen / Igen
Veszteségi teljesítmény	< 0,6 W (230 V AC) / < 7,1 W (230 V AC)
Hatásfok	típ. 91,5 % (120 V AC) / típ. 92,5 % (230 V AC)
Maradék hullámosság	< 35 mV_{SS}
Jelzés	DC OK, kihasználtság-kijelzés SIG digital
Jelzőkontaktus	P_{Out} > P_{Thr} (50 %, 75 %, 100 %)
Szélesség	0,3 kg / 45 x 106 x 90 mm
Szélesség	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 30 mm
Csatlakozási technika	Direkt rugós technológia
Csatlakozási keresztmetszet	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
Csatlakozási keresztmetszet	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
Csatlakozási keresztmetszet	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
Védettségi fokozat	IP20 / II
MTBF	> 671000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzem)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Környezeti hőmérséklet (tárolás/szállítás)	-40 °C
Szigetelési feszültség	3 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Megfelelőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU IEC 61010-2-201 (SELV) EN 61558-2-16
Túlfeszültség-kategória	III (≤ 2000 m)
Megfelelőség	UL Listed UL 61010-1 , UL Listed UL 61010-2-201 , UL 1310 Class 2 Power Units , ANSI/UL 121201 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely) EN 61000-3-2

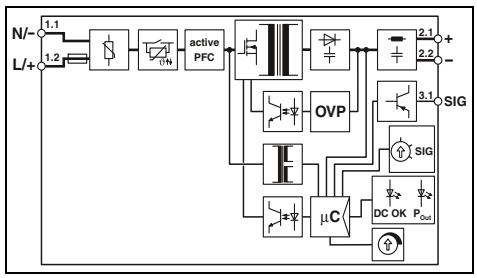
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT4-PS/1AC/12DC/7.5/PT	**2904607**	1

újdonság



Tápegység,
1 AC, 5 V DC, 5 A, PT
NEC Class 2



Műszaki adatok

Bemenet névleges feszültségtartománya	100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 110 V DC ... 250 V DC -20 % ... +40 %
Bemenet névleges frekvenciatartománya	-
Bemenet névleges áramfelvétele	0,38 A (100 V AC) / 0,32 A (120 V AC) 0,16 A (230 V AC) / 0,17 A (240 V AC) 0,35 A (110 V DC) / 0,15 A (250 V DC)
Bekapcsolási áramlökés	típ. 11,5 A / < 0,2 A²s
Felfutási idő	típ. 43 ms
Kimenet névleges feszültsége	5 V
Kimenet névleges áramerőssége	5 A / 6,25 A / 10 A (≤ 60 °C (5 s)) / -
Párhuzamos kapcsolás	igen / Igen
Veszteségi teljesítmény	< 0,5 W (230 V AC) / < 2,7 W (230 V AC)
Hatásfok	típ. 89,5 % (120 V AC) / típ. 90,8 % (230 V AC)
Maradék hullámosság	< 40 mV_{SS}
Jelzés	DC OK, kihasználtság-kijelzés SIG digital
Jelzőkontaktus	P_{Out} > P_{Thr} (50 %, 75 %, 100 %)
Szélesség	- / 22,5 x 106 x 90 mm
Szélesség	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 30 mm
Csatlakozási technika	Direkt rugós technológia
Csatlakozási keresztmetszet	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
Csatlakozási keresztmetszet	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
Csatlakozási keresztmetszet	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
Védettségi fokozat	IP20 / -
MTBF	> 500000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzem)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Környezeti hőmérséklet (tárolás/szállítás)	-
Szigetelési feszültség	3 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Megfelelőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU IEC 61010-2-201 (SELV) EN 61558-2-16
Túlfeszültség-kategória	III
Megfelelőség	UL Listed UL 61010-1 , UL Listed UL 61010-2-201 , UL 1310 Class 2 Power Units , ANSI/UL 121201 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely) EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT4-PS/1AC/5DC/5/PT	**2904595**	1

TRIO POWER tápegységek - robusztus, standard funkciókkal

TRIO POWER 1 AC, 24 V DC

– A keskeny kialakítás révén helyet lehet megtakarítani a kapcsolószekrényben
– Dinamikus terhelések megbízható kapcsolása: a dinamikus Boost funkció öt másodpercig a névleges áram 1,5-szeresét szolgáltatja
– Nagyfokú üzembiztonság, robusztus kialakítás
– Széles hőmérséklet-tartomány -25 °C és +70 °C között, valamint készülékindítás -40 °C-on (típusvizsgált)
– Maximális rendelkezésre állás a magas MTBF (két meghibásodás közötti átlagidő) érték révén
– Aktív funkciófelügyelet DC OK LED-del és reléérintkezővel
– Időmegtakarítás a telepítés során a szerszám nélküli direkt rugós csatlakozástechnikával

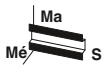
TRIO POWER, NEC Class 2

Kimeneti teljesítmény 100 W-ra korlátozva

– Kifejezetten olyan alkalmazásokhoz, amelyek UL 1310/508 felsorolás szerinti Class 2 megfelelő tanúsítást igényelnek

TRIO POWER, Bridge and Deck

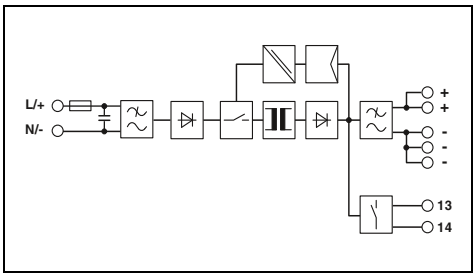
Hajóhídon való alkalmazásra optimalizálva





Tápegység,
1 AC, 24 V DC, 3 A
NEC Class 2

Ex:



Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bementi néveleges feszültség-tartomány	100 V AC ... 240 V AC 110 V DC ... 250 V DC
Bemeneti feszültségtartomány	100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 99 V DC ... 275 V DC
Frekvenciatartomány	50 Hz ... 60 Hz ±10 %
Áramfelvétel (névleges terhelés)	1,4 A (100 V AC) / 1 A (120 V AC) 0,6 A (230 V AC) / 0,7 A (240 V AC) 0,8 A (110 V DC) / 0,3 A (250 V DC)
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	≤ 15 A / < 0,26 A^2s
Hálózatkiesés áthidalása (I_N)	típ. 10 ms (120 V AC) / típ. 20 ms (230 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	3 A / 4,5 A (1 s)
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen, redundanciamodullal / Igen
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	< 1 W / < 10 W
Hatásfok	> 89 % (230 V AC és névleges értékek mellett)
Hullámosság	< 50 mV_{SS}
Jelzés	
DC OK jelzés	LED, potenciálfüggetlen jelzőérintkező
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	0,35 kg / 30 x 130 x 115 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 0 mm (≤ 40 °C) 10 mm (≤ 70 °C), függőlegesen 50 mm
Csatlakozási mód	Direkt rugós csatlakozás
Bemenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 4 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
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)	> 2000000 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 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Erősáramú berendezések szerelvényei	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Biztonságos leválasztás	DIN VDE 0100-410
UL-engedélyek	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , NEC Class 2 az UL 1310 szerint
Hálózati felharmonikusok áramának korlátozása	EN 61000-3-2

Rendelési adatok

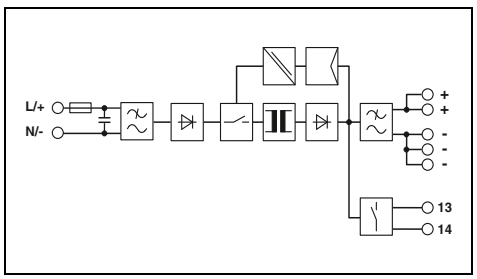
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Tápegység, primer oldalon szaggatott	**TRIO-PS-2G/1AC/24DC/3/C2LPS**	2903147	1





Tápegység,
1 AC, 24 V DC, 5 A

Ex:



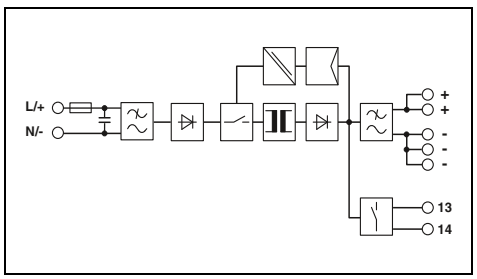
Műszaki adatok

100 V AC ... 240 V AC 110 V DC ... 250 V DC
100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
99 V DC ... 275 V DC
50 Hz ... 60 Hz ±10 %
2,2 A (100 V AC) / 1,9 A (120 V AC) 1,1 A (230 V AC) / 1,1 A (240 V AC) 1,4 A (110 V DC) / 0,6 A (250 V DC)
≤ 16 A / < 0,6 A²s
típ. 20 ms (120 V AC) / típ. 100 ms (230 V AC)
24 V DC ±1 %
24 V DC ... 28 V DC (> 24 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)
5 A / 7,5 A (5 s)
igen, redundanciamodullal / Igen
< 1 W / < 16 W
> 90 % (230 V AC és névleges értékek mellett)
< 50 mV_{SS}
LED, potenciálfüggetlen jelzőérintkező
0,45 kg / 35 x 130 x 115 mm
sorolható: vízszintesen 0 mm (≤ 40 °C) 10 mm (≤ 70 °C), függőlegesen 50 mm
Direkt rugós csatlakozás
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 1970000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
1,5 kV AC (Darabvizsgálat) / 3 kV AC (Típusvizsgálat)
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1
EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/5	**2903148**	1

Tápegység, Bridge and Deck
1 AC, 24 V DC, 5 A



Műszaki adatok

100 V AC ... 240 V AC 110 V DC ... 250 V DC
100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
99 V DC ... 275 V DC
50 Hz ... 60 Hz ±5 Hz
2,2 A (100 V AC) / 1,9 A (120 V AC) 1,1 A (230 V AC) / 1,1 A (240 V AC) 1,4 A (110 V DC) / 0,6 A (250 V DC)
≤ 16 A / < 0,6 A²s
típ. 20 ms (120 V AC) / típ. 100 ms (230 V AC)
24 V DC ±1 %
24 V DC ... 28 V DC (> 24 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)
5 A / 7,5 A (5 s)
igen, redundanciamodullal / Igen
< 1 W / < 16 W
> 89 % (230 V AC és névleges értékek mellett)
< 50 mV_{SS}
LED, potenciálfüggetlen jelzőérintkező
0,45 kg / 35 x 130 x 115 mm
sorolható: vízszintesen 0 mm (≤ 40 °C) 10 mm (≤ 70 °C), függőlegesen 50 mm
Direkt rugós csatlakozás
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 1970000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
1,5 kV AC (Darabvizsgálat) / 3 kV AC (Típusvizsgálat)
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1
EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/5/B+D	**2903144**	1

TRIO POWER tápegységek - robusztus, standard funkciókkal

TRIO POWER 1 AC, 24 V DC

– A keskeny kialakítás révén helyet lehet megtakarítani a kapcsolószekrényben
– Dinamikus terhelések megbízható kapcsolása: a dinamikus Boost funkció öt másodpercig a névleges áram 1,5-szeresét szolgáltatja
– Nagyfokú üzembiztonság, robusztus kialakítás
– Széles hőmérséklet-tartomány -25 °C és +70 °C között, valamint készülékindítás -40 °C-on (típusvizsgált)
– Maximális rendelkezésre állás a magas MTBF (két meghibásodás közötti átlagidő) érték révén
– Aktív funkciófelügyelet DC OK LED-del és reléérintkezővel
– Időmegtakarítás a telepítés során a szerszám nélküli direkt rugós csatlakozástechnikával

TRIO POWER, NEC Class 2

Kimeneti teljesítmény 100 W-ra korlátozva

– Kifejezetten olyan alkalmazásokhoz, amelyek UL 1310/508 felsorolás szerinti 2. osztálynak megfelelő tanúsítást igényelnek

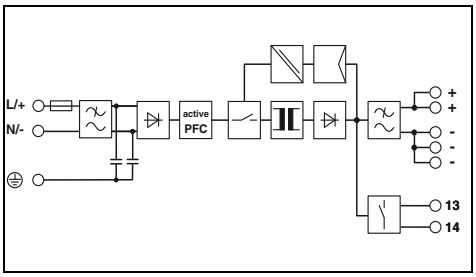
TRIO POWER, Bridge and Deck

Hajóhídon való alkalmazásra optimalizálva



Tápegység, 1 AC, 24 V DC, 10 A

Ex:



Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bementi névleges feszültség-tartomány	100 V AC ... 240 V AC 110 V DC ... 250 V DC
Bemeneti feszültségtartomány	100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 110 V DC ... 250 V DC -10 % ... +10 %
Frekvenciatartomány	50 Hz ... 60 Hz ±10 %
Áramfelvétel (névleges terhelés)	3,1 A (100 V AC) / 2,4 A (120 V AC)
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	≤ 25 A / < 0,5 A^2s
Hálózatkiesés áthidalása (I_N)	típ. 15 ms (120 V AC) / típ. 20 ms (230 V AC)
Kimeneti adatok	
Névleges kimeneti feszültség	24 V DC ±1 %
A kimeneti feszültség beállítási tartománya (U_{Set})	24 V DC ... 28 V DC (állandó teljesítményű)
Kimeneti áram / Dinamikus Boost	10 A / 15 A (5 s)
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen, redundanciamodullal / Igen
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	< 5,1 W (230 V) / < 25 W
Hatásfok	> 91 % (230 V AC és névleges értékek mellett)
Hullámosság	< 10 mV_{SS}
Jelzés	
DC OK jelzés	LED, potenciálfüggetlen jelzőérintkező
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	1 kg / 42 x 130 x 160 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 0 mm (≤ 40 °C) 10 mm (≤ 70 °C), függőlegesen 50 mm
Csatlakozási mód	Direkt rugós csatlakozás
Bemenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 4 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
Kimenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 4 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1000000 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 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Erősáramú berendezések szerelvényei	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Biztonságos leválasztás	DIN VDE 0100-410
UL-engedélyek	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1
Hálózati felharmonikusok áramának korlátozása	EN 61000-3-2

Rendelési adatok

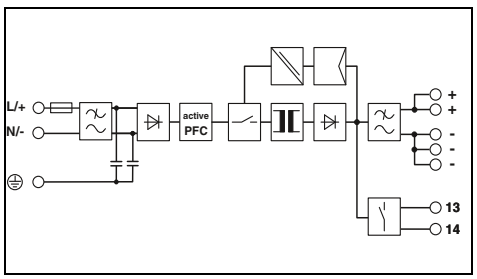
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Tápegység, primer oldalon szaggatott	**TRIO-PS-2G/1AC/24DC/10**	2903149	1

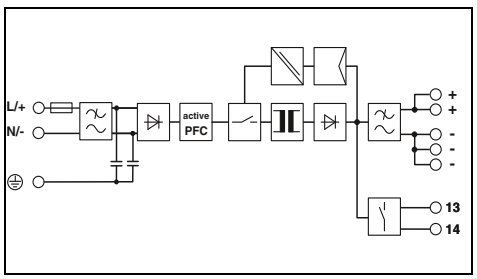


Tápegység, Bridge and Deck
1 AC, 24 V DC, 10 A



Tápegység,
1 AC, 24 V DC, 20 A





Műszaki adatok

100 V AC ... 240 V AC 110 V DC ... 250 V DC 100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 110 V DC ... 250 V DC -10 % ... +10 % 50 Hz ... 60 Hz ±5 Hz 3,1 A (100 V AC) / 2,4 A (120 V AC) típ. 20 A / < 0,5 A²s típ. 20 ms (120 V AC) / típ. 20 ms (230 V AC)	100 V AC ... 240 V AC 110 V DC ... 250 V DC 100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 99 V DC ... 275 V DC 50 Hz ... 60 Hz ±10 % 5,6 A (100 V AC) / 4,3 A (120 V AC) ≤ 20 A / < 0,9 A²s típ. 10 ms (120 V AC) / típ. 15 ms (230 V AC)
24 V DC ±1 % 24 V DC ... 28 V DC (állandó teljesítményű)	24 V DC ±1 % 24 V DC ... 28 V DC (> 24 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)
10 A / 15 A (5 s) igen, redundanciamodullal / Igen < 5,1 W / < 25 W típ. 90 % (120 V AC) / típ. 91,5 % (230 V AC) < 20 mV_{SS}	20 A / 30 A (5 s) igen, redundanciamodullal / Igen < 5,7 W / < 44 W > 93 % (230 V AC és névleges értékek mellett) < 30 mV_{SS}
LED, potenciálfüggetlen jelzőérintkező	LED, potenciálfüggetlen jelzőérintkező
1 kg / 42 x 130 x 160 mm sorolható: vízszintesen 0 mm (≤ 40 °C) 10 mm (≤ 70 °C), függőlegesen 50 mm Direkt rugós csatlakozás 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 IP20 / I > 1000000 h (40 °C) -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	1,5 kg / 68 x 130 x 160 mm sorolható: vízszintesen 0 mm (≤ 40 °C) 10 mm (≤ 70 °C), függőlegesen 50 mm Direkt rugós csatlakozás 0,2 - 4 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12 0,2 - 10 mm^2 / 0,2 - 6 mm^2 / 24 - 8 IP20 / I > 1000000 h (40 °C) -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
1,5 kV AC (Darabvizsgálat) / 3 kV AC (Típusvizsgálat) Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410 UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 EN 61000-3-2	1,5 kV AC (Darabvizsgálat) / 3 kV AC (Típusvizsgálat) Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410 UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/10/B+D	2903145	1

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/20	2903151	1

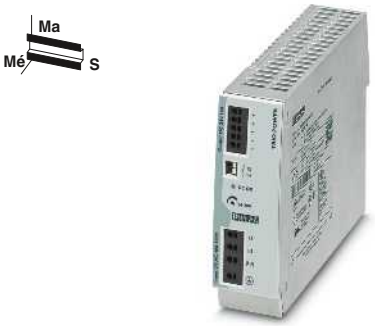
TRIO POWER tápegységek - robusztus, standard funkciókkal

TRIO POWER 3 AC, 24 V DC

- A keskeny kialakítás révén helyet lehet megtakarítani a kapcsolószekrényben
- Dinamikus terhelések megbízható kapcsolása: a dinamikus Boost funkció öt másodpercig a névleges áram 1,5-szeresét szolgáltatja
- Nagyfokú üzembiztonság, robusztus kialakítás
- Széles hőmérséklet-tartomány -25 °C és +70 °C között, valamint készülékindítás -40 °C-on (típusvizsgált)
- Maximális rendelkezésre állás a magas MTBF (két meghibásodás közötti átlagidő) érték révén
- Aktív funkciófelügyelet DC OK LED-del és reléérintkezővel
- Időmegtakarítás a telepítés során a szerszám nélküli direkt rugós csatlakozástechnikával

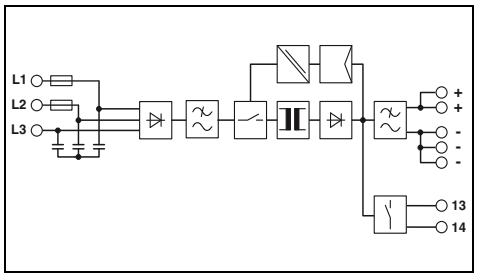


Tápegység, 3 AC, 24 V DC, 5 A

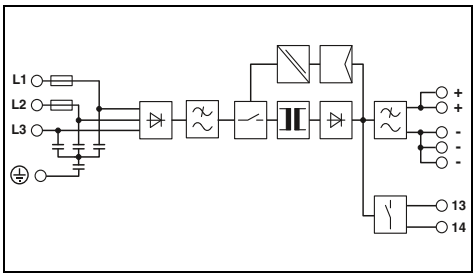


Tápegység, 3 AC, 24 V DC, 10 A

Ex:



Ex:



	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Bemeneti adatok		
Bementi névleges feszültség-tartomány	3x 400 V AC ... 500 V AC 2x 400 V AC ... 500 V AC	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 %	3x 400 V AC ... 500 V AC -20 % ....+15 % 2x 400 V AC ... 500 V AC -10 % ... +15 %
Frekvenciatartomány	50 Hz ... 60 Hz	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)	3x 0,6 A (400 V AC) / 3x 0,6 A (500 V AC) 2x 1,1 A (400 V AC) / 2x 1,1 A (500 V AC)
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	≤ 22 A / ≤ 0,25 A^2s	≤ 26 A / ≤ 0,3 A^2s
Hálózatkieséses áthidalása (I_N)	típ. 20 ms (400 V AC) / típ. 20 ms (500 V AC)	típ. 10 ms (400 V AC) / típ. 20 ms (500 V AC)
Kimeneti adatok		
Névleges kimeneti feszültség	24 V DC ±1 %	24 V DC ±1 %
A kimeneti feszültség beállítási tartománya (U_{Set})	24 V DC ... 28 V DC (> 24 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)	24 V DC ... 28 V DC (> 24 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)
Kimeneti áram / Dinamikus Boost	5 A / 7,5 A (5 s)	10 A / 15 A (5 s)
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen, redundanciamodullal / Igen	igen, redundanciamodullal / Igen
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	< 1 W (400 V AC) / < 12 W (480 V AC)	< 1,1 W (400 V AC) / < 22 W (480 V AC)
Hatásfok	> 91 % (400 V AC és névleges értékek esetén)	> 92 % (400 V AC és névleges értékek esetén)
Hullámosság	≤ 20 mV_{SS}	≤ 20 mV_{SS}
Jelzés		
DC OK jelzés	LED, potenciálfüggetlen jelzőérintkező	LED, potenciálfüggetlen jelzőérintkező
Általános adatok		
Súly / Méretek SZ x M x H	0,4 kg / 35 x 130 x 115 mm	0,9 kg / 42 x 130 x 160 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 0 mm (≤ 40 °C) 10 mm (≤ 70 °C), függőlegesen 50 mm	sorolható: vízszintesen 0 mm (≤ 40 °C) 10 mm (≤ 70 °C), függőlegesen 50 mm
Csatlakozási mód	Direkt rugós csatlakozás	Direkt rugós csatlakozás
Bemenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	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
Kimenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	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
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / II	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1300000 h (40 °C)	> 1200000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	-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)	1,5 kV AC (Darabvizsgálat) / 3 kV AC (Típusvizsgálat)
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Erősáramú berendezések szerelvényei	EN 50178/VDE 0160 (PELV)	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Biztonságos leválasztás	DIN VDE 0100-410	DIN VDE 0100-410
UL-engedélyek	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1
Hálózati felharmonikusok áramának korlátozása	EN 61000-3-2	EN 61000-3-2

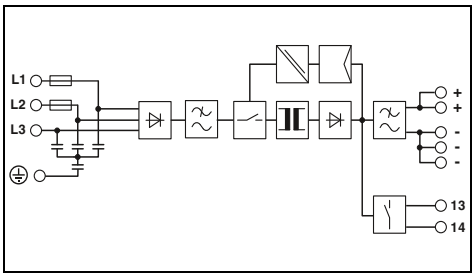
	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
Tápegység, primer oldalon szaggatott	**TRIO-PS-2G/3AC/24DC/5**	2903153	1	**TRIO-PS-2G/3AC/24DC/10**	2903154	1





Tápegység,
3 AC, 24 V DC, 20 A

Ex:



Műszaki adatok

3x 400 V AC ... 500 V AC 2x 400 V AC ... 500 V AC 3x 400 V AC ... 500 V AC -20 % ....+15 % 2x 400 V AC ... 500 V AC -10 % ... +15 % 50 Hz ... 60 Hz 3x 1,2 A (400 V AC) / 3x 1 A (500 V AC) 2x 2,3 A (400 V AC) / 2x 1,9 A (500 V AC) ≤ 22 A / ≤ 0,5 A²s típ. 10 ms (400 V AC) / típ. 20 ms (500 V AC)	
24 V DC ±1 % 24 V DC ... 28 V DC (> 24 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)	
20 A / 30 A (5 s) igen, redundanciamodullal / Igen < 1,2 W (400 V AC) / < 38 W (480 V AC) > 93 % (400 V AC) / 500 V AC ≤ 20 mV_{SS}	
LED, potenciálfüggetlen jelzőérintkező	
1,5 kg / 65 x 130 x 160 mm sorolható: vízszintesen 0 mm (≤ 40 °C) 10 mm (≤ 70 °C), függőlegesen 50 mm Direkt rugós csatlakozás 0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12 0,2 - 10 mm² / 0,2 - 6 mm² / 24 - 8 IP20 / I > 1100000 h (40 °C) -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	
1,5 kV AC (Darabvizsgálat) / 3 kV AC (Típusvizsgálat) Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410 UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 EN 61000-3-2	

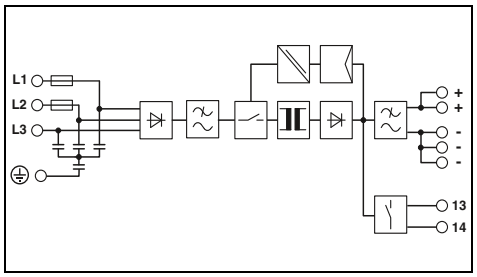
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
TRIO-PS-2G/3AC/24DC/20	**2903155**	1



Tápegység,
3 AC, 24 V DC, 40 A

Ex:



Műszaki adatok

3x 400 V AC ... 500 V AC 3x 400 V AC ... 500 V AC -20 % ....+15 % 50 Hz ... 60 Hz 3x 1,9 A (400 V AC) / 3x 1,7 A (500 V AC) ≤ / ≤ 1,1 A²s típ. 10 ms (400 V AC) / típ. 20 ms (500 V AC)	
24 V DC ±1 % 24 V DC ... 28 V DC (> 24 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)	
40 A / 60 A (5 s) igen, redundanciamodullal / Igen < 14 W (400 V AC) / < 68 W (480 V AC) típ. 93 % (400 V AC) / típ. 93,3 % (480 V AC) ≤ 50 mV_{SS}	
LED, potenciálfüggetlen jelzőérintkező	
2,6 kg / 110 x 130 x 160 mm sorolható: vízszintesen 0 mm (≤ 40 °C) 10 mm (≤ 70 °C), függőlegesen 50 mm Direkt rugós csatlakozás 0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12 0,75 - 16 mm² / 0,75 - 10 mm² / 20 - 4 IP20 / I > 1051000 h (40 °C) -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	
1,5 kV AC (Darabvizsgálat) / 3 kV AC (Típusvizsgálat) Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410 UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 EN 61000-3-2	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
TRIO-PS-2G/3AC/24DC/40	**2903156**	1

TRIO POWER tápegységek - robusztus, standard funkciókkal

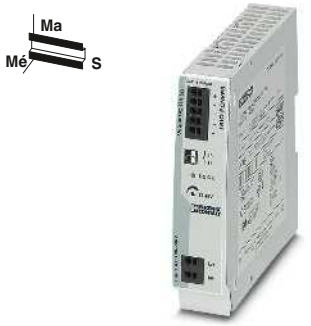
TRIO POWER 1 AC, 12 és 48 V DC

– A keskeny kialakítás révén helyet lehet megtakarítani a kapcsolószekrényben
– Dinamikus terhelések megbízható kapcsolása: a dinamikus Boost funkció öt másodpercig a névleges áram 1,5-szeresét szolgáltatja
– Nagyfokú üzembiztonság, robusztus kialakítás
– Széles hőmérséklet-tartomány -25 °C és +70 °C között, valamint készülékindítás -40 °C-on (típusvizsgált)
– Maximális rendelkezésre állás a magas MTBF (két meghibásodás közötti átlagidő) érték révén
– Aktív funkciófelügyelet DC OK LED-del és reléérintkezővel
– Időmegtakarítás a telepítés során a szerszám nélküli direkt rugós csatlakozástechnikával

TRIO POWER, NEC Class 2

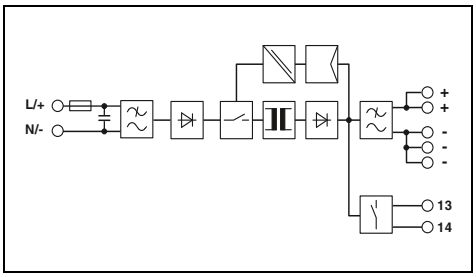
Kimeneti teljesítmény 100 W-ra korlátozva

– Kifejezetten olyan alkalmazásokhoz, amelyek UL 1310/508 felsorolás szerinti Class 2 megfelelő tanúsítást igényelnek



Tápegység, 1 AC, 12 V DC, 5 A NEC Class 2

Ex:



Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bementi névleges feszültség-tartomány	100 V AC ... 240 V AC 110 V DC ... 250 V DC
Bemeneti feszültségtartomány	100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 99 V DC ... 275 V DC
Frekvenciatartomány	50 Hz ... 60 Hz ±10 %
Áramfelvétel (névleges terhelés)	1,1 A (100 V AC) / 1 A (120 V AC) 0,6 A (230 V AC) / 0,6 A (240 V AC) 0,7 A (110 V DC) / 0,3 A (250 V DC)
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	≤ 25 A / < 0,6 A^2s
Hálózatkiesés áthidalása (I_N)	típ. 20 ms (120 V AC) / típ. 110 ms (230 V AC)
Kimeneti adatok	
Névleges kimeneti feszültség	12 V DC ±1 %
A kimeneti feszültség beállítási tartománya (U_{Set})	12 V DC ... 18 V DC (> 12 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)
Kimeneti áram / Dinamikus Boost	5 A / -
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen, redundanciamodullal / Igen
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	< 1 W (230 V) / < 10 W (230 V)
Hatásfok	> 86 % (230 V AC és névleges értékek mellett)
Hullámosság	< 50 mV_{SS}
Jelzés	
DC OK jelzés	LED, potenciálfüggetlen jelzőérintkező
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	0,32 kg / 30 x 130 x 115 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 0 mm (≤ 40 °C) 10 mm (≤ 70 °C), függőlegesen 50 mm
Csatlakozási mód	Direkt rugós csatlakozás
Bemenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 4 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
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)	> 2900000 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 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Erősáramú berendezések szerelvényei	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Biztonságos leválasztás	DIN VDE 0100-410
UL-engedélyek	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , NEC Class 2 az UL 1310 szerint
Hálózati felharmonikusok áramának korlátozása	EN 61000-3-2

Rendelési adatok

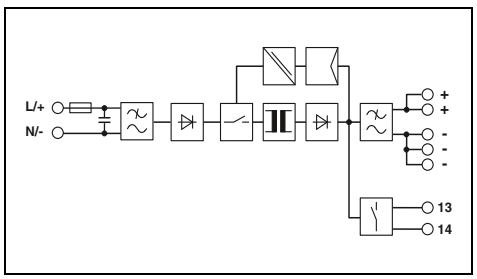
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Tápegység, primer oldalon szaggatott	**TRIO-PS-2G/1AC/12DC/5/C2LPS**	2903157	1





Tápegység,
1 AC, 12 V DC, 10 A

Ex:



Műszaki adatok

	100 V AC ... 240 V AC 110 V DC ... 250 V DC 100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 99 V DC ... 275 V DC 50 Hz ... 60 Hz ±10 %
	2,2 A (100 V AC) / 1,9 A (120 V AC) 1,1 A (230 V AC) / 1,1 A (240 V AC) 1,3 A (110 V DC) / 0,6 A (250 V DC)
	≤ 30 A / < 1,5 A²s
	típ. 20 ms (120 V AC) / típ. 20 ms (230 V AC)
	12 V DC ±1 % 12 V DC ... 18 V DC (> 12 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)
	10 A / 15 A (5 s)
	igen, redundanciamodullal / Igen
	< 1 W (230 V) / < 15 W (230 V)
	> 89 % (230 V AC és névleges értékek mellett)
	< 50 mV_{SS}
	LED, potenciálfüggetlen jelzőérintkező
	0,4 kg / 35 x 130 x 115 mm
	sorolható: vízszintesen 0 mm (≤ 40 °C) 10 mm (≤ 70 °C), függőlegesen 50 mm
	Direkt rugós csatlakozás
	0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
	0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
	IP20 / II
	> 1700000 h (40 °C)
	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
	1,5 kV AC (Darabvizsgálat) / 3 kV AC (Típusvizsgálat)
	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
	DIN VDE 0100-410
	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1
	EN 61000-3-2

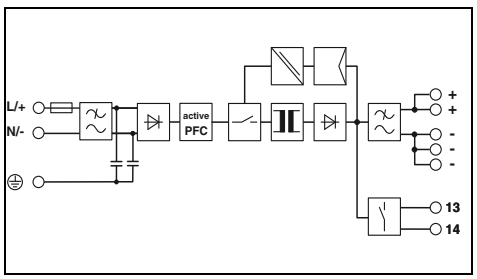
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
TRIO-PS-2G/1AC/12DC/10	**2903158**	1



Tápegység,
1 AC, 48 V DC, 5 A

Ex:



Műszaki adatok

	100 V AC ... 240 V AC 110 V DC ... 250 V DC 100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 110 V DC ... 250 V DC ±10 % 50 Hz ... 60 Hz ±10 %
	2,9 A (100 V AC) / 2,3 A (120 V AC) 1,2 A (230 V AC) / 1,2 A (240 V AC) 2,5 A (110 V DC) / 1,1 A (250 V DC)
	/ < 0,3 A²s
	típ. 15 ms (120 V AC) / típ. 15 ms (230 V AC)
	48 V DC ±1 % 36 V DC ... 55 V DC (> 48 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)
	5 A / 7,5 A (5 s)
	igen, redundanciamodullal / Igen
	típ. 4 W (120 V AC) / típ. 24,5 W (120 V AC)
	típ. 90,5 % (120 V AC) / típ. 91 % (230 V AC)
	< 20 mV_{SS}
	LED, potenciálfüggetlen jelzőérintkező
	0,9 kg / 42 x 130 x 160 mm
	sorolható: vízszintesen 0 mm (≤ 40 °C) 10 mm (≤ 70 °C), függőlegesen 50 mm
	Direkt rugós csatlakozás
	0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
	0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
	IP20 / I
	> 1200000 h (40 °C)
	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
	1,5 kV AC (Darabvizsgálat) / 3 kV AC (Típusvizsgálat)
	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
	-
	DIN VDE 0100-410
	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1
	EN 61000-3-2

Rendelési adatok

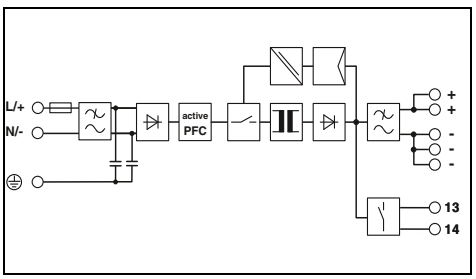
Típus	Cikkszám	CSE
TRIO-PS-2G/1AC/48DC/5	**2903159**	1





Tápegység,
1 AC, 48 V DC, 10 A

Ex:



Műszaki adatok

	100 V AC ... 240 V AC 110 V DC ... 250 V DC 100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 99 V DC ... 275 V DC 50 Hz ... 60 Hz ±10 %
	5,6 A (100 V AC) / 5,4 A (120 V AC) 2,6 A (230 V AC) / 2,4 A (240 V AC) 5 A (110 V DC) / 2,2 A (250 V DC)
	20 A / < 0,7 A²s
	típ. 10 ms (120 V AC) / típ. 15 ms (230 V AC)
	48 V DC ±1 % 36 V DC ... 55 V DC (> 48 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)
	10 A / 15 A (5 s)
	igen, redundanciamodullal / Igen
	< 5,7 W (230 V) / < 44 W
	> 93 % (230 V AC és névleges értékek mellett)
	< 50 mV_{SS}
	LED, potenciálfüggetlen jelzőérintkező
	1,4 kg / 68 x 130 x 160 mm
	sorolható: vízszintesen 0 mm (≤ 40 °C) 10 mm (≤ 70 °C), függőlegesen 50 mm
	Direkt rugós csatlakozás
	0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
	0,2 - 10 mm² / 0,2 - 6 mm² / 24 - 8
	IP20 / I
	> 800000 h (40 °C)
	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
	1,5 kV AC / 3 kV AC
	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
	DIN VDE 0100-410
	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1
	EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
TRIO-PS-2G/1AC/48DC/10	**2903160**	1

TRIO POWER tápegységek - robusztus, standard funkciókkal

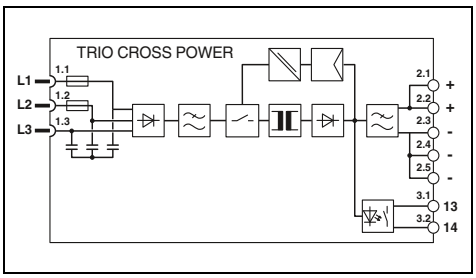
TRIO CrossPowerSystem, 3 AC, 24 V DC

– Gyors üzembe helyezés a szerszámmentes szerelés és az automatikus csatlakoztatás révén
– A direkt rugós csatlakozás a 24 V DC vezérlőfeszültség gyors és egyszerű csatlakoztatását teszi lehetővé
– Nagy terhelések megbízható indítása a dinamikus boost funkcióval
– Elektromos robusztusság a nagy átütési szilárdság révén
– Széles hőmérséklet-tartomány -25 °C és +70 °C között, valamint készülékindítás -40 °C-on

újdonság



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 (U_N)	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
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

TRIO POWER tápegységek - robusztus, standard funkciókkal

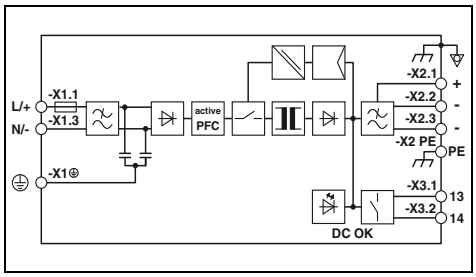
újdonság



Tápegység, 1 AC, 24 V DC, 20 A

TRIO POWER IP67, 1 AC, 24 V DC

– Terepen közvetlenül szerelhető
– A fogyasztónál végzett szerelés vezeték-hosszat takarít meg, helyet szabadít fel a kapcsolószekrényben, és csökkenti a szekrény teljesítményveszteségét
– Nagyfokú üzembiztonság a robusztus, alumínium présöntvényből készült háznak köszönhetően
– A berendezések nagyfokú rendelkezésre állása a káros környezeti hatásokkal szembeni nagy ellenállóképesség következtében
– Nagy terhelések megbízható indítása a dinamikus boost funkcióval
– Széles hőmérséklet-tartomány +85 °C-ig



Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bementi névleges feszültség-tartomány	100 V AC ... 240 V AC 110 V DC ... 250 V DC
Bemeneti feszültségtartomány	100 V AC ... 240 V AC ±10 % 110 V DC ... 250 V DC ±10 %
Frekvenciatartomány	50 Hz ... 60 Hz ± 5 Hz
Áramfelvétel (névleges terhelés)	5,6 A (100 V AC) / 4,3 A (120 V AC) 2,4 A (230 V AC) / 2,4 A (240 V AC) 4,9 A (110 V DC) / 2,1 A (250 V DC)
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	≤ 20 A / < 0,9 A^2s
Hálózatkiesés áthidalása (I_N)	típ. 10 ms (120 V AC) / típ. 15 ms (230 V AC)
Kimeneti adatok	
Névleges kimeneti feszültség (U_N)	24 V DC ±1 %
Kimeneti áram / Dinamikus Boost	20 A / 30 A (5 s)
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen, redundanciamodullal / Igen
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	< 1,2 W (400 V AC) / < 38 W (480 V AC)
Hatásfok	> 91 % (100 V AC) / > 93 % (230 V AC)
Hullámosság	≤ 20 mV_{SS}
Jelzés	
Jelváltozatok	DC OK
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	3,7 kg / 148 x 304 x 120 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 20 mm, függőlegesen felül 50 mm, függőlegesen alul 100 mm
Csatlakozási mód	„S" kódolás (dugasz) M17, 3 csatlakozópont + PE (aljzat) „A" kódolás (dugasz)
Védettség / Védelmi osztály	IP67 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> (40 °C) > 1000000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 85 °C (Derating > 60 °C: 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	-
Hálózati felharmonikusok áramának korlátozása	EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Tápegység, primer oldalon szaggatott	**TRIO-PS-IP67/1AC/24DC/20**	1039830	1

TRIO POWER tápegységek - robusztus, standard funkciókkal

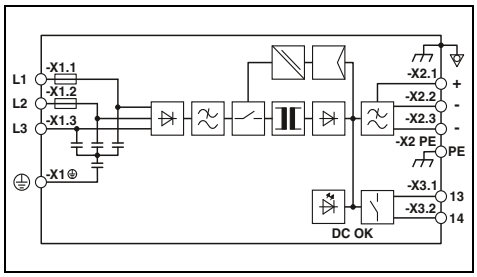
TRIO POWER IP67, 3 AC, 24 V DC

– Terepen közvetlenül szerelhető
– A fogyasztónál végzett szerelés vezetékhosszat takarít meg, helyet szabadít fel a kapcsolószekrényben, és csökkenti a szekrény teljesítményveszteségét
– Nagyfokú üzembiztonság a robusztus, alumínium présöntvényből készült háznak köszönhetően
– A berendezések nagyfokú rendelkezésre állása a káros környezeti hatásokkal szembeni nagy ellenállóképesség következtében
– Nagy terhelések megbízható indítása a dinamikus boost funkcióval
– Széles hőmérséklet-tartomány +85 °C-ig

újdonság



Tápegység, 3 AC, 24 V DC, 20 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 ± 5 Hz
Áramfelvétel (névleges terhelés)	3x 1,2 A (400 V AC) / 3x 1 A (500 V AC) 2x 2,3 A (400 V AC) / 2x 1,9 A (500 V AC) 4,9 A (110 V DC) / 2,1 A (250 V DC)
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	≤ 22 A / 0,5 A^2s
Hálózatkiesés áthidalása (I_N)	típ. 10 ms (400 V AC) / típ. 20 ms (500 V AC)
Kimeneti adatok	
Névleges kimeneti feszültség (U_N)	24 V DC ±1 %
Kimeneti áram / Dinamikus Boost	20 A / 30 A (5 s)
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen, redundanciamodullal / Igen
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	< 1,2 W (400 V AC) / < 38 W (480 V AC)
Hatásfok	> 93 % (400 V AC) / > 93 % (500 V AC)
Hullámosság	≤ 20 mV_{SS}
Jelzés	
Jelváltozatok	DC OK
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	3,7 kg / 148 x 304 x 120 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 20 mm, függőlegesen felül 50 mm, függőlegesen alul 100 mm
Csatlakozási mód	„S" kódolás (dugasz) M17, 3 csatlakozópont + PE (aljzat) „A" kódolás (dugasz)
Védettség / Védelmi osztály	IP67 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> (40 °C) > 1100000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 85 °C (Derating > 60 °C (3 AC): 2,5 %/K / > 50 °C (2 AC): 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	-
Hálózati felharmonikusok áramának korlátozása	EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Tápegység, primer oldalon szaggatott	**TRIO-PS-IP67/3AC/24DC/20**	1039829	1

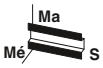
UNO POWER tápegységek – alapfunkcionalitás kis méretekben

UNO POWER, 1 AC, 24 V DC

– A széles termékválaszték lefed minden általánosan használt feszültségszintet
– Maximális energiahatékonyság a magas hatásfoknak és az alacsony üresjárati veszteségeknek köszönhetően.
– Több hely a kapcsolószekrényben a nagyobb teljesítménysűrűségnek köszönhetően
– A legfeljebb 100 W-os készülékek házának mélysége 84 mm, így minden általánosan használt 120 mm-es kapcsolószekrényhez alkalmasak
– Széles hőmérséklet-tartomány -25 °C és +70 °C között

UNO POWER, NEC Class 2

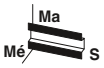
Kimeneti teljesítmény 100 W-ra korlátozva
– Kifejezetten olyan alkalmazásokhoz, amelyek UL 1310/508 felsorolás szerinti Class 2 megfelelő tanúsítást igényelnek





Tápegység,
1 AC, 24 DC, 30 W
NEC Class 2

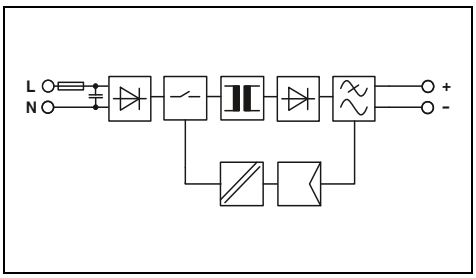
Ex:

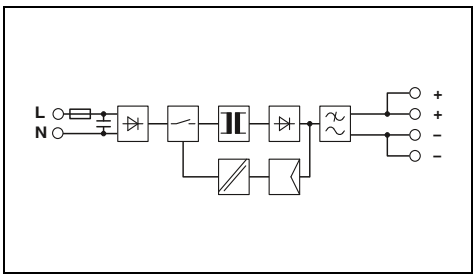




Tápegység,
1 AC, 24 DC, 60 W
NEC Class 2

Ex:





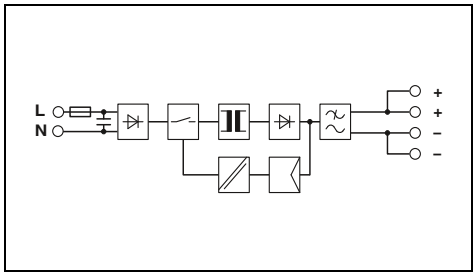
	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Bemeneti adatok		
Bementi névleges feszültség-tartomány	100 V AC ... 240 V AC	100 V AC ... 240 V AC
Bemeneti feszültségtartomány	85 V AC ... 264 V AC	85 V AC ... 264 V AC
Frekvenciatartomány (f_N)	50 Hz ... 60 Hz ±10 %	50 Hz ... 60 Hz ±10 %
Áramfelvétel (névleges terhelés)	0,8 A (100 V AC) / 0,4 A (240 V AC)	1,3 A (100 V AC) / 0,6 A (240 V AC)
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	< 20 A / < 0,4 A^2s	< 30 A / < 0,5 A^2s
Hálózatkiesés áthidalása (I_N)	típ. 25 ms (120 V AC) / típ. 115 ms (230 V AC)	típ. 20 ms (120 V AC) / típ. 85 ms (230 V AC)
Kimeneti adatok		
Névleges kimeneti feszültség (U_N)	24 V DC ±1 %	24 V DC ±1 %
Kimeneti áram	1,25 A	2,5 A
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen, redundanciamodullal / Igen	igen, redundanciamodullal / Igen
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	< 0,3 W / < 5 W	< 0,3 W / < 7 W
Hatásfok	típ. 87 % (120 V AC) / típ. 88 % (230 V AC)	típ. 88 % (120 V AC) / típ. 90 % (230 V AC)
Hullámosság	< 60 mV_{SS}	< 30 mV_{SS}
Jelzés		
DC OK jelzés	LED	LED
Általános adatok		
Súly / Méretek SZ x M x H	0,15 kg / 22,5 x 90 x 84 mm	0,2 kg / 35 x 90 x 84 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm	sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás	Csavaros csatlakozás
Csatlakozási adatok 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
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / II	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1158000 h (40 °C)	> 785000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)
Szabványok/előírások		
Bemenet / kimenet szigetelési feszültsége	3 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)	3 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Erősáramú berendezések szerelvényei	EN 50178/VDE 0160 (PELV)	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Biztonságos leválasztás	DIN VDE 0100-410	DIN VDE 0100-410
UL-engedélyek	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , NEC Class 2 az UL 1310 szerint , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely)	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , NEC Class 2 az UL 1310 szerint , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4A csoportok (veszélyes hely)
Hálózati felharmonikusok áramának korlátozása	EN 61000-3-2	EN 61000-3-2

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	**Típus**	**Cikkszám**	CSE	**Típus**	**Cikkszám**	CSE
Tápegység, primer oldalon szaggatott	**UNO-PS/1AC/24DC/ 30W**	2902991	1	**UNO-PS/1AC/24DC/ 60W**	2902992	1



Tápegység,
1 AC, 24 DC, 100 W

Ex:



Műszaki adatok

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
50 Hz ... 60 Hz ±10 %
2,1 A (100 V AC) / 0,95 A (240 V AC)
< 40 A / < 1,5 A^2s
típ. 20 ms (120 V AC) / típ. 100 ms (230 V AC)
24 V DC ±1 %
4,2 A
igen, redundanciamodullal / Igen
< 0,5 W / < 11 W
típ. 88 % (120 V AC) / típ. 89 % (230 V AC)
< 30 mV_{SS}
LED
0,34 kg / 55 x 90 x 84 mm
sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm
Csavaros csatlakozás
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14
IP20 / II
> 738000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)
3 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely)
EN 61000-3-2

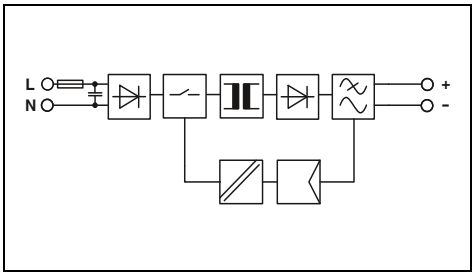
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
UNO-PS/1AC/24DC/100W	2902993	1



Tápegység,
1 AC, 24 DC, 150 W

Ex:



Műszaki adatok

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
50 Hz ... 60 Hz ±10 %
1,66 A (100 V AC) / 0,68 A (240 V AC)
< 50 A / < 0,8 A^2s
típ. 20 ms (120 V AC) / típ. 20 ms (230 V AC)
24 V DC ±1 %
6,25 A
igen, redundanciamodullal / nem
< 1,2 W / < 9,7 W
típ. 91 % (120 V AC) / típ. 94 % (230 V AC)
< 40 mV_{SS}
LED
0,5 kg / 37 x 130 x 125 mm
sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm
Csavaros csatlakozás
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14
IP20 / II
> 868000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)
3 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely)
EN 61000-3-2

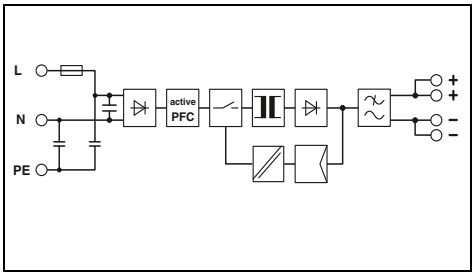
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
UNO-PS/1AC/24DC/150W	2904376	1



Tápegység,
1 AC, 24 DC, 240 W

Ex:



Műszaki adatok

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
50 Hz ... 60 Hz ±5 Hz
2,69 A (100 V AC) / 1,08 A (240 V AC)
< 80 A / < 2 A^2s
típ. 10 ms (120 V AC) / típ. 10 ms (230 V AC)
24 V DC ±1 %
10 A
igen, redundanciamodullal / nem
< 1,1 W / < 18,8 W
típ. 90 % (120 V AC) / típ. 93 % (230 V AC)
< 50 mV_{SS}
LED
0,66 kg / 45 x 130 x 125 mm
sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm
Csavaros csatlakozás
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14
IP20 / I
> 641000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)
3 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely)
EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
UNO-PS/1AC/24DC/240W	2904372	1

UNO POWER tápegységek – alapfunkcionalitás kis méretekben

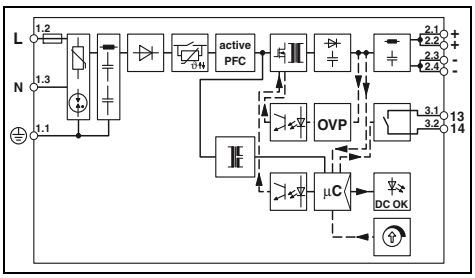
újdonság

UNO POWER, 1 AC, 24 V DC, 480 W

– A széles termékválaszték lefed minden általánosan használt feszültségszintet
– Maximális energiahatékonyság a magas hatásfoknak és az alacsony üresjárati veszteségeknek köszönhetően.
– Több hely a kapcsolószekrényben a nagyobb teljesítménysűrűségnek köszönhetően
– Széles hőmérséklet-tartomány -25 °C és +70 °C között
– Aktív funkciófelügyelet DC OK LED-del és reléérintkezővel



Tápegység, 1 AC, 24 DC, 480 W



Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bementi névleges feszültség-tartomány	100 V AC ... 240 V AC
Bemeneti feszültségtartomány	100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
Frekvenciatartomány (f_N)	50 Hz ... 60 Hz ±10 %
Áramfelvétel (névleges terhelés)	5,4 A (100 V AC) / 4,4 A (120 V AC)
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	< 20 A / < 1 A^2s
Hálózatkiesés áthidalása (I_N)	típ. 20 ms (120 V AC) / típ. 20 ms (230 V AC)
Kimeneti adatok	
Névleges kimeneti feszültség (U_N)	24 V DC
Kimeneti áram	20 A
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen, redundanciamodullal / Igen
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	< 4 W / < 36 W
Hatásfok	típ. 93 % (120 V AC) / típ. 94,6 % (230 V AC)
Hullámosság	< 100 mV_{SS}
Jelzés	
DC OK jelzés	LED, potenciálfüggetlen jelzőérintkező
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	1 kg / 59 x 130 x 125 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 30 mm
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 4 mm^2 / 24 - 10
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 500000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)
Szabványok/előírások	
Bemenet / kimenet szigetelési feszültsége	2,5 kV AC (Darabvizsgálat) / 4,43 kV AC (Típusvizsgálat)
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság	IEC 61010-2-201 (SELV)
Erősáramú berendezések szerelvényei	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Biztonságos leválasztás	IEC 61558-2-16 , IEC 61010-2-201
UL-engedélyek	UL/C-UL Listed UL 61010-1 , UL/C-UL Listed UL 61010-2-201
Hálózati felharmonikusok áramának korlátozása	EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Tápegység, primer oldalon szaggatott	**UNO2-PS/1AC/24DC/480W**	2910105	1

UNO POWER tápegységek – alapfunkcionalitás kis méretekben

UNO POWER, 1 AC és 2 AC, 24 V DC

– A széles termékválaszték lefed minden általánosan használt feszültségszintet
– Maximális energiahatékonyság a magas hatásfoknak és az alacsony üresjárati veszteségeknek köszönhetően.
– Több hely a kapcsolószekrényben a nagyobb teljesítménysűrűségnek köszönhetően
– A ház mélysége 84 mm, minden általánosan használt 120 mm-es kapcsolószekrényhez alkalmas
– Széles hőmérséklet-tartomány -25 °C és +70 °C között

UNO POWER, NEC Class 2

Kimeneti teljesítmény 100 W-ra korlátozva
– Kifejezetten olyan alkalmazásokhoz, amelyek UL 1310/508 felsorolás szerinti Class 2 megfelelő tanúsítást igényelnek



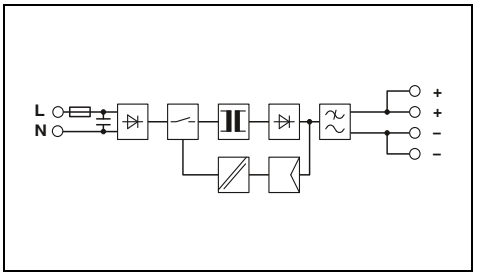
Tápegység,
1 AC, 24 DC, 90 W
NEC Class 2

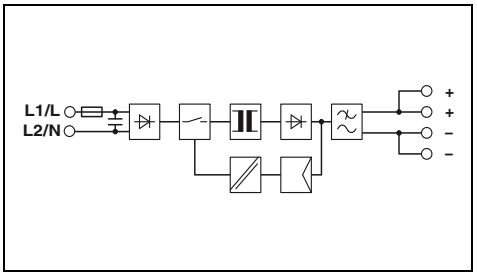
Ex:



Tápegység,
2 AC, 24 DC, 90 W
NEC Class 2

Ex:





	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Bemeneti adatok		
Bementi névleges feszültség-tartomány	100 V AC ... 240 V AC	2x 400 V AC ... 500 V AC
Bemeneti feszültségtartomány	85 V AC ... 264 V AC	2x 264 V AC ... 575 V AC
Frekvenciatartomány (f_N)	50 Hz ... 60 Hz ±10 %	50 Hz ... 60 Hz ±10 %
Áramfelvétel (névleges terhelés)	1,8 A (100 V AC) / 0,8 A (240 V AC)	0,55 A (400 V AC) / 0,48 A (500 V AC)
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	< 40 A / < 1,5 A^2s	< 30 A / < 0,5 A^2s
Hálózatkiesés áthidalása (t_N)	típ. 25 ms (120 V AC) / típ. 100 ms (230 V AC)	típ. 65 ms (400 V AC) / típ. 100 ms (500 V AC)
Kimeneti adatok		
Névleges kimeneti feszültség (U_N)	24 V DC ±1 %	24 V DC ±1 %
Kimeneti áram	3,75 A	3,75 A
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	nem / nem	nem / nem
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	< 0,5 W / < 12 W	< 0,7 W / < 12 W
Hatásfok	típ. 88 % (120 V AC) / típ. 88 % (230 V AC)	típ. 89 % (400 V AC) / típ. 89 % (480 V AC)
Hullámosság	< 45 mV_{SS}	< 50 mV_{SS}
Jelzés		
DC OK jelzés	LED	LED
Általános adatok		
Súly / Méretek SZ x M x H	0,34 kg / 55 x 90 x 84 mm	0,32 kg / 55 x 90 x 84 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm	sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás	Csavaros csatlakozás
Csatlakozási adatok 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
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / II	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1159000 h (40 °C)	> 828000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)
Szabványok/előírások		
Bemenet / kimenet szigetelési feszültsége	3 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)	3 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Erősáramú berendezések szerelvényei	EN 50178/VDE 0160 (PELV)	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Biztonságos leválasztás	DIN VDE 0100-410	DIN VDE 0100-410
UL-engedélyek	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , NEC Class 2 az UL 1310 szerint , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely)	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , NEC Class 2 az UL 1310 szerint , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely)
Hálózati felharmonikusok áramának korlátozása	EN 61000-3-2	EN 61000-3-2

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
Tápegység, primer oldalon szaggatott	**UNO-PS/1AC/24DC/90W/C2LPS**	2902994	1	**UNO-PS/2AC/24DC/90W/C2LPS**	2904371	1

UNO POWER tápegységek – alapfunkcionalitás kis méretekben

UNO POWER, 1 AC, 5 ... 12 V DC

– A széles termékválaszték lefed minden általánosan használt feszültségszintet
– Maximális energiahatékonyság a magas hatásfoknak és az alacsony üresjárati veszteségeknek köszönhetően.
– Több hely a kapcsolószekrényben a nagyobb teljesítménysűrűségnek köszönhetően
– A ház mélysége 84 mm, minden általánosan használt 120 mm-es kapcsolószekrényhez alkalmas
– Széles hőmérséklet-tartomány -25 °C és +70 °C között



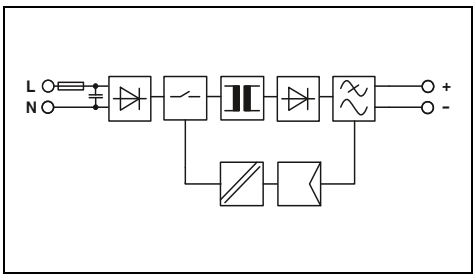
Tápegység,
1 AC, 12 DC, 30 W

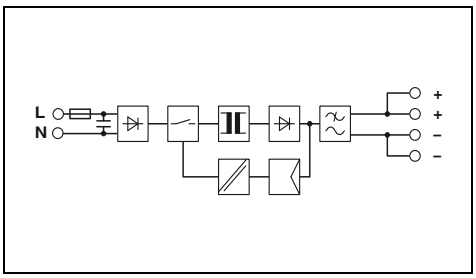


Tápegység,
1 AC, 12 DC, 55 W

Ex:

Ex:





	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Bemeneti adatok		
Bementi névleges feszültség-tartomány	100 V AC ... 240 V AC	100 V AC ... 240 V AC
Bemeneti feszültségtartomány	85 V AC ... 264 V AC	85 V AC ... 264 V AC
Frekvenciatartomány (f_N)	50 Hz ... 60 Hz ±5 Hz	50 Hz ... 60 Hz ±5 Hz
Áramfelvétel (névleges terhelés)	0,8 A (100 V AC) / 0,4 A (240 V AC)	1,3 A (100 V AC) / 0,6 A (240 V AC)
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	< 25 A / < 0,3 A^2s	< 30 A / < 0,5 A^2s
Hálózatkiesés áthidalása (I_N)	típ. 20 ms (120 V AC) / típ. 110 ms (230 V AC)	típ. 20 ms (120 V AC) / típ. 90 ms (230 V AC)
Kimeneti adatok		
Névleges kimeneti feszültség (U_N)	12 V DC ±1 %	12 V DC ±1 %
Kimeneti áram	2,5 A	4,6 A
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen, redundanciamodullal / Igen	igen, redundanciamodullal / Igen
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	< 0,3 W / < 4,6 W	< 0,3 W / < 8 W
Hatásfok	típ. 86 % (120 V AC) / típ. 87 % (230 V AC)	típ. 87 % (120 V AC) / típ. 88 % (230 V AC)
Hullámosság	< 30 mV_{SS}	< 30 mV_{SS}
Jelzés		
DC OK jelzés	LED	LED
Általános adatok		
Súly / Méretek SZ x M x H	0,15 kg / 22,5 x 90 x 84 mm	0,2 kg / 35 x 90 x 84 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm	sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás	Csavaros csatlakozás
Csatlakozási adatok 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
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / II	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 953000 h (40 °C)	> 865000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)
Szabványok/előírások		
Bemenet / kimenet szigetelési feszültsége	3 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)	3 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Erősáramú berendezések szerelvényei	EN 50178/VDE 0160 (PELV)	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Biztonságos leválasztás	DIN VDE 0100-410	DIN VDE 0100-410
UL-engedélyek	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely)	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4A csoportok (veszélyes hely)
Hálózati felharmonikusok áramának korlátozása	EN 61000-3-2	EN 61000-3-2

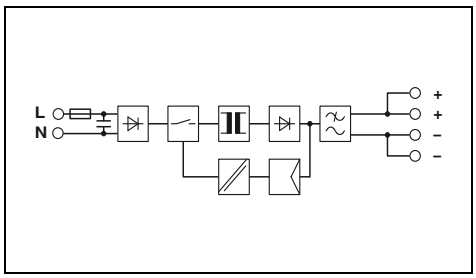
	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
Tápegység, bemeneti oldalon szaggatott, egyfázisú						
	UNO-PS/1AC/12DC/ 30W	2902998	1	**UNO-PS/1AC/12DC/ 55W**	2902999	1





Tápegység,
1 AC, 12 DC, 100 W

Ex:



Műszaki adatok

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
50 Hz ... 60 Hz ±5 Hz
2,19 A (100 V AC) / 1,13 A (240 V AC)
< 30 A / < 1,5 A^2s
típ. 20 ms (120 V AC) / típ. 85 ms (230 V AC)
12 V DC ±1 %
8,3 A
igen, redundanciamodullal / Igen
< 0,4 W / < 12 W
típ. 88 % (120 V AC) / típ. 89 % (230 V AC)
< 75 mV_{SS}
LED
0,34 kg / 55 x 90 x 84 mm
sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm
Csavaros csatlakozás
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14
IP20 / II
> 500000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)
3 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely)
EN 61000-3-2

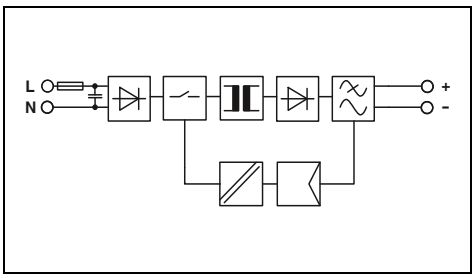
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
UNO-PS/1AC/12DC/100W	2902997	1



Tápegység,
1 AC, 5 DC, 25 W

Ex:



Műszaki adatok

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
50 Hz ... 60 Hz ±10 %
0,53 A (100 V AC) / 0,28 A (240 V AC)
< 30 A / < 0,5 A^2s
típ. 35 ms (120 V AC) / típ. 135 ms (230 V AC)
5 V DC ±1 %
5 A
igen, redundanciamodullal / Igen
< 0,3 W / < 4,5 W
típ. 85 % (120 V AC) / típ. 86 % (230 V AC)
< 40 mV_{SS}
LED
0,15 kg / 22,5 x 90 x 84 mm
sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm
Csavaros csatlakozás
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14
IP20 / II
> 2174000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)
3 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely)
EN 61000-3-2

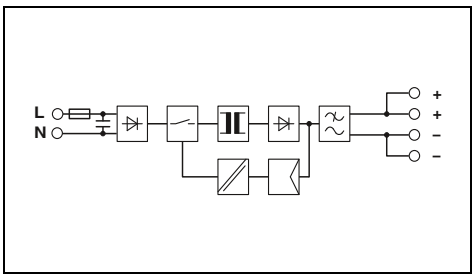
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
UNO-PS/1AC/ 5DC/ 25W	2904374	1



Tápegység,
1 AC, 5 DC, 40 W

Ex:



Műszaki adatok

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
50 Hz ... 60 Hz ±5 Hz
0,8 A (100 V AC) / 0,4 A (240 V AC)
< 30 A / < 0,5 A^2s
típ. 30 ms (120 V AC) / típ. 120 ms (230 V AC)
5 V DC ±1 %
8 A
igen, redundanciamodullal / Igen
< 0,3 W / < 7,5 W
típ. 84 % (120 V AC) / típ. 85 % (230 V AC)
< 100 mV_{SS}
LED
0,21 kg / 35 x 90 x 84 mm
sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm
Csavaros csatlakozás
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14
IP20 / II
> 1201000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)
3 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4A csoportok (veszélyes hely)
EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
UNO-PS/1AC/ 5DC/ 40W	2904375	1

UNO POWER tápegységek – alapfunkcionalitás kis méretekben

UNO POWER, 1 AC, 15 ... 48 V DC

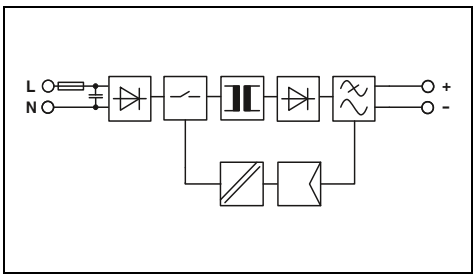
– A széles termékválaszték lefed minden általánosan használt feszültségszintet
– Maximális energiahatékonyság a magas hatásfoknak és az alacsony üresjárati veszteségeknek köszönhetően.
– Több hely a kapcsolószekrényben a nagyobb teljesítménysűrűségnek köszönhetően
– A ház mélysége 84 mm, minden általánosan használt 120 mm-es kapcsolószekrényhez alkalmas
– Széles hőmérséklet-tartomány -25 °C és +70 °C között

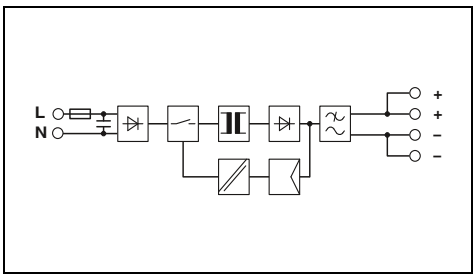


Tápegység,
1 AC, 15 DC, 30 W



Tápegység,
1 AC, 15 DC, 55 W





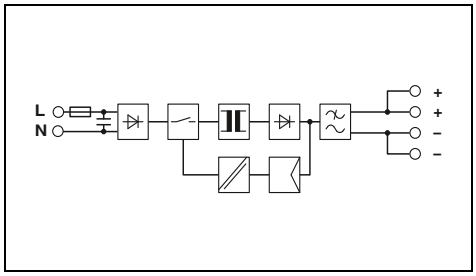
	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Bemeneti adatok		
Bementi névleges feszültség-tartomány	100 V AC ... 240 V AC	100 V AC ... 240 V AC
Bemeneti feszültségtartomány	85 V AC ... 264 V AC	85 V AC ... 264 V AC
Frekvenciatartomány (f_N)	50 Hz ... 60 Hz ±10 %	50 Hz ... 60 Hz ±10 %
Áramfelvétel (névleges terhelés)	0,8 A (100 V AC) / 0,4 A (240 V AC)	1,3 A (100 V AC) / 0,6 A (240 V AC)
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	< 30 A / < 0,3 A^2s	< 25 A / < 0,5 A^2s
Hálózatkiesés áthidalása (I_N)	típ. 20 ms (120 V AC) / típ. 115 ms (230 V AC)	típ. 25 ms (120 V AC) / típ. 90 ms (230 V AC)
Kimeneti adatok		
Névleges kimeneti feszültség (U_N)	15 V DC ±1 %	15 V DC ±1 %
Kimeneti áram	2 A	3,7 A
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen, redundanciamodullal / Igen	igen, redundanciamodullal / Igen
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	< 0,3 W / < 4,6 W	< 0,3 W / < 7 W
Hatásfok	típ. 85 % (120 V AC) / típ. 86 % (230 V AC)	típ. 87 % (120 V AC) / típ. 88 % (230 V AC)
Hullámosság	< 40 mV_{SS}	< 50 mV_{SS}
Jelzés		
DC OK jelzés	LED	LED
Általános adatok		
Súly / Méretek SZ x M x H	0,15 kg / 22,5 x 90 x 84 mm	0,21 kg / 35 x 90 x 84 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm	sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás	Csavaros csatlakozás
Csatlakozási adatok 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
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / II	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 911000 h (40 °C)	> 647000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)
Szabványok/előírások		
Bemenet / kimenet szigetelési feszültsége	3 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)	3 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Erősáramú berendezések szerelvényei	EN 50178/VDE 0160 (PELV)	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Biztonságos leválasztás	DIN VDE 0100-410	DIN VDE 0100-410
UL-engedélyek	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely)	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4A csoportok (veszélyes hely)
Hálózati felharmonikusok áramának korlátozása	EN 61000-3-2	EN 61000-3-2

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
Tápegység, bemeneti oldalon szaggatott, egyfázisú						
	UNO-PS/1AC/15DC/30W	2903000	1	**UNO-PS/1AC/15DC/ 55W**	2903001	1



Tápegység,
1 AC, 15 DC, 100 W

Ex:



Műszaki adatok

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
50 Hz ... 60 Hz ±10 %
2,19 A (100 V AC) / 1,13 A (240 V AC)
< 30 A / < 1,5 A^2s
típ. 20 ms (120 V AC) / típ. 85 ms (230 V AC)
15 V DC ±1 %
6,67 A
igen, redundanciamodullal / Igen
< 0,4 W / < 12 W
típ. 89 % (120 V AC) / típ. 89 % (230 V AC)
< 75 mV_{SS}
LED
0,34 kg / 55 x 90 x 84 mm
sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm
Csavaros csatlakozás
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14
IP20 / II
> 727000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)
3 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4A csoportok (veszélyes hely)
EN 61000-3-2

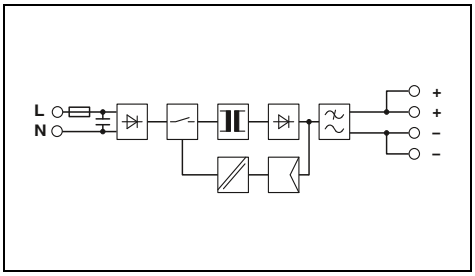
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
UNO-PS/1AC/15DC/100W	2903002	1



Tápegység,
1 AC, 48 DC, 60 W

Ex:



Műszaki adatok

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
50 Hz ... 60 Hz ±10 %
1,3 A (100 V AC) / 0,6 A (240 V AC)
< 30 A / < 0,5 A^2s
típ. 20 ms (120 V AC) / típ. 90 ms (230 V AC)
48 V DC ±1 %
1,25 A
igen, redundanciamodullal / Igen
< 0,4 W / < 7 W
típ. 89 % (120 V AC) / típ. 89 % (230 V AC)
< 35 mV_{SS}
LED
0,21 kg / 35 x 90 x 84 mm
sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm
Csavaros csatlakozás
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14
IP20 / II
> 1138000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)
3 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4A csoportok (veszélyes hely)
EN 61000-3-2

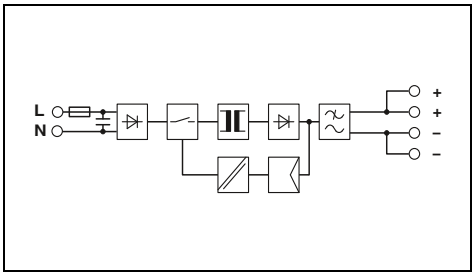
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
UNO-PS/1AC/48DC/ 60W	2902995	1



Tápegység,
1 AC, 48 DC, 100 W

Ex:



Műszaki adatok

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
50 Hz ... 60 Hz ±10 %
2,2 A (100 V AC) / 1,1 A (240 V AC)
< 40 A / < 1,4 A^2s
típ. 25 ms (120 V AC) / típ. 90 ms (230 V AC)
48 V DC ±1 %
2,1 A
igen, redundanciamodullal / Igen
< 0,4 W / < 11 W
típ. 88 % (120 V AC) / típ. 90 % (230 V AC)
< 40 mV_{SS}
LED
0,34 kg / 55 x 90 x 84 mm
sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm
Csavaros csatlakozás
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14
IP20 / II
> 1010000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)
3 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely)
EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
UNO-PS/1AC/48DC/100W	2902996	1

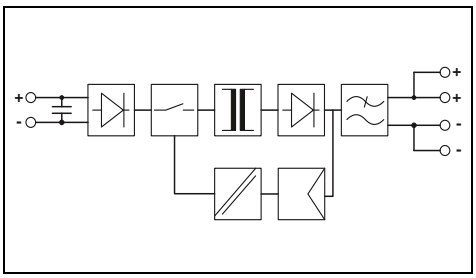
UNO POWER tápegységek – DC/DC átalakítók

UNO POWER, bemenet 1000 V-ig

– Közvetlen csatlakoztatás a PV ágra: nincs szükség AC csatlakozás kiépítésére
– Robusztus és megbízható -25 °C és +70 °C között
– Kompakt kialakítása és nagy hatásfoka révén kis kapcsolódobozokban is használható
– Egyszerűsített üzembe helyezés a LED-es funkciófelügyelet révén



DC/DC átalakító,
350 - 900 V DC, 24 V DC, 60 W



Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bementi névleges feszültség-tartomány	350 V DC ... 900 V DC
Bemeneti feszültségtartomány	300 V DC ... 1000 V DC
Áramfelvétel (névleges terhelés)	0,19 A (350 V DC) / 0,07 A (1000 V DC)
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	< 1 A / < 0,38 A^2s
Kimeneti adatok	
Névleges kimeneti feszültség (U_N)	24 V DC ±1 %
Kimeneti áram	2,5 A
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen, redundanciamodullal / nem
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	< 0,5 W / < 6,5 W
Hatásfok	> 90 %
Hullámosság	< 20 mV_{SS}
Jelzés	
DC OK jelzés	LED
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	0,3 kg / 55 x 90 x 84 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1160000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C csökkenés: 2,5%/K)
Szabványok/előírások	
Bemenet / kimenet szigetelési feszültsége	3 kV DC (Darabvizsgálat) / 8 kV DC (Típusvizsgálat)
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Erősáramú berendezések szerelvényei	-
Biztonságos leválasztás	DIN VDE 0100-410
UL-engedélyek	UL 1741
Hálózati felharmonikusok áramának korlátozása	EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
DC/DC átalakító, primer oldalon szaggatott	**UNO-PS/350-900DC/24DC/60W**	2906300	1

MINI POWER tápegységek – mérés-, vezérlés- és szabályozástechnikai célokra

MINI POWER, 1 AC, 5 ... 24 V DC

– Szervizbarát csatlakozási technika a COMBICON csatlakozóknak köszönhetően
– A kimeneti feszültség távfelügyelete a kapcsolókimeneten keresztül

MINI POWER, 1 AC, ±15 V DC

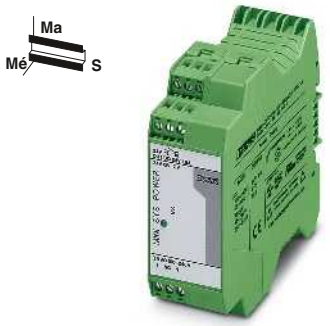
– Műveleti erősítők táplálására

MINI POWER EX

Megfelel az EN 60079-15 szabványnak
– Felszerelhető robbanásveszélyes területeken, ahol 3G kategóriájú üzemi eszközökre van szükség (2-es zóna)

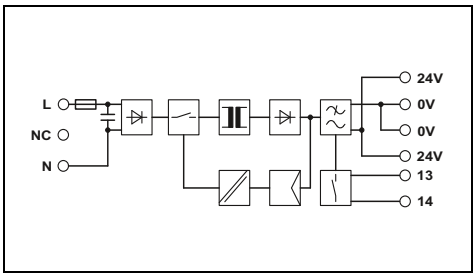
MINI POWER, NEC Class 2

– A kimeneti teljesítmény 100 W-ra korlátozott: kifejezetten olyan alkalmazásokhoz, amelyek UL 1310/508 felsorolás szerinti Class 2 igényelnek



Tápegység,
1 AC, 24 V DC, 1.5 A,
Kalapsínre szerelhető-buszcsatlakozó, választható

Ex:



Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bementi névleges feszültség-tartomány	100 V AC ... 240 V AC
Bemeneti feszültségtartomány	85 V AC ... 264 V AC
Frekvenciatartomány	45 Hz ... 65 Hz
Áramfelvétel (névleges terhelés)	0,75 A (120 V AC) / 0,45 A (230 V AC)
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	< 15 A / 0,6 A^2s
Hálózatkiesés áthidalása (I_N)	típ. 35 ms (120 V AC) / típ. 150 ms (230 V AC)
Kimeneti adatok	
Névleges kimeneti feszültség (U_N)	24 V DC ±1 %
A kimeneti feszültség beállítási tartománya (U_{Set})	-
Kimeneti áram / Power Boost	1,5 A / 2 A
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen / nem
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	1,5 W / 6,5 W
Hatásfok	> 84 % (230 V AC és névleges értékek mellett)
Hullámosság	< 40 mV_{SS}
Jelzés	
DC OK jelzés	LED, reléérintkező
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	0,25 kg / 35 x 99 x 95 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozási mód	Dugaszolható csavaros csatlakozó
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 2789000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Szabványok/előírások	
Bemenet / kimenet szigetelési feszültsége	3 kV (Darabvizsgálat) / 4 kV (Típusvizsgálat)
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Erősáramú berendezések szerelvényei	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Biztonságos leválasztás	DIN VDE 0100-410
UL-engedélyek	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)
Hálózati felharmonikusok áramának korlátozása	EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Rendszer-tápegység, primer szaggatással	**MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5**	2866983	1

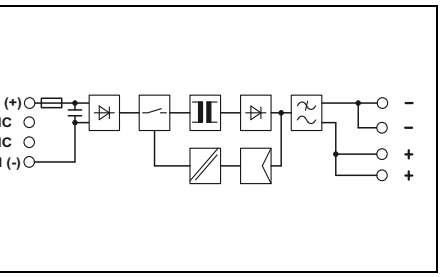
Tartozékok

Kalapsín-összekötő (választható), a tápfeszültség és adatjel rendezésére, készülékenként két darab szükséges Színe: zöld	**ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN**	2709561	10



Tápegység,
1 AC, 5 V DC, 3 A

Ex:



Műszaki adatok

100 V AC ... 240 V AC 85 V AC ... 264 V AC 90 V DC ... 350 V DC
45 Hz ... 65 Hz
0,4 A (120 V AC) / 0,2 A (230 V AC)
< 15 A / 1,5 A²s
típ. 30 ms (120 V AC) / típ. 140 ms (230 V AC)
5 V DC ±1 %
4,5 V DC ... 5,5 V DC (> 5 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)
3 A / 5 A
igen / Igen
1 W / 5 W
> 73 % (230 V AC és névleges értékek mellett)
< 40 mV_{SS}
LED
0,17 kg / 22,5 x 99 x 107 mm
sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 50 mm
Dugaszolható csavaros csatlakozó
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 766000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
3 kV (Darabvizsgálat) / 4 kV (Típusvizsgálat)
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)
EN 61000-3-2

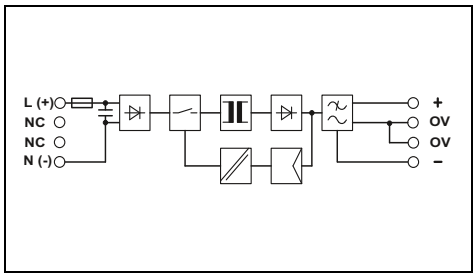
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
MINI-PS-100-240AC/ 5DC/3	2938714	1

Tartozékok

Tápegység,
1 AC, ±15 V DC, 1 A
NEC Class 2

Ex:



Műszaki adatok

100 V AC ... 240 V AC 85 V AC ... 264 V AC 90 V DC ... 350 V DC
45 Hz ... 65 Hz
0,6 A (120 V AC) / 0,4 A (230 V AC)
< 35 A / 4 A²s
típ. 30 ms (120 V AC) / típ. 150 ms (230 V AC)
± 15 V DC ±1 %
-
1 A / 1,5 A
igen / Igen
2 W / 8 W
> 80 % (230 V AC és névleges értékek mellett)
< 30 mV_{SS}
LED
0,25 kg / 45 x 99 x 107 mm
sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 50 mm
Dugaszolható csavaros csatlakozó
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 500000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
3 kV (Darabvizsgálat) / 4 kV (Típusvizsgálat)
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely) , NEC Class 2 az UL 1310 szerint
EN 61000-3-2

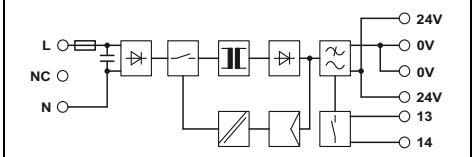
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
MINI-PS-100-240AC/2X15DC/1	2938743	1

Tartozékok

Tápegység
1 AC, 24 DC, 1,5 A
Kalapsínre szerelhető összekötő, opcionális

Ex:



Műszaki adatok

100 V AC ... 240 V AC 85 V AC ... 264 V AC
45 Hz ... 65 Hz
0,75 A (120 V AC) / 0,45 A (230 V AC)
< 15 A / 0,6 A²s
típ. 35 ms (120 V AC) / típ. 150 ms (230 V AC)
24 V DC ±1 %
-
1,5 A / 2 A
igen / Igen
1,5 W / 6,5 W
> 84 % (230 V AC és névleges értékek mellett)
< 40 mV_{SS}
LED, reléérintkező
0,25 kg / 35 x 99 x 95 mm
sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 50 mm
Dugaszolható csavaros csatlakozó
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 2789000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
3 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1
EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX	2866653	1

Tartozékok

STEP POWER tápellátások – installációs elosztókhoz és lapos kezelőpultokhoz

STEP POWER, 1 AC, 24 V DC

– A kalapsínre történő egyszerű felpattintásnak vagy sík felületre történő felcsavarozásnak köszönhetően rugalmasan szerelhető
– Energiamegtakarítás a maximális energiahatékonyságnak és az egyedülállóan alacsony üresjárati veszteségeknek köszönhetően
– Széles hőmérséklet-tartomány -25 °C és +70 °C között
– Megbízható tápellátás a magas MTBF (Mean Time Between Failure) értéknek köszönhetően

STEP POWER, 24 V DC, 0,5 A

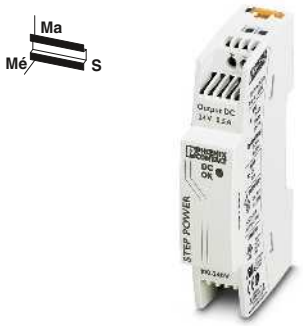
– Keskeny, mindössze 18 mm-es beépítési szélesség (1 TE)

STEP POWER, 24 V DC, 0,75 A

– Teljesíti a háztartási készülékekre vonatkozó EN 60335-1 szabvány előírásait, p. l. szellőztető rendszerekbe is beépíthető
– Lapos, mindössze 43 mm-es beépítési mélységű kivitel

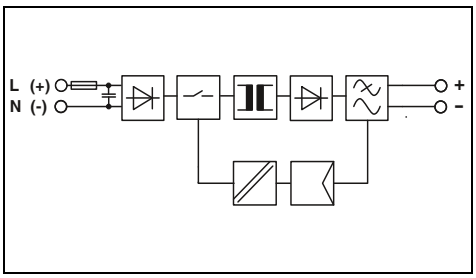
STEP POWER, 48 V AC, 0,5 A

– Csatlakoztatható 48 V AC üzemi hálózatokhoz
– Keskeny, mindössze 18 mm-es beépítési szélesség (1 TE)



Tápegység,
1 AC, 24 V DC, 0,5 A
NEC Class 2

Ex:

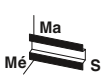


Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bementi névleges feszültség-tartomány	100 V AC ... 240 V AC
Bemeneti feszültségtartomány	85 V AC ... 264 V AC 95 V DC ... 250 V DC
Frekvenciatartomány	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
Áramfelvétel (névleges terhelés)	0,28 A (120 V AC) / 0,13 A (230 V AC)
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	< 15 A / < 0,1 A^2s
Hálózatkiesés áthidalása (I_N)	típ. 15 ms (120 V AC) / típ. 90 ms (230 V AC)
Kimeneti adatok	
Névleges kimeneti feszültség (U_N)	24 V DC ±1 %
Kimeneti áram	0,5 A
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen / Igen
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	< 0,3 W / < 2,2 W
Hatásfok	> 84 % (230 V AC és névleges értékek mellett)
Hullámosság	< 20 mV_{SS}
Jelzés	
DC OK jelzés	LED
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	0,07 kg / 18 x 90 x 61 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1567000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C csökkenés: 2,5%/K)
Szabványok/előírások	
Bemenet / kimenet szigetelési feszültsége	3,75 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Erősáramú berendezések szerelvényei	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Biztonságos leválasztás	DIN VDE 0100-410
Lakossági szabvány	-
UL-engedélyek	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely) , NEC Class 2 az UL 1310 szerint
Hálózati felharmonikusok áramának korlátozása	EN 61000-3-2

Rendelési adatok

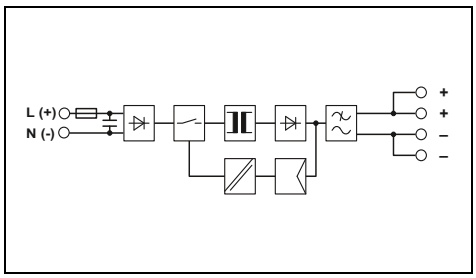
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Tápegység, primer oldalon szaggatott	**STEP-PS/ 1AC/24DC/0.5**	2868596	1





Tápegység,
1 AC, 24 V DC, 0,75 A
lapos kialakítás, NEC Class 2

Ex:



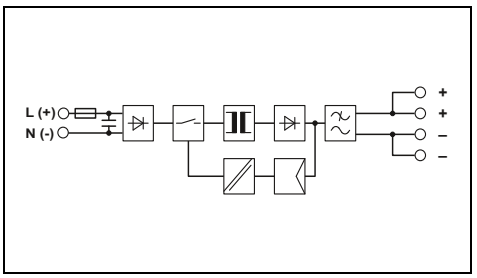
Műszaki adatok	
100 V AC ... 240 V AC 85 V AC ... 264 V AC 95 V DC ... 250 V DC	
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz	
0,3 A (120 V AC) / 0,25 A (230 V AC)	
< 15 A / < 0,1 A²s	
típ. 15 ms (120 V AC) / típ. 70 ms (230 V AC)	
24 V DC ±1 %	
0,75 A	
igen / Igen	
< 0,5 W / < 3,6 W	
> 84 % (230 V AC és névleges értékek mellett)	
< 75 mV_{SS}	
LED	
0,11 kg / 36 x 90 x 43 mm	
sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm	
Csavaros csatlakozás	
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	
IP20 / II	
> 926000 h (40 °C)	
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C csökkenés: 2,5%/K)	
3,75 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)	
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU	
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)	
EN 50178/VDE 0160 (PELV)	
DIN VDE 0100-410	
IEC 60335-1	
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely) , NEC Class 2 az UL 1310 szerint	
EN 61000-3-2	

Rendelési adatok		
Típus	**Cikkszám**	CSE
STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75/FL	2868622	1



Tápegység,
1 AC, 24 V DC, 0,75 A
NEC Class 2

Ex:

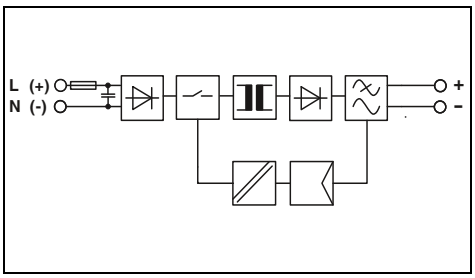


Műszaki adatok	
100 V AC ... 240 V AC 85 V AC ... 264 V AC 95 V DC ... 250 V DC	
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz	
0,3 A (120 V AC) / 0,2 A (230 V AC)	
< 15 A / < 0,1 A²s	
típ. 15 ms (120 V AC) / típ. 70 ms (230 V AC)	
24 V DC ±1 %	
0,75 A	
igen / Igen	
0,5 W / 3,6 W	
> 84 % (230 V AC és névleges értékek mellett)	
< 75 mV_{SS}	
LED	
0,11 kg / 36 x 90 x 61 mm	
sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm	
Csavaros csatlakozás	
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	
IP20 / II	
> 926000 h (40 °C)	
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C csökkenés: 2,5%/K)	
3,75 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)	
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU	
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)	
EN 50178/VDE 0160 (PELV)	
DIN VDE 0100-410	
IEC 60335-1	
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely) , NEC Class 2 az UL 1310 szerint	
EN 61000-3-2	

Rendelési adatok		
Típus	**Cikkszám**	CSE
STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75	2868635	1



Tápegység,
48 V AC, 24 V DC, 0.5 A
NEC Class 2



Műszaki adatok	
48 V AC 43 V AC ... 52 V AC 60 V DC ... 80 V DC	
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz	
0,5 A (43 V AC) / 0,45 A (48 V AC)	
< 10 A / < 0,1 A²s	
típ. 15 ms (48 V AC) / típ. 20 ms (52 V AC)	
24 V DC ±1 %	
0,5 A	
igen / Igen	
< 0,3 W / < 3,4 W	
> 81 % (48 V AC és névleges értékek mellett)	
< 30 mV_{SS}	
LED	
0,07 kg / 18 x 90 x 61 mm	
sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm	
Csavaros csatlakozás	
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	
IP20 / II	
> 1860000 h (40 °C)	
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)	
3,75 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)	
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU	
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)	
EN 50178/VDE 0160 (PELV)	
DIN VDE 0100-410	
-	
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , NEC Class 2 az UL 1310 szerint	
EN 61000-3-2	

Rendelési adatok		
Típus	**Cikkszám**	CSE
STEP-PS/48AC/24DC/0.5	2868716	1

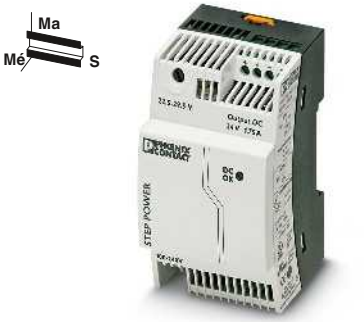
STEP POWER tápellátások – installációs elosztókhoz és lapos kezelőpultokhoz

STEP POWER, 1 AC, 24 V DC

– A kalapsínre történő egyszerű felpattintásnak vagy sík felületre történő felcsavarozásnak köszönhetően rugalmasan szerelhető
– Energiamegtakarítás a maximális energiahatékonyságnak és az egyedülállóan alacsony üresjárati veszteségeknek köszönhetően
– Széles hőmérséklet-tartomány -25 °C és +70 °C között
– Megbízható tápellátás a magas MTBF (Mean Time Between Failure) értéknek köszönhetően

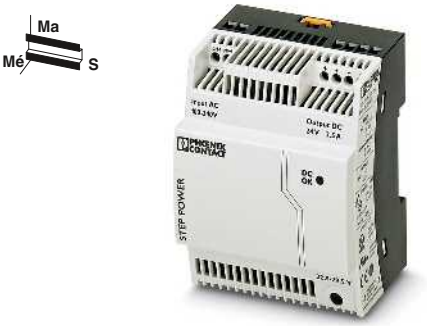
STEP POWER, NEC Class 2

– A kimeneti teljesítmény 100 W-ra korlátozott: kifejezetten olyan alkalmazásokhoz, amelyek UL 1310/508 felsorolás szerinti Class 2 igényelnek



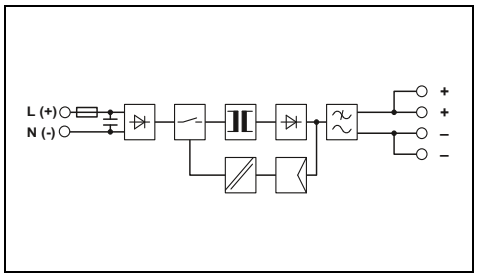
Tápegység,
1 AC, 24 V DC, 1.75 A
NEC Class 2

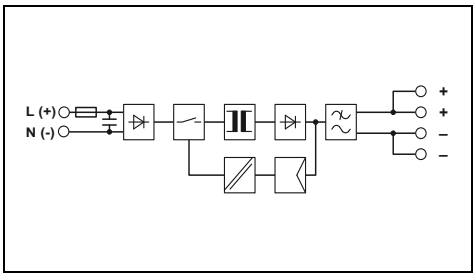
Ex:



Tápegység,
1 AC, 24 V DC, 2,5 A
NEC Class 2

Ex:





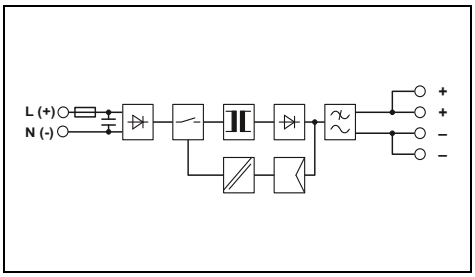
	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Bemeneti adatok		
Bementi névleges feszültség-tartomány	100 V AC ... 240 V AC	100 V AC ... 240 V AC
Bemeneti feszültségtartomány	85 V AC ... 264 V AC 95 V DC ... 250 V DC	85 V AC ... 264 V AC 95 V DC ... 250 V DC
Frekvenciatartomány	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
Áramfelvétel (névleges terhelés)	0,6 A (120 V AC) / 0,3 A (230 V AC)	0,8 A (120 V AC) / 0,4 A (230 V AC)
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	< 15 A / < 0,6 A^2s	< 15 A / < 0,6 A^2s
Hálózatkiesés áthidalása (I_N)	típ. 25 ms (120 V AC) / típ. 150 ms (230 V AC)	típ. 20 ms (120 V AC) / típ. 100 ms (230 V AC)
Kimeneti adatok		
Névleges kimeneti feszültség (U_N)	24 V DC ±1 %	24 V DC ±1 %
A kimeneti feszültség beállítási tartománya (U_{Set})	22,5 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)	22,5 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)
Kimeneti áram	1,75 A	2,5 A
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen / Igen	igen / Igen
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	< 0,7 W / 5 W	< 0,7 W / 9,9 W
Hatásfok	> 89 % (230 V AC és névleges értékek mellett)	> 86 % (230 V AC és névleges értékek mellett)
Hullámosság	< 60 mV_{SS}	< 80 mV_{SS}
Jelzés		
DC OK jelzés	LED	LED
Általános adatok		
Súly / Méretek SZ x M x H	0,19 kg / 54 x 90 x 61 mm	0,27 kg / 72 x 90 x 61 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm	sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás	Csavaros csatlakozás
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / II	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1569000 h (40 °C)	> 1061000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C csökkenés: 2,5%/K)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C csökkenés: 2,5%/K)
Szabványok/előírások		
Bemenet / kimenet szigetelési feszültsége	3,75 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)	3,75 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Erősáramú berendezések szerelvényei	EN 50178/VDE 0160 (PELV)	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Biztonságos leválasztás	DIN VDE 0100-410	DIN VDE 0100-410
UL-engedélyek	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4A csoportok (veszélyes hely) , NEC Class 2 az UL 1310 szerint	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T3C csoportok (veszélyes hely) , NEC Class 2 az UL 1310 szerint
Hálózati felharmonikusok áramának korlátozása	EN 61000-3-2	EN 61000-3-2

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
Tápegység, primer oldalon szaggatott						
	STEP-PS/ 1AC/24DC/1.75	2868648	1	**STEP-PS/ 1AC/24DC/2.5**	2868651	1



Tápegység,
1 AC, 24 V DC, 100 W
NEC Class 2

Ex:



Műszaki adatok

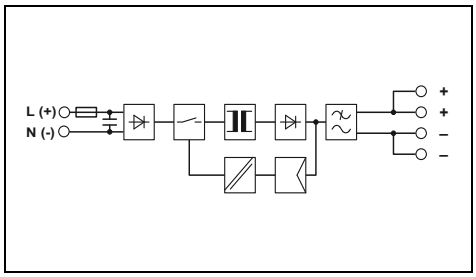
Bemenet	
Névleges bemeneti feszültség	100 V AC ... 240 V AC
Bemeneti feszültségtartomány	85 V AC ... 264 V AC 95 V DC ... 250 V DC
Névleges frekvencia	45 Hz ... 65 Hz
Névleges bemeneti áram	1,3 A (120 V AC) / 0,8 A (230 V AC)
Bekapcsolási áramlökés	< 15 A / < 1 A²s
Áthidalási idő	típ. 25 ms (120 V AC) / típ. 120 ms (230 V AC)
Kimenet	
Névleges kimeneti feszültség	24 V DC ±1 %
Kimeneti feszültségtartomány	22,5 V DC ... 25 V DC (> 24 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)
Névleges kimeneti áram	3,8 A
Párhuzamos kapcsolás az áramnövelés vagy redundancia érdekében	nem / nem
Veszteségi teljesítmény	< 0,7 W / 11,8 W
Hatásfok	> 88 % (230 V AC és névleges értékek mellett)
Maradék hullámosság	< 80 mV_{SS}
Állapotjelzés	
Működésjelző	LED
Általános adatok	
Szélesség / magasság / mélység	0,33 kg / 90 x 90 x 61 mm
Szerelés	sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm
Csatlakozási technika	Csavaros csatlakozás
Vezetőkeresztmetszet	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Védettségi fokozat	IP20 / II
MTBF	> 897000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (működés)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C csökkenés: 2,5%/K)
Szabványok/előírások	
Szigetelési feszültség	3,75 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
EMC-irányelv	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Biztonsági előírások	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410
Engedélyek	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4A csoportok (veszélyes hely) , NEC Class 2 az UL 1310 szerint
Robbanásvédelem	EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
STEP-PS/ 1AC/24DC/3.8/C2LPS	2868677	1

Tápegység,
1 AC, 24 V DC, 4.2 A

Ex:



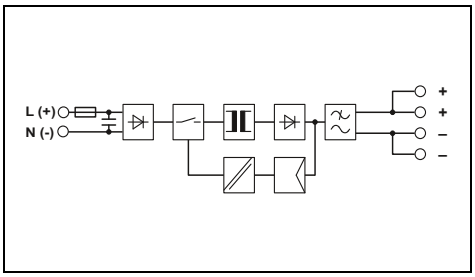
Műszaki adatok

Bemenet	
Névleges bemeneti feszültség	100 V AC ... 240 V AC
Bemeneti feszültségtartomány	85 V AC ... 264 V AC 95 V DC ... 250 V DC
Névleges frekvencia	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
Névleges bemeneti áram	1,3 A (120 V AC) / 0,8 A (230 V AC)
Bekapcsolási áramlökés	< 15 A / < 1 A²s
Áthidalási idő	típ. 20 ms (120 V AC) / típ. 100 ms (230 V AC)
Kimenet	
Névleges kimeneti feszültség	24 V DC ±1 %
Kimeneti feszültségtartomány	22,5 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)
Névleges kimeneti áram	4,2 A
Párhuzamos kapcsolás az áramnövelés vagy redundancia érdekében	igen / Igen
Veszteségi teljesítmény	< 0,7 W / 13,2 W
Hatásfok	> 88 % (230 V AC és névleges értékek mellett)
Maradék hullámosság	< 40 mV_{SS}
Állapotjelzés	
Működésjelző	LED
Általános adatok	
Szélesség / magasság / mélység	0,33 kg / 90 x 90 x 61 mm
Szerelés	sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm
Csatlakozási technika	Csavaros csatlakozás
Vezetőkeresztmetszet	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Védettségi fokozat	IP20 / II
MTBF	> 897000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (működés)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C csökkenés: 2,5%/K)
Szabványok/előírások	
Szigetelési feszültség	3,75 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
EMC-irányelv	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Biztonsági előírások	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410
Engedélyek	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4A csoportok (veszélyes hely)
Robbanásvédelem	EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
STEP-PS/ 1AC/24DC/4.2	2868664	1

Tápegység,
1 AC, 24 V DC, 3,5 A
Bemenet 277 V AC feszültségig, NEC Class 2



Műszaki adatok

Bemenet	
Névleges bemeneti feszültség	100 V AC ... 277 V AC
Bemeneti feszültségtartomány	85 V AC ... 305 V AC 95 V DC ... 250 V DC
Névleges frekvencia	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
Névleges bemeneti áram	1,43 A (120 V AC) / 0,75 A (277 V AC)
Bekapcsolási áramlökés	< 40 A / < 2,8 A²s
Áthidalási idő	típ. 25 ms (120 V AC) / típ. 160 ms (277 V AC)
Kimenet	
Névleges kimeneti feszültség	24 V DC ±1 %
Kimeneti feszültségtartomány	22,5 V DC ... 25 V DC (> 24 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)
Névleges kimeneti áram	3,5 A
Párhuzamos kapcsolás az áramnövelés vagy redundancia érdekében	igen / Igen
Veszteségi teljesítmény	< 0,6 W / 11,5 W
Hatásfok	> 88 % (277 V AC és névleges értékek mellett)
Maradék hullámosság	< 10 mV_{SS}
Állapotjelzés	
Működésjelző	LED
Általános adatok	
Szélesség / magasság / mélység	0,3 kg / 90 x 90 x 61 mm
Szerelés	sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm
Csatlakozási technika	Csavaros csatlakozás
Vezetőkeresztmetszet	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Védettségi fokozat	IP20 / II
MTBF	> 1094000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (működés)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C csökkenés: 2,5%/K)
Szabványok/előírások	
Szigetelési feszültség	3,75 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
EMC-irányelv	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Biztonsági előírások	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410
Engedélyek	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , NEC Class 2 az UL 1310 szerint
Robbanásvédelem	EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
STEP-PS/277AC/24DC/3.5	2904945	1

STEP POWER tápellátások – installációs elosztókhoz és lapos kezelőpultokhoz

STEP POWER, 1 AC, 5–48 V DC

– A kalapsínre történő egyszerű felpattintásnak vagy sík felületre történő felcsavarozásnak köszönhetően rugalmasan szerelhető
– Energiamegtakarítás a maximális energiahatékonyságnak és az egyedülállóan alacsony üresjárati veszteségeknek köszönhetően
– Széles hőmérséklet-tartomány -25 °C és +70 °C között
– Megbízható tápellátás a magas MTBF (Mean Time Between Failure) értéknek köszönhetően

STEP POWER, 5 V DC, 2 A

– Keskeny, mindössze 18 mm-es beépítési szélesség (1 TE)

STEP POWER, 12 V DC, 6,5 A

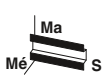
– 4 és 6,5 V DC között beállítható kimeneti feszültség

STEP POWER, 15 V DC, 4 A

– 10 és 16,5 V DC között beállítható kimeneti feszültség

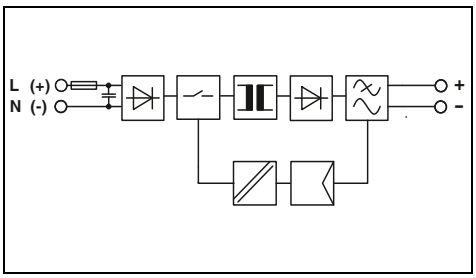
STEP POWER, 48 V DC, 2 A

– 30 és 56 V DC között beállítható kimeneti feszültség





Tápegység,
1 AC, 5 V DC, 2 A
NEC Class 2



Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bementi névleges feszültség-tartomány	100 V AC ... 240 V AC
Bemeneti feszültségtartomány	85 V AC ... 264 V AC 95 V DC ... 250 V DC
Frekvenciatartomány	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
Áramfelvétel (névleges terhelés)	0,2 A (120 V AC) / 0,13 A (230 V AC)
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	< 15 A / < 0,1 A^2s
Hálózatkiesés áthidalása (I_N)	típ. 25 ms (120 V AC) / típ. 110 ms (230 V AC)
Kimeneti adatok	
Névleges kimeneti feszültség (U_N)	5 V DC ±1 %
A kimeneti feszültség beállítási tartománya (U_{Set})	-
Kimeneti áram	2 A
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen / Igen
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	< 0,4 W / < 2,6 W
Hatásfok	> 81 % (230 V AC és névleges értékek mellett)
Hullámosság	< 50 mV_{SS}
Jelzés	
DC OK jelzés	LED
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	0,1 kg / 18 x 90 x 61 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1812000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C csökkenés: 2,5%/K)
Szabványok/előírások	
Bemenet / kimenet szigetelési feszültsége	3,75 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Erősáramú berendezések szerelvényei	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Biztonságos leválasztás	DIN VDE 0100-410
UL-engedélyek	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , NEC Class 2 az UL 1310 szerint
Hálózati felharmonikusok áramának korlátozása	EN 61000-3-2

Rendelési adatok

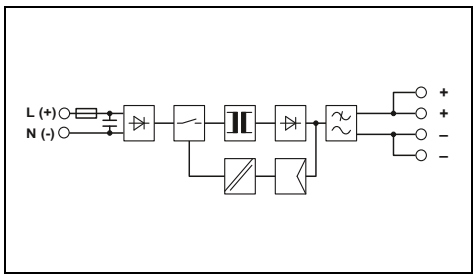
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Tápegység, bemeneti oldalon szaggatott, egyfázisú	**STEP-PS/ 1AC/ 5DC/2**	2320513	1





Tápegység,
1 AC, 5 V DC, 6.5 A

Ex:



Műszaki adatok

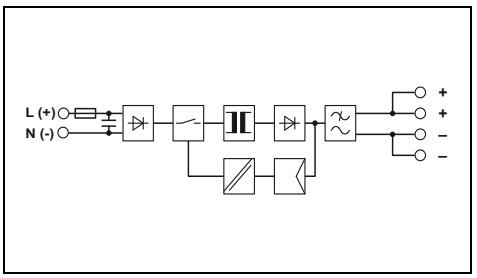
100 V AC ... 240 V AC 85 V AC ... 264 V AC 95 V DC ... 250 V DC 45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz 0,5 A (120 V AC) / 0,3 A (230 V AC) < 15 A / < 0,6 A²s típ. 25 ms (120 V AC) / típ. 140 ms (230 V AC)
5 V DC ±1 % 4 V DC ... 6,5 V DC (> 5 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)
6,5 A igen / Igen < 0,4 W / 8,1 W > 80 % (230 V AC és névleges értékek mellett) < 50 mV_{SS}
LED
0,27 kg / 72 x 90 x 61 mm sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm Csavaros csatlakozás 0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12 IP20 / II > 1111000 h (40 °C) -25 °C ... 70 °C (> 55 °C csökkenés: 2,5%/K)
3,75 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat) Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410 UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4A csoportok (veszélyes hely) EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
STEP-PS/ 1AC/ 5DC/6.5	2868541	1

Tápegység,
1 AC, 15 V DC, 4 A

Ex:



Műszaki adatok

100 V AC ... 240 V AC 85 V AC ... 264 V AC 95 V DC ... 250 V DC 45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz 0,8 A (120 V AC) / 0,5 A (230 V AC) < 15 A / < 0,6 A²s típ. 27 ms (120 V AC) / típ. 120 ms (230 V AC)
15 V DC ±1 % 10 V DC ... 16,5 V DC (> 15 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)
4 A igen / Igen < 0,5 W / 8,6 W > 87 % (230 V AC és névleges értékek mellett) < 55 mV_{SS}
LED
0,27 kg / 72 x 90 x 61 mm sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm Csavaros csatlakozás 0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12 IP20 / II > 1134000 h (40 °C) -25 °C ... 70 °C (> 55 °C csökkenés: 2,5%/K)
3,75 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat) Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410 UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T3C csoportok (veszélyes hely) EN 61000-3-2

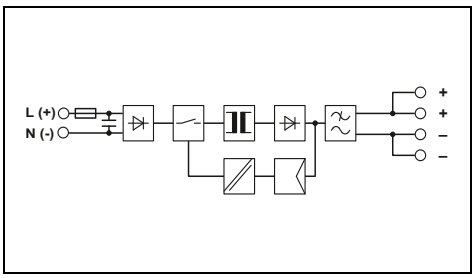
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
STEP-PS/ 1AC/15DC/4	2868619	1



Tápegység,
1 AC, 48 V DC, 2 A

Ex:



Műszaki adatok

100 V AC ... 240 V AC 85 V AC ... 264 V AC 95 V DC ... 250 V DC 45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz 1,3 A (120 V AC) / 0,8 A (230 V AC) < 15 A / < 1,4 A²s típ. 20 ms (120 V AC) / típ. 120 ms (230 V AC)
48 V DC ±1 % 30 V DC ... 56 V DC (> 48 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)
2 A igen / Igen < 0,9 W / 9,6 W > 90 % (230 V AC és névleges értékek mellett) < 30 mV_{SS}
LED
0,33 kg / 90 x 90 x 61 mm sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm Csavaros csatlakozás 0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12 IP20 / II > 1048000 h (40 °C) -25 °C ... 70 °C (> 55 °C csökkenés: 2,5%/K)
3,75 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat) Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410 UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T3C csoportok (veszélyes hely) EN 61000-3-2

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
STEP-PS/ 1AC/48DC/2	2868680	1

STEP POWER tápellátások – installációs elosztókhoz és lapos kezelőpultokhoz

STEP POWER, 1 AC, 12 V DC

– A kalapsínre történő egyszerű felpattintásnak vagy sík felületre történő felcsavarozásnak köszönhetően rugalmasan szerelhető
– Energiamegtakarítás a maximális energiahatékonyságnak és az egyedülállóan alacsony üresjárati veszteségeknek köszönhetően
– Széles hőmérséklet-tartomány -25 °C és +70 °C között
– Megbízható tápellátás a magas MTBF (Mean Time Between Failure) értéknek köszönhetően

STEP POWER, 12 V DC, 1.5 A

– Teljesíti a háztartási készülékekre vonatkozó EN 60335-1 szabvány előírásait, p. l. szellőztető rendszerekbe is beépíthető



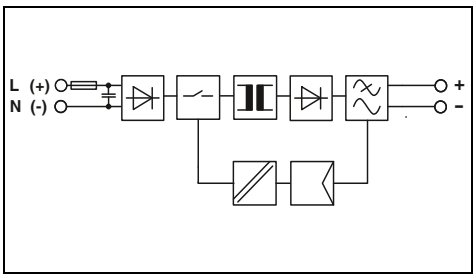
Tápegység,
1 AC, 12 V DC, 1 A
NEC Class 2

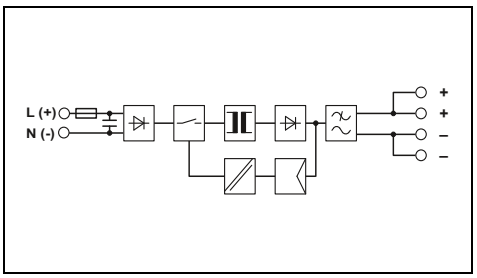
Ex:



Tápegység,
1 AC, 12 V DC, 1,5 A
lapos kialakítás, NEC Class 2

Ex:





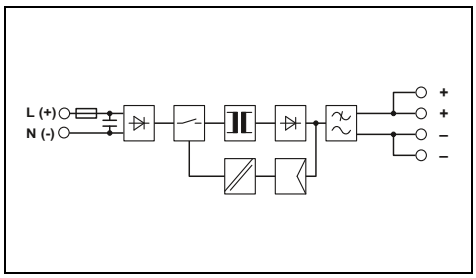
	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Bemeneti adatok		
Bementi néveleges feszültség-tartomány	100 V AC ... 240 V AC	100 V AC ... 240 V AC
Bemeneti feszültségtartomány	85 V AC ... 264 V AC 95 V DC ... 250 V DC	85 V AC ... 264 V AC 95 V DC ... 250 V DC
Frekvenciatartomány	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
Áramfelvétel (névleges terhelés)	0,26 A (120 V AC) / 0,13 A (230 V AC)	0,33 A (120 V AC) / 0,18 A (230 V AC)
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	< 15 A / < 0,1 A^2s	< 15 A / < 0,1 A^2s
Hálózatkiesés áthidalása (I_N)	típ. 15 ms (120 V AC) / típ. 90 ms (230 V AC)	típ. 15 ms (120 V AC) / típ. 70 ms (230 V AC)
Kimeneti adatok		
Névleges kimeneti feszültség (U_N)	12 V DC ±1 %	12 V DC ±1 %
A kimeneti feszültség beállítási tartománya (U_{Set})	-	-
Kimeneti áram	1 A	1,5 A
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen / Igen	igen / Igen
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	< 0,4 W / < 2,8 W	< 0,4 W / < 3,2 W
Hatásfok	> 83 % (230 V AC és névleges értékek mellett)	> 84 % (230 V AC és névleges értékek mellett)
Hullámosság	< 20 mV_{SS}	< 75 mV_{SS}
Jelzés		
DC OK jelzés	LED	LED
Általános adatok		
Súly / Méretek SZ x M x H	0,07 kg / 18 x 90 x 61 mm	0,07 kg / 36 x 90 x 43 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm	sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás	Csavaros csatlakozás
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / II	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1478000 h (40 °C)	> 1800000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C csökkenés: 2,5%/K)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C csökkenés: 2,5%/K)
Szabványok/előírások		
Bemenet / kimenet szigetelési feszültsége	3,75 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)	3,75 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Erősáramú berendezések szerelvényei	EN 50178/VDE 0160 (PELV)	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Biztonságos leválasztás	DIN VDE 0100-410	DIN VDE 0100-410
Lakossági szabvány	-	IEC 60335-1
UL-engedélyek	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely) , NEC Class 2 az UL 1310 szerint	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely) , NEC Class 2 az UL 1310 szerint
Hálózati felharmonikusok áramának korlátozása	EN 61000-3-2	EN 61000-3-2

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
Tápegység, primer oldalon szaggatott						
	STEP-PS/ 1AC/12DC/1	2868538	1	**STEP-PS/ 1AC/12DC/1.5/FL**	2868554	1



Tápegység,
1 AC, 12 V DC, 1.5 A
NEC Class 2

Ex:



Műszaki adatok

100 V AC ... 240 V AC 85 V AC ... 264 V AC 95 V DC ... 250 V DC 45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz 0,3 A (120 V AC) / 0,2 A (230 V AC) < 15 A / < 0,1 A²s típ. 15 ms (120 V AC) / típ. 70 ms (230 V AC)	
12 V DC ±1 % - 1,5 A igen / Igen < 0,4 W / < 3,2 W > 84 % (230 V AC és névleges értékek mellett) < 75 mV_{SS}	
LED	
0,11 kg / 36 x 90 x 61 mm sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm Csavaros csatlakozás 0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12 IP20 / II > 1800000 h (40 °C) -25 °C ... 70 °C (> 55 °C csökkenés: 2,5%/K)	
3,75 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat) Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410 IEC 60335-1 UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely) , NEC Class 2 az UL 1310 szerint EN 61000-3-2	

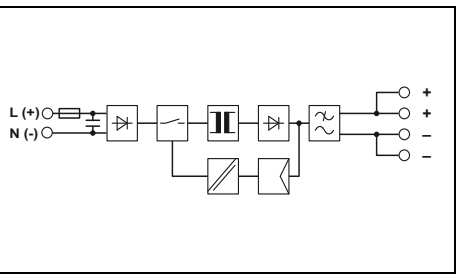
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
STEP-PS/ 1AC/12DC/1.5	**2868567**	1



Tápegység,
1 AC, 12 V DC, 3 A
NEC Class 2

Ex:



Műszaki adatok

100 V AC ... 240 V AC 85 V AC ... 264 V AC 95 V DC ... 250 V DC 45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz 0,6 A (120 V AC) / 0,3 A (230 V AC) < 15 A / < 0,6 A²s típ. 26 ms (120 V AC) / típ. 160 ms (230 V AC)	
12 V DC ±1 % 10 V DC ... 16,5 V DC (> 12 V DC, a teljesítményállandó korlátozott) 3 A igen / Igen < 0,5 W / 6,4 W > 85 % (230 V AC és névleges értékek mellett) < 40 mV_{SS}	
LED	
0,19 kg / 54 x 90 x 61 mm sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm Csavaros csatlakozás 0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12 IP20 / II > 1689000 h (40 °C) -25 °C ... 70 °C (> 55 °C csökkenés: 2,5%/K)	
3,75 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat) Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410 - UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely) , NEC Class 2 az UL 1310 szerint EN 61000-3-2	

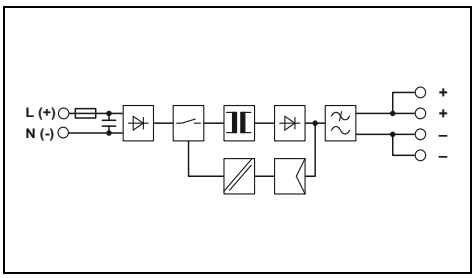
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
STEP-PS/ 1AC/12DC/3	**2868570**	1



Tápegység,
1 AC, 12 V DC, 5 A

Ex:



Műszaki adatok

100 V AC ... 240 V AC 85 V AC ... 264 V AC 95 V DC ... 250 V DC 45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz 0,8 A (120 V AC) / 0,5 A (230 V AC) < 15 A / < 0,6 A²s típ. 27 ms (120 V AC) / típ. 120 ms (230 V AC)	
12 V DC ±1 % 10 V DC ... 16,5 V DC (> 12 V DC, a teljesítményállandó korlátozott) 5 A igen / Igen < 0,5 W / 8,6 W > 87 % (230 V AC és névleges értékek mellett) < 55 mV_{SS}	
LED	
0,27 kg / 72 x 90 x 61 mm sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm Csavaros csatlakozás 0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12 IP20 / II > 1134000 h (40 °C) -25 °C ... 70 °C (> 55 °C csökkenés: 2,5%/K)	
3,75 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat) Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410 - UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T3C csoportok (veszélyes hely) EN 61000-3-2	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
STEP-PS/ 1AC/12DC/5	**2868583**	1



A QUINT és MINI DC/DC átalakítók megváltoztatják a feszültségszintet, felfrissítik a feszültséget, vagy lehetővé teszik független tápellátó rendszerek felépítését a galvanikus leválasztás révén.

A DC/DC átalakítók alkalmazási területei igen sokfélék. A hosszú tápellátó vezetékeken megemelik a feszültséget, ezáltal kiegyenlítik a veszteségek miatti feszültségeséseket. Ezenfelül a bemeneti egyenfeszültség szintjét a kimeneten más egyenfeszültség-szintté alakíthatják át. Így illeszteni lehet egymáshoz a különböző feszültségszinteket.

A galvanikus leválasztás eredményeképpen a DC/DC-átalakítók áramkörei el vannak választva egymástól, így megvédik az érzékeny fogyasztókat azok csatolásmentesítésével. Ezenkívül el lehet választani egymástól a földelt és földeletlen áramköröket.

Széles bemeneti feszültségtartományuk révén a DC/DC átalakítók akkumulátorral támogatott és szabályozatlan tápellátó hálózatokban is szabályozott és stabil kimeneti feszültséget szolgáltatnak.

QUINT POWER – a legtöbb funkció

Gazdaságos szelektív biztosítás az SFB technológia segítségével:

Az SFB technológia (Selective Fuse Breaking Technology) a névleges áram 6-szorosát szolgáltathatja 15 ms-ig, és a standard vezetékvédő kapcsolók is megbízhatóan és gyorsan kioldanak. A hibás áramutak lekapcsolódnak, a hiba behatárolt marad, és a fontos berendezésrészek tovább üzemelnek.

Megelőző funkciófelügyelet:

Az összes fontos üzemi érték, például a bemeneti feszültség, a kimeneti feszültség és áram állandó felügyelete átfogó diagnosztikát tesz lehetővé. Ez a megelőző felügyelet megjeleníti a kritikus üzemállapotokat még a hibák bekövetkezte előtt. A távfelügyelet aktív kapcsolókimenetek és potenciálfüggetlen reléérintkezők segítségével valósul meg.

Teljesítménytartalékok:

– Egyszerű rendszerbővítés a statikus boost funkcióval, legfeljebb 125% tartós teljesítményig
– Nagy terhelések indítása a dinamikus boost funkcióval akár 200% teljesítménnyel, 5 másodpercig

Adaptálható:

A jelzési küszöbök és jelleggörbék az NFC interfészen keresztül egyedileg beállíthatók

Csatlakozástechnika:

Az új generációs QUINT DC/DC átalakítók szabadon választhatóan direkt rugós vagy csavaros csatlakozással rendelhetők.

Webkódja: #0152



QUINT POWER

A SFB technológiájú DC/DC átalakítók a megelőző működésfelügyelet alkalmazásával gondoskodnak a berendezések maximális rendelkezésre állásáról.

– Nagy teljesítményekhez alkalmasak, max. 20 A-ig
– A kimeneti feszültség felfrissítésével állandó feszültséget szolgáltatnak, a hosszú vezetékek végén is
– Lehetővé teszik az átalakítást különböző feszültségszintekre



QUINT POWER CO védőlakkozott, extrém követelményekhez

A DC/DC-átalakító védőlakkozása véd a por, a korrozív gázok és a 100 % páratartalom, valamint a korróziófüggő kúszóáramok és elektrokémiai elemvándorlás okozta üzemkiesések ellen.

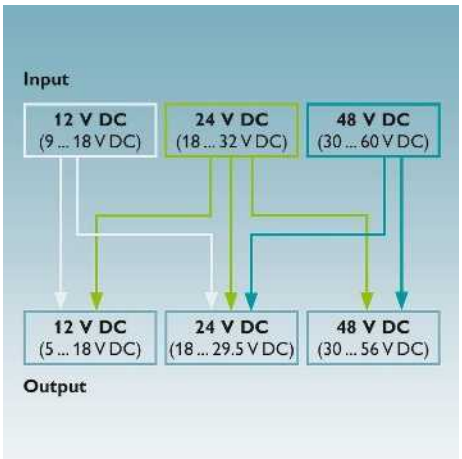
– OVP (Over Voltage Protection, túlfeszültség-védelem): a túlfeszültségeket 32 V-ra korlátozza
– Széles hőmérséklet-tartomány -40 °C és +70 °C között



MINI DC/DC átalakító – a mérés-, vezérlés- és szabályozástechnika számára

A DC/DC átalakítók mindenütt alkalmazhatók, ahol a moduláris elektronikaház időközben szabvánnyá vált.

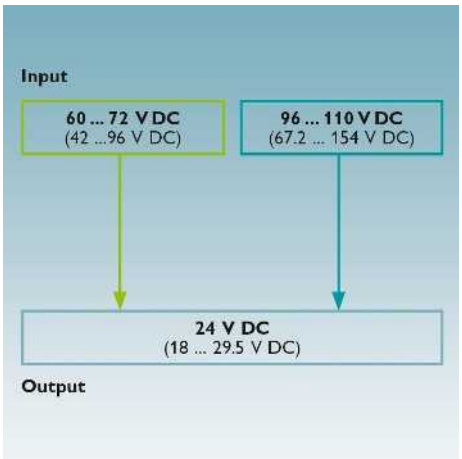
– Szervizbarát csatlakozástechnika kódolt COMBICON dugaszcsatlakozókkal
– Aktív funkciófelügyelet kapcsolókimenettel a kimeneti feszültség távoli felügyeletéhez



A QUINT DC/DC-átalakító feszültségszintjei 12 - 48 V DC között

A QUINT DC/DC átalakítók feszültségszintjei megváltoztathatók:

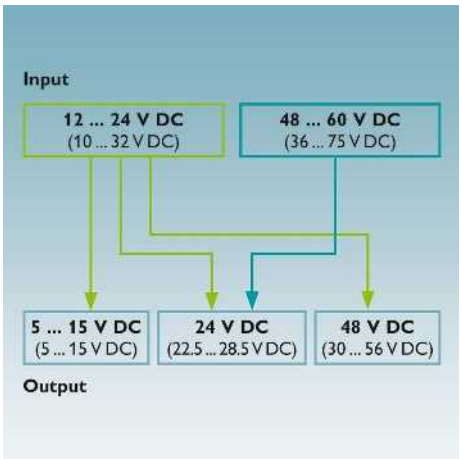
– Bemeneti feszültségszintek:
  12 V DC (9...18 V DC),
  24 V DC (18...32 V DC),
  48 V DC (30...60 V DC)
– Kimeneti feszültségek:
  12 V DC (5 ... 18 V DC),
  24 V DC (18 ... 29,5 V DC),
  48 V DC (30 ... 56 V DC)



A QUINT DC/DC-átalakítók feszültségszintjei 60 - 110 V DC között

A QUINT DC/DC átalakítók feszültségszintjei megváltoztathatók:

– Bemeneti feszültségek:
  60 - 72 V DC (42 ... 96 V DC),
  96 - 110 V DC (67...154 V DC)
– Kimeneti feszültségek:
  24 V DC (18 ... 29,5 V DC)



A MINI DC/DC átalakítók feszültségszintjei

A MINI DC/DC átalakítók feszültségszintjei megváltoztathatók:

– Bemeneti feszültségek:
  12-24 V DC (10 ... 32 V DC),
  48 - 60 V DC (36 ... 75 V DC)
– Kimeneti feszültségek:
  5-15 V DC (5 ...15 V DC),
  24 V DC (22,5 ... 28,5 V DC),
  48 V DC (30 ... 56 V DC)

QUINT DC/DC átalakító direkt rugós csatlakozással

újdonság

QUINT POWER, bemenet 24 V DC ... 48 V DC

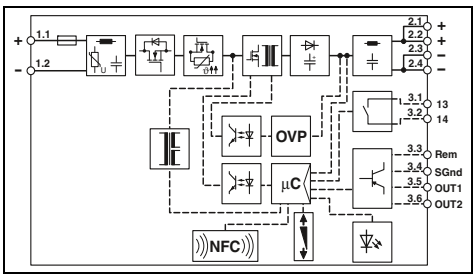
– Galvanikus leválasztás: független tápellátó rendszerek felépítéséhez
– Egyszerű berendezésbővítés a statikus boost segítségével
– Nagy terhelések indítása a dinamikus Boost funkcióval
– Az SFB technológia szelektíven oldja le a standard védőkapcsolókat, így a párhuzamosan kapcsolt fogyasztók tovább működnek
– Átfogó jelzésadás megelőző működésfelügyelettel
– NFC használatával beállítható jelzési küszöbök és jelleggörbék, már egy darab is konfigurálva rendelhető
– Szabadon választható direkt rugós vagy csavaros csatlakozás

QUINT POWER, IECEx engedéllyel

– Az IEC 60079-0, IEC 60079-7, IEC 60079-11 és IEC 60079-15 szabványnak megfelelő készülékek robbanásveszélyes területeken belül is felszerelhetők
– Alkalmasak az Class I, Division 2 szerinti használatra.
– OVP (Over Voltage Protection, túlfeszültség-védelem): a túlfeszültségeket 32 V-ra korlátozza



DC/DC átalakítók
24 V DC / 24 V DC, 5 A, PT



Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bementi névleges feszültség-tartomány	24 V DC -25 % ... +40 %
Tipikus áramfelvétel (Boost állapotban)	6,9 A (24 V)
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	típ. 1 A / < 0,05 A^2s
Hálózatkiesés áthidalása (I_N)	típ. 14 ms (24 V DC)
Kimeneti adatok	
Névleges kimeneti feszültség (U_N)	24 V DC
A kimeneti feszültség beállítási tartománya (U_{Set})	24 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, állandó teljesítménnyel)
Kimeneti áram: I_N / $I_{Stat. Boost}$ / $I_{Dyn. Boost}$ / I_{SFB}	5 A / 6,25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)
Mágneses kismegszakító	A1 ... A4 / B2 / C1 ... C2 / Z1 ... Z4
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen / Igen
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	< 2 W / < 10 W
Hatásfok	típ. 92,2 % (24 V DC)
Hullámosság	< 10 mV_{SS}
Jelzés	
LED-es jelzés	Kihasználtság-kijelzés, DC OK, U_{IN} OK
Konfigurálható jelkimenet	Reléérintkezők: 13/14, ki 1 digitális, ki 2 digitális/analóg
Jelváltozatok	I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, DC OK, U_{in} OK, üzemóra, hőmérséklet OK, OVP
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	0,6 kg / 36 x 130 x 125 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozási mód	Direkt rugós csatlakozás
Bemenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 6 mm^2 / 24 - 10
Kimenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 6 mm^2 / 24 - 10
Jel csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 1 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / Special with SELV input and output
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 500000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Környezeti hőmérséklet (Startup típus tesztelve)	-40 °C
Szabványok/előírások	
Bemenet / kimenet szigetelési feszültsége	1,5 kV DC (Darabvizsgálat) / 2 kV DC (Típusvizsgálat)
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Túlfeszültség-kategória az EN 62477-1 és EN 61010-1 szerint	III (≤ 2000 m), II (≤ 5000 m)
Robbanásképes atmoszféra	IEC 60079-0 / IEC 60079-7 / IEC 60079-11 / IEC 60079-15
UL-engedélyek	UL kérelmezve , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)

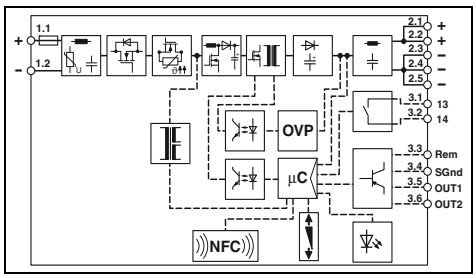
Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
DC-DC váltó, primer oldalon szaggatott	**QUINT4-PS/24DC/24DC/5/PT**	2910119	1

újdonság



DC/DC átalakítók
24 V DC / 24 V DC, 10 A, PT



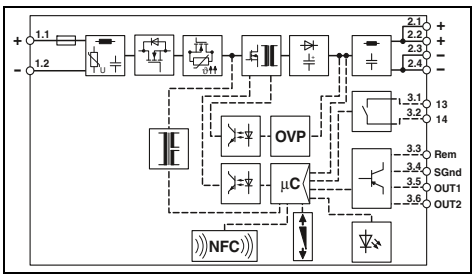
Műszaki adatok
24 V DC -25 % ... +40 %
14,5 A (24 V)
típ. 1,5 A / < 0,02 A²s
típ. 11 ms (24 V DC)
24 V DC
24 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, állandó teljesítménnyel)
10 A / 12,5 A / 20 A (5 s) / 60 A (15 ms)
A1 ... A4 / B2 / C1 ... C2 / Z1 ... Z4
igen / Igen
< 5 W / < 18 W
típ. 93,3 % (24 V DC)
< 10 mV_{SS}
Kihasználtság-kijelzés, DC OK, U_{IN} OK
Reléérintkezők: 13/14, ki 1 digitális, ki 2 digitális/analóg
I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, DC OK, U_{In} OK, üzemóra, hőmérséklet OK, OVP
0,8 kg / 50 x 130 x 125 mm
sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
Direkt rugós csatlakozás
0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 6 mm^2 / 24 - 10
0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 6 mm^2 / 24 - 10
0,2 - 1 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16
IP20 / Special with SELV input and output
> 813000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C
1,5 kV DC (Darabvizsgálat) / 2 kV DC (Típusvizsgálat)
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
III (≤ 2000 m), II (≤ 5000 m)
IEC 60079-0 / IEC 60079-7 / IEC 60079-11 / IEC 60079-15
UL kérelmezve , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)

Rendelési adatok		
Típus	**Cikkszám**	CSE
QUINT4-PS/24DC/24DC/10/PT	2910120	1

újdonság



DC/DC átalakítók
24 V DC / 12 V DC, 8 A, PT



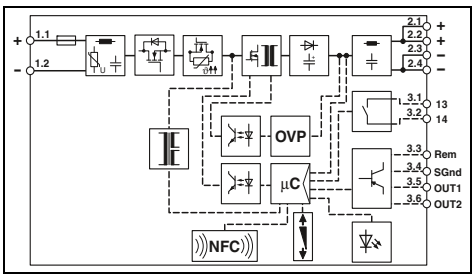
Műszaki adatok
24 V DC -25 % ... +40 %
5,5 A (24 V)
típ. 3 A / < 0,02 A²s
típ. 17 ms (24 V DC)
12 V DC
12 V DC ... 15 V DC (> 12 V DC, állandó teljesítményű)
8 A / 10 A / 16 A (5 s) / 48 A (15 ms)
A1 ... A4 / B2 / C1 ... C2 / Z1 ... Z4
igen / Igen
< 2 W / < 10 W
típ. 91 % (12 V DC)
< 13 mV_{SS}
Kihasználtság-kijelzés, DC OK, U_{IN} OK
Reléérintkezők: 13/14, ki 1 digitális, ki 2 digitális/analóg
I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, DC OK, U_{In} OK, üzemóra, hőmérséklet OK, OVP
0,6 kg / 36 x 130 x 125 mm
sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
Direkt rugós csatlakozás
0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 6 mm^2 / 24 - 10
0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 6 mm^2 / 24 - 10
0,2 - 1 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16
IP20 / Special with SELV input and output
> 500000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C
2 kV DC (Darabvizsgálat) / 4 kV DC (Típusvizsgálat)
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
IEC 61010-2-201 (SELV)
III, II
IEC 60079-0 / IEC 60079-7 / IEC 60079-11 / IEC 60079-15
UL 61010-2-201 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)

Rendelési adatok		
Típus	**Cikkszám**	CSE
QUINT4-PS/24DC/12DC/8/PT	2910122	1

újdonság



DC/DC átalakítók
48 V DC / 24 V DC, 5 A, PT



Műszaki adatok
48 V DC -40 % ... +25 %
3,3 A (24 V)
típ. 2,5 A / < 0,2 A²s
típ. 18 ms (48 V DC)
24 V DC
24 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, állandó teljesítménnyel)
5 A / 6,25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)
A1 ... A4 / B2 / C1 ... C2 / Z1 ... Z4
igen / Igen
< 2 W / < 8 W
típ. 94 % (24 V DC)
< 15 mV_{SS}
Kihasználtság-kijelzés, DC OK, U_{IN} OK
Reléérintkezők: 13/14, ki 1 digitális, ki 2 digitális/analóg
I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, DC OK, U_{In} OK, üzemóra, hőmérséklet OK, OVP
0,6 kg / 36 x 130 x 125 mm
sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
Direkt rugós csatlakozás
0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 6 mm^2 / 24 - 10
0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 6 mm^2 / 24 - 10
0,2 - 1 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16
IP20 / Special with SELV input and output
> 500000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C
2 kV DC (Darabvizsgálat) / 4 kV DC (Típusvizsgálat)
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
IEC 61010-2-201 (SELV)
III, II
IEC 60079-0 / IEC 60079-7 / IEC 60079-11 / IEC 60079-15
UL 61010-2-201 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)

Rendelési adatok		
Típus	**Cikkszám**	CSE
QUINT4-PS/48DC/24DC/5/PT	2910125	1

QUINT DC/DC átalakító, csavaros csatlakozással

újdonság

QUINT POWER, bemenet: 24 V DC

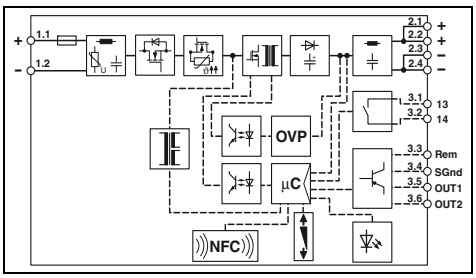
– Galvanikus leválasztás: független tápellátó rendszerek felépítéséhez
– Egyszerű berendezésbővítés a statikus boost segítségével
– Nagy terhelések indítása a dinamikus Boost funkcióval
– Az SFB technológia szelektíven oldja le a standard védőkapcsolókat, így a párhuzamosan kapcsolt fogyasztók tovább működnek
– Átfogó jelzésadás megelőző működésfelügyelettel
– NFC használatával beállítható jelzési küszöbök és jelleggörbék, már egy darab is konfigurálva rendelhető
– Szabadon választható direkt rugós vagy csavaros csatlakozás

QUINT POWER, IECEx engedéllyel

– Az IEC 60079-0, IEC 60079-7, IEC 60079-11 és IEC 60079-15 szabványnak megfelelő készülékek robbanásveszélyes területeken belül is felszerelhetők
– Alkalmasak az Class I, Division 2 szerinti használatra.
– OVP (Over Voltage Protection, túlfeszültség-védelem): a túlfeszültségeket 32 V-ra korlátozza



DC/DC átalakítók
24 V DC / 24 V DC, 5 A, SC



Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bementi névleges feszültség-tartomány	24 V DC -25 % ... +40 %
Tipikus áramfelvétel (Boost állapotban)	6,9 A (24 V)
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	típ. 1 A / < 0,05 A^2s
Hálózatkiesés áthidalása (I_N)	típ. 14 ms (24 V DC)
Kimeneti adatok	
Névleges kimeneti feszültség (U_N)	24 V DC
A kimeneti feszültség beállítási tartománya (U_{Set})	24 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, állandó teljesítménnyel)
Kimeneti áram: I_N / $I_{Stat. Boost}$ / $I_{Dyn. Boost}$ / I_{SFB}	5 A / 6,25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)
Mágneses kismegszakító	A1 ... A4 / B2 / C1 ... C2 / Z1 ... Z4
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen / Igen
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	< 2 W / < 10 W
Hatásfok	típ. 92,2 % (24 V DC)
Hullámosság	< 10 mV_{SS}
Jelzés	
LED-es jelzés	Kihasználtság-kijelzés, DC OK, U_{IN} OK
Konfigurálható jelkimenet	Reléérintkezők: 13/14, ki 1 digitális, ki 2 digitális/analóg
Jelváltozatok	I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, DC OK, U_{in} OK, üzemóra, hőmérséklet OK, OVP
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	0,6 kg / 36 x 130 x 125 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás
Bemenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 6 mm^2 / 24 - 10
Kimenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 6 mm^2 / 24 - 10
Jel csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 1 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / Special with SELV input and output
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 500000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Környezeti hőmérséklet (Startup típus tesztelve)	-40 °C
Szabványok/előírások	
Bemenet / kimenet szigetelési feszültsége	2 kV DC (Darabvizsgálat) / 4 kV DC (Típusvizsgálat)
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság	IEC 61010-2-201 (SELV)
Túlfeszültség-kategória az EN 62477-1 és EN 61010-1 szerint	III, II
Robbanásképes atmoszféra	IEC 60079-0 / IEC 60079-7 / IEC 60079-11 / IEC 60079-15
UL-engedélyek	UL 61010-2-201 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)

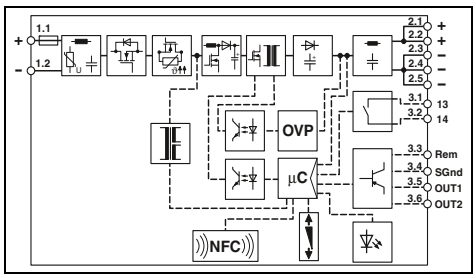
Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
DC-DC váltó, primer oldalon szaggatott	**QUINT4-PS/24DC/24DC/5/SC**	1046800	1

újdonság



DC/DC átalakítók
24 V DC / 24 V DC, 10 A, SC



Műszaki adatok

	24 V DC -25 % ... +40 %
	13,8 A (24 V)
	típ. 1,5 A / < 0,02 A²s
	típ. 11 ms (24 V DC)
	24 V DC
	24 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, állandó teljesítménnyel)
	10 A / 12,5 A / 20 A (5 s) / 60 A (15 ms)
	A1 ... A4 / B2 / C1 ... C2 / Z1 ... Z4
	igen / Igen
	< 5 W / < 18 W
	típ. 93,3 % (24 V DC)
	< 10 mV_{SS}
	Kihasználtság-kijelzés, DC OK, U_{IN} OK
	Reléérintkezők: 13/14, ki 1 digitális, ki 2 digitális/analóg
	I_{Out}, U_{Out}, P_{Out}, U_{In} OK, üzemóra, hőmérséklet OK, OVP
	0,8 kg / 50 x 130 x 125 mm
	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
	Csavaros csatlakozás
	0,2 - 6 mm² / 0,2 - 6 mm² / 24 - 10
	0,2 - 6 mm² / 0,2 - 6 mm² / 24 - 10
	0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
	IP20 / Special with SELV input and output
	> 813000 h (40 °C)
	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
	-40 °C
	2 kV DC (Darabvizsgálat) / 4 kV DC (Típusvizsgálat)
	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
	IEC 61010-2-201 (SELV)
	III, II
	IEC 60079-0 / IEC 60079-7 / IEC 60079-11 / IEC 60079-15
	UL 61010-2-201 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT4-PS/24DC/24DC/10/SC	1046803	1

QUINT DC/DC átalakító

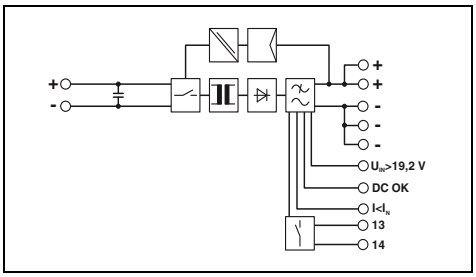
QUINT POWER, bemenet: 12 ... 48 V DC

– Lehetővé teszik az átalakítást különböző feszültségszintekre
– Állandó feszültség: a kimeneti feszültség felfrissítése hosszabb vezetékek végén is
– Galvanikus leválasztás: független tápellátó rendszerek felépítéséhez
– SFB technológia: standard kismegszakítók gyors kioldása a 12 ms ideig tartó, a névleges áram maximum 6-szorosáig terjedő dinamikus teljesítménytartaléknak köszönhetően
– Nagy terhelések megbízható indítása a tartósan a névleges áram maximum 125 %-áig terjedő Power Boost statikus teljesítménytartaléknak köszönhetően
– Megelőző funkciófelügyelet



DC/DC átalakító,
24 V DC / 24 V DC, 20 A

Ex:



Műszaki adatok

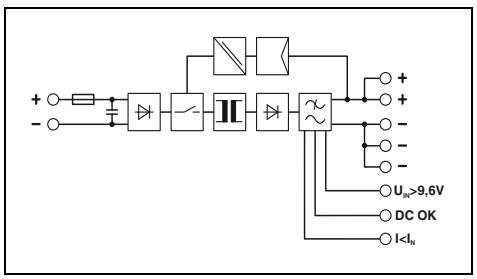
Bemeneti adatok	
Bementi névleges feszültség-tartomány	24 V DC
Áramfelvétel (POWER BOOST)	28 A (24 V, I_{BOOST})
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	< 26 A / < 11 A^2s
Hálózatkiesés áthidalása (I_N)	típ. 10 ms (24 V DC)
Kimeneti adatok	
Névleges kimeneti feszültség (U_N)	24 V DC ±1 %
A kimeneti feszültség beállítási tartománya (U_{Set})	18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)
Kimeneti áram / Power Boost / SFB (12 ms)	20 A / 25 A / 120 A
Mágneses kismegszakító	B2 / B4 / B6 / B10 / B16 / C2 / C4 / C6
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen / Igen
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	2,2 W / 39 W
Hatásfok	> 93 %
Hullámosság	< 20 mV_{SS}
Jelzés	
DC OK jelzés	LED, aktív kapcsolókimenet, reléérintkező
Boost jelzés	LED, aktív kapcsolókimenet
Jelzés U_{IN}	LED, aktív kapcsolókimenet
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	1,7 kg / 82 x 130 x 125 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás
Bemenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,5 - 16 mm^2 / 0,5 - 16 mm^2 / 8 - 6
Kimenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 4 mm^2 / 12 - 10
Jel csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / III
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 554000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C csökkenés, 2,5 %/K, indítás -40 °C-nál típusvizsgált)
Max. eng. páratartalom (üzem)	≤ 95 % (25 °C-on, páralecsapódás nélkül)
Szabványok/előírások	
Bemenet / kimenet szigetelési feszültsége	1 kV (Darabvizsgálat) / 1,5 kV (Típusvizsgálat)
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Erősáramú berendezések szerelvényei	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Biztonságos leválasztás	DIN VDE 0100-410
UL-engedélyek	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
DC-DC váltó, primer oldalon szaggatott	**QUINT-PS/24DC/24DC/20**	2320102	1



DC/DC átalakítók
12 V DC / 24 V DC, 5 A



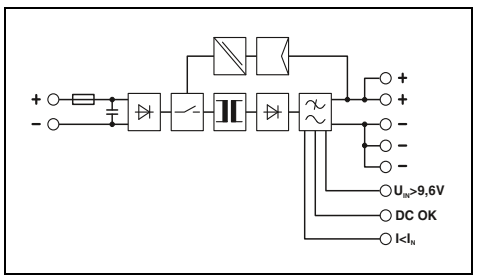
Műszaki adatok

12 V DC	
15 A (12 V, I_{BOOST})	
< 15 A / < 0,3 A^2s	
típ. 3 ms (12 V DC)	
24 V DC ±1 %	
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)	
5 A / 6,25 A / 30 A	
B2 / B4 / C2	
igen / Igen	
2 W / 13,5 W	
> 90 %	
< 75 mV_{SS}	
LED, aktív kapcsolókimenet	
LED, aktív kapcsolókimenet	
LED, aktív kapcsolókimenet	
0,7 kg / 32 x 130 x 125 mm	
sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett	
15 mm, függőlegesen 50 mm	
Dugaszolható csavaros csatlakozó	
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 18 - 12	
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 18 - 12	
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	
IP20 / III	
> 1005000 h (40 °C)	
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	
≤ 95 % (25 °C-on, páralecsapódás nélkül)	
1 kV (Darabvizsgálat) / 1,5 kV (Típusvizsgálat)	
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU	
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)	
EN 50178/VDE 0160 (PELV)	
DIN VDE 0100-410	
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT-PS/12DC/24DC/ 5	**2320131**	1

DC/DC átalakító,
12 V DC / 12 V DC, 8 A



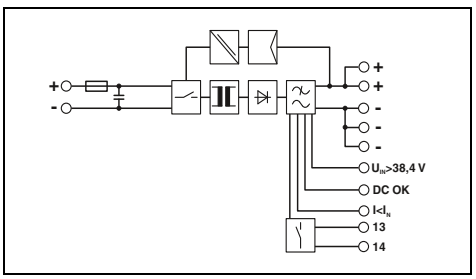
Műszaki adatok

12 V DC	
12 A (12 V, I_{BOOST})	
< 6 A / < 0,6 A^2s	
típ. 3 ms (12 V DC)	
12 V DC ±1 %	
5 V DC ... 18 V DC (> 12 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)	
8 A / 10 A / 48 A	
B2 / B4 / C2	
igen / Igen	
1,5 W / 11,8 W	
> 89 %	
< 20 mV_{SS}	
LED, aktív kapcsolókimenet	
LED, aktív kapcsolókimenet	
LED, aktív kapcsolókimenet	
0,8 kg / 32 x 130 x 125 mm	
sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett	
15 mm, függőlegesen 50 mm	
Dugaszolható csavaros csatlakozó	
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	
IP20 / III	
> 920000 h (40 °C)	
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	
≤ 95 % (25 °C-on, páralecsapódás nélkül)	
1 kV (Darabvizsgálat) / 1,5 kV (Típusvizsgálat)	
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU	
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)	
EN 50178/VDE 0160 (PELV)	
DIN VDE 0100-410	
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT-PS/12DC/12DC/8	**2905007**	1

DC/DC átalakító,
48 V DC / 48 V DC, 5 A



Műszaki adatok

48 V DC	
7 A (48 V, I_{BOOST})	
< 6 A / 0,3 A^2s	
típ. 10 ms (48 V DC)	
48 V DC ±1 %	
30 V DC ... 56 V DC (> 48 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)	
5 A / 6,25 A / 30 A	
B2 / B4 / C2	
igen / Igen	
2,7 W / 20 W	
> 93 %	
< 20 mV_{SS}	
LED, aktív kapcsolókimenet	
LED, aktív kapcsolókimenet	
LED, aktív kapcsolókimenet	
0,9 kg / 48 x 130 x 125 mm	
sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett	
15 mm, függőlegesen 50 mm	
Dugaszolható csavaros csatlakozó	
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	
IP20 / III	
> 872000 h (40 °C)	
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	
≤ 95 % (25 °C-on, páralecsapódás nélkül)	
1 kV (Darabvizsgálat) / 1,5 kV (Típusvizsgálat)	
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU	
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)	
EN 50178/VDE 0160 (PELV)	
DIN VDE 0100-410	
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT-PS/48DC/48DC/5	**2905008**	1

QUINT DC/DC átalakító

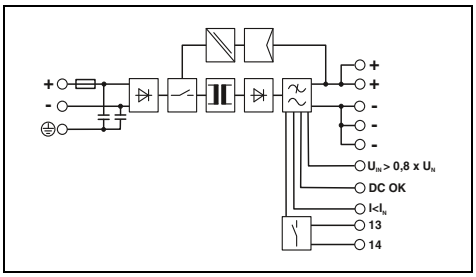
QUINT POWER széles tartományú bemenettel

– Lehetővé teszik az átalakítást különböző feszültségszintekre
– Állandó feszültség: a kimeneti feszültség felfrissítése hosszabb vezetékek végén is
– Galvanikus leválasztás: független tápellátó rendszerek felépítéséhez
– SFB technológia: standard kismegszakítók gyors kioldása a 12 ms ideig tartó, a névleges áram maximum 6-szorosáig terjedő dinamikus teljesítménytartaléknak köszönhetően
– Nagy terhelések megbízható indítása a tartósan a névleges áram maximum 125 %-áig terjedő Power Boost statikus teljesítménytartaléknak köszönhetően
– Megelőző funkciófelügyelet



DC/DC átalakító,
60 - 72 V DC / 24 V DC, 10 A

Ex:



Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bementi névleges feszültség-tartomány	60 V DC ... 72 V DC
Áramfelvétel (POWER BOOST)	5,6 A (60 V DC) / 4,7 A (72 V DC)
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	< 9 A / 0,64 A^2s
Hálózatkiesés áthidalása (I_N)	típ. 10 ms (60 V DC)
Kimeneti adatok	
Névleges kimeneti feszültség (U_N)	24 V DC ±1 %
A kimeneti feszültség beállítási tartománya (U_{Set})	18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)
Kimeneti áram / Power Boost / SFB (12 ms)	10 A / 12,5 A / 60 A
Mágneses kismegszakító	B2 / B4 / B6
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen / Igen
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	4 W (U_{IN} 60 V DC) / 24 W (U_{IN} 60 V DC)
Hatásfok	> 91 % (U_{IN} 60 V DC / U_{OUT} 24 V DC) / > 91 % (U_{IN} 72 V DC / U_{OUT} 24 V DC)
Hullámosság	< 20 mV_{SS}
Jelzés	
DC OK jelzés	LED, aktív kapcsolókimenet, reléérintkező
Boost jelzés	LED, aktív kapcsolókimenet
Jelzés U_{IN}	LED, aktív kapcsolókimenet
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	1 kg / 48 x 130 x 125 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozási mód	Dugaszolható csavaros csatlakozó
Bemenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
Kimenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
Jel csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 765000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Max. eng. páratartalom (üzem)	≤ 95 % (25 °C-on, páralecsapódás nélkül)
Szabványok/előírások	
Bemenet / kimenet szigetelési feszültsége	1 kV (Darabvizsgálat) / 1,5 kV (Típusvizsgálat)
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Erősáramú berendezések szerelvényei	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Biztonságos leválasztás	DIN VDE 0100-410
UL-engedélyek	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)

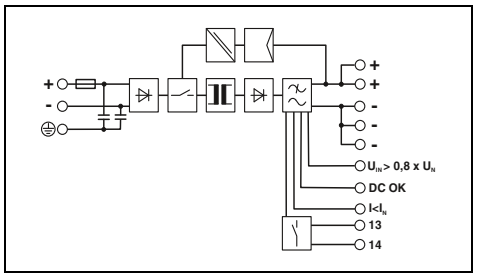
Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
DC/DC átalakító, bemeneti oldalon szaggatott, merítéssel lakkozott	**QUINT-PS/60-72DC/24DC/10**	2905009	1



DC/DC átalakító,
96 - 110 V DC / 24 V DC, 10 A

Ex:



Műszaki adatok

	96 V DC ... 110 V DC
	3,5 A (96 V DC) / 3,1 A (110 V DC)
	< 10 A / 0,37 A^2s
	típ. 10 ms (96 V DC)
	24 V DC ±1 %
	18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)
	10 A / 12,5 A / 60 A
	B2 / B4 / B6
	igen / Igen
	4 W (U_{IN} 110 V DC) / 22 W (U_{IN} 110 V DC)
	> 92 % (U_{IN} 96 V DC / U_{OUT} 24 V DC) / > 92 % (U_{IN} 110 V DC / U_{OUT} 24 V DC)
	< 20 mV_{SS}
	LED, aktív kapcsolókimenet, reléérintkező
	LED, aktív kapcsolókimenet
	LED, aktív kapcsolókimenet
	0,9 kg / 48 x 130 x 125 mm
	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
	Dugaszolható csavaros csatlakozó
	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
	IP20 / I
	> 772000 h (40 °C)
	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
	≤ 95 % (25 °C-on, páralecsapódás nélkül)
	1 kV (Darabvizsgálat) / 1,5 kV (Típusvizsgálat)
	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
	DIN VDE 0100-410
	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)

Rendelési adatok

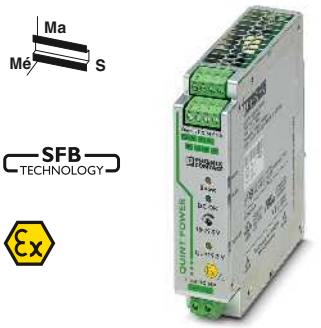
Típus	Cikkszám	CSE
QUINT-PS/96-110DC/24DC/10	**2905010**	1

QUINT DC/DC átalakító rendkívüli környezeti feltételekhez

QUINT POWER, védőlakkozott

ATEX-engedéllyel a berendezések legnagyobb rendelkezésre állása érdekében olyan szélsőséges környezeti feltételek között, mint a por, szennyeződés, korróziót okozó gázok és 100 % légnedvesség

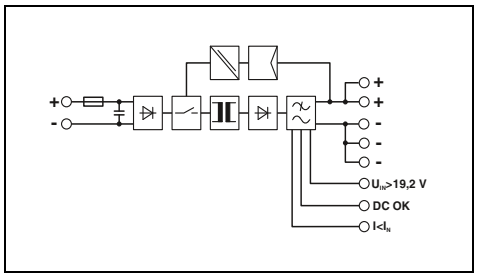
- Az EN 60079-15 és EN 60079-0 szabványnak megfelelő készülékek robbanásveszélyes területeken belül is felszerelhetők
- Alkalmasak az Class I, Division 2 szerinti használatra.
- OVP (Over Voltage Protection, túlfeszültség-védelem): a túlfeszültségeket 32 V-ra korlátozza
- Széles hőmérséklet-tartomány -40 °C és +70 °C között, A, B, C D csoport

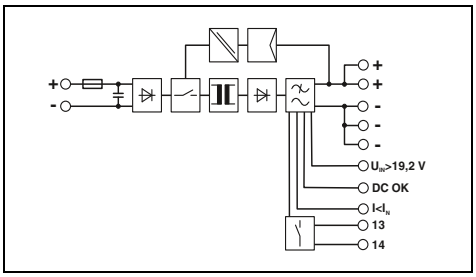


DC/DC átalakító, védőlakkozott, 24 V DC / 24 V DC, 5 A



DC/DC átalakító, védőlakkozott, 24 V DC / 24 V DC, 10 A





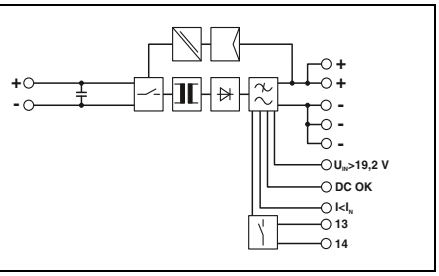
	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Bemeneti adatok		
Bementi névleges feszültség-tartomány	24 V DC	24 V DC
Áramfelvétel (POWER BOOST)	7 A (24 V, I_{BOOST})	14 A (24 V, I_{BOOST})
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	típ. 15 A / < 0,5 A^2s	típ. 15 A / < 2,7 A^2s
Hálózatkiesés áthidalása (I_N)	típ. 10 ms (24 V DC)	típ. 12 ms (24 V DC)
Kimeneti adatok		
Névleges kimeneti feszültség (U_N)	24 V DC ±1 %	24 V DC ±1 %
A kimeneti feszültség beállítási tartománya (U_{Set})	18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)	18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)
Kimeneti áram / Power Boost / SFB (12 ms)	5 A / 6,25 A / 30 A	10 A / 12,5 A / 60 A
Mágneses kismegszakító	B2 / B4 / C2	B2 / B4 / B6 / C2 / C4
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen / Igen	igen / Igen
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	2,4 W / 11,4 W	1,6 W / 24 W
Hatásfok	> 92 %	> 92 %
Hullámosság	< 20 mV_{SS}	< 20 mV_{SS}
Jelzés		
DC OK jelzés	LED, aktív kapcsolókimenet	LED, aktív kapcsolókimenet, reléérintkező
Boost jelzés	LED, aktív kapcsolókimenet	LED, aktív kapcsolókimenet
Jelzés U_{IN}	LED, aktív kapcsolókimenet	LED, aktív kapcsolókimenet
Általános adatok		
Súly / Méretek SZ x M x H	0,7 kg / 32 x 130 x 125 mm	0,9 kg / 48 x 130 x 125 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozási mód	Dugaszolható csavaros csatlakozó	Dugaszolható csavaros csatlakozó
Bemenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
Kimenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
Jel csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / III	IP20 / III
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 890000 h (40 °C)	> 763000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C csökkenés, 2,5 %/K, indítás -40 °C-nál típusvizsgált)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C csökkenés, 2,5 %/K, indítás -40 °C-nál típusvizsgált)
Max. eng. páratartalom (üzem)	100 % (25 °C-on, páralecsapódás nélkül)	100 % (25 °C-on, páralecsapódás nélkül)
Szabványok/előírások		
Bemenet / kimenet szigetelési feszültsége	1 kV (Darabvizsgálat) / 1,5 kV (Típusvizsgálat)	1 kV (Darabvizsgálat) / 1,5 kV (Típusvizsgálat)
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Erősáramú berendezések szerelvényei	EN 50178/VDE 0160 (PELV)	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Biztonságos leválasztás	DIN VDE 0100-410	DIN VDE 0100-410
UL-engedélyek	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
DC/DC átalakító, bemeneti oldalon szaggatott, merítéssel lakkozott	**QUINT-PS/24DC/24DC/ 5/CO**	2320542	1	**QUINT-PS/24DC/24DC/10/CO**	2320555	1



DC/DC átalakító, védőlakkozott, 24 V DC / 24 V DC, 20 A

Ex:



Műszaki adatok

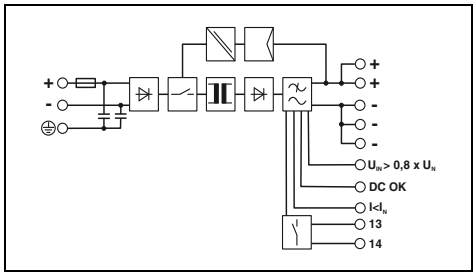
Bemenet	24 V DC
Névleges bemeneti áram	28 A (24 V, I_{BOOST})
Bekapcsolási áramlökés	típ. 26 A / < 11 A²s
Áthidalási idő	típ. 10 ms (24 V DC)
Kimenet	24 V DC ±1 %
Kimeneti feszültségtartomány	18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)
Névleges kimeneti áram	20 A / 25 A / 120 A
Karakterisztika	B2 / B4 / B6 / B10 / B16 / C2 / C4 / C6
Párhuzamos kapcsolás az egyenáramú oldalon	igen / Igen
Veszteségteljesítmény	2,2 W / 39 W
Hatásfok	> 92 %
Maradék hullámosság	< 20 mV_{SS}
Jelzés	LED, aktív kapcsolókimenet, reléérintkező
Készenléti állapot jelzése	LED, aktív kapcsolókimenet
Működésjelzés	LED, aktív kapcsolókimenet
Méretek	1,7 kg / 82 x 130 x 125 mm
Szerelés	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozási technika	Csavaros csatlakozás
Vezetőkeresztmetszet (tömör)	0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 8 - 6
Vezetőkeresztmetszet (AWG)	0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 12 - 10
Vezetőkeresztmetszet (sodrott)	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Védettségi fokozat	IP20 / III
MTBF	> 554000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C csökkenés, 2,5 %/K, indítás -40 °C-nál típusvizsgált)
Páratartalom	100 % (25 °C-on, páralecsapódás nélkül)
Szigetelési feszültség	1 kV (Darabvizsgálat) / 1,5 kV (Típusvizsgálat)
Védőosztály	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU EN 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410
Megfelelőség / Jóváhagyás	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT-PS/24DC/24DC/20/CO	2320568	1

DC/DC átalakító, védőlakkozott, 60 - 72 V DC / 24 V DC, 10 A

Ex:



Műszaki adatok

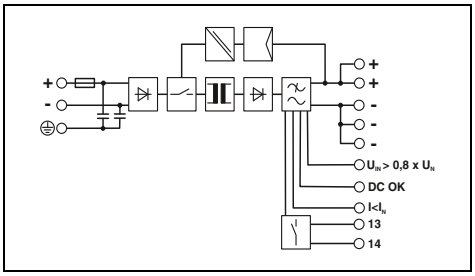
Bemenet	60 V DC ... 72 V DC
Névleges bemeneti áram	5,6 A (60 V DC) / 4,7 A (72 V DC)
Bekapcsolási áramlökés	< 9 A / 0,64 A²s
Áthidalási idő	típ. 10 ms (60 V DC)
Kimenet	24 V DC ±1 %
Kimeneti feszültségtartomány	18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)
Névleges kimeneti áram	10 A / 12,5 A / 60 A
Karakterisztika	B2 / B4 / B6
Párhuzamos kapcsolás az egyenáramú oldalon	igen / Igen
Veszteségteljesítmény	4 W (U_{IN} 60 V DC) / 24 W (U_{IN} 60 V DC)
Hatásfok	> 91 % (U_{IN} 60 V DC / U_{OUT} 24 V DC) / > 91 % (U_{IN} 72 V DC / U_{OUT} 24 V DC)
Maradék hullámosság	< 20 mV_{SS}
Jelzés	LED, aktív kapcsolókimenet, reléérintkező
Készenléti állapot jelzése	LED, aktív kapcsolókimenet
Működésjelzés	LED, aktív kapcsolókimenet
Méretek	1 kg / 48 x 130 x 125 mm
Szerelés	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozási technika	Dugaszolható csavaros csatlakozó
Vezetőkeresztmetszet (tömör)	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Vezetőkeresztmetszet (AWG)	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Vezetőkeresztmetszet (sodrott)	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Védettségi fokozat	IP20 / I
MTBF	> 765000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Páratartalom	100 % (25 °C-on, páralecsapódás nélkül)
Szigetelési feszültség	1 kV (Darabvizsgálat) / 1,5 kV (Típusvizsgálat)
Védőosztály	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU EN 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410
Megfelelőség / Jóváhagyás	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT-PS/60-72DC/24DC/10/CO	2905011	1

DC/DC átalakító, védőlakkozott, 96 - 110 V DC / 24 V DC, 10 A

Ex:



Műszaki adatok

Bemenet	96 V DC ... 110 V DC
Névleges bemeneti áram	3,5 A (96 V DC) / 3,1 A (110 V DC)
Bekapcsolási áramlökés	< 10 A / 0,37 A²s
Áthidalási idő	típ. 10 ms (96 V DC)
Kimenet	24 V DC ±1 %
Kimeneti feszültségtartomány	18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)
Névleges kimeneti áram	10 A / 12,5 A / 60 A
Karakterisztika	B2 / B4 / B6
Párhuzamos kapcsolás az egyenáramú oldalon	igen / Igen
Veszteségteljesítmény	4 W (U_{IN} 110 V DC) / 22 W (U_{IN} 110 V DC)
Hatásfok	> 92 % (U_{IN} 96 V DC / U_{OUT} 24 V DC) / > 92 % (U_{IN} 110 V DC / U_{OUT} 24 V DC)
Maradék hullámosság	< 20 mV_{SS}
Jelzés	LED, aktív kapcsolókimenet, reléérintkező
Készenléti állapot jelzése	LED, aktív kapcsolókimenet
Működésjelzés	LED, aktív kapcsolókimenet
Méretek	0,9 kg / 48 x 130 x 125 mm
Szerelés	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozási technika	Dugaszolható csavaros csatlakozó
Vezetőkeresztmetszet (tömör)	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Vezetőkeresztmetszet (AWG)	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Vezetőkeresztmetszet (sodrott)	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Védettségi fokozat	IP20 / I
MTBF	> 772000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Páratartalom	100 % (25 °C-on, páralecsapódás nélkül)
Szigetelési feszültség	1 kV (Darabvizsgálat) / 1,5 kV (Típusvizsgálat)
Védőosztály	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU EN 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410
Megfelelőség / Jóváhagyás	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT-PS/96-110DC/24DC/10/CO	2905012	1

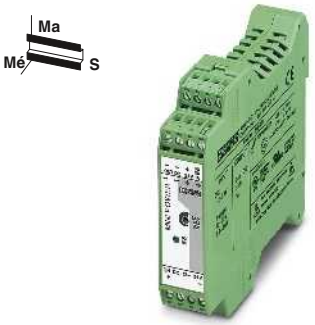
MINI DC/DC átalakító

MINI POWER, bemenet 12 V DC - 60 V DC

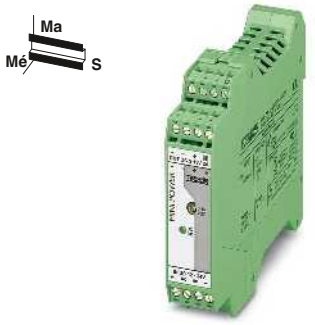
– Lehetővé teszik az átalakítást különböző feszültségszintekre
– Állandó feszültség: a kimeneti feszültség felfrissítése hosszabb vezetékek végén is
– Galvanikus leválasztás: független tápellátó rendszerek felépítéséhez

MINI AC betápláló modul

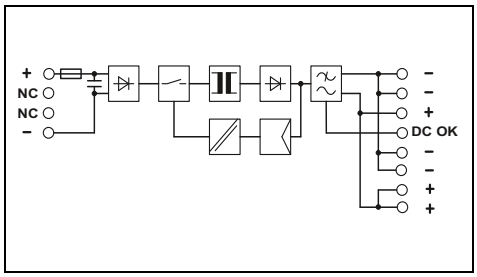
– MINI DC/DC átalakító elé kapcsolható
– A transzformátor váltakozó feszültsége egyenirányításra és szűrésre kerül

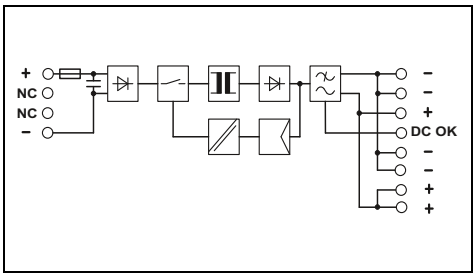


DC/DC átalakító,
12-24 V DC / 24 V DC, 1 A



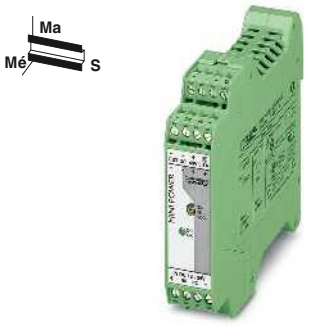
DC/DC átalakító,
12-24 V DC / 5-15 V DC, 2 A



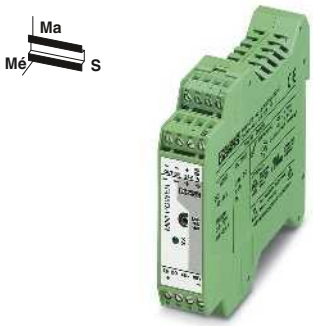


	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Bemeneti adatok		
Bementi néveleges feszültség-tartomány	12 V DC ... 24 V DC	12 V DC ... 24 V DC
Áramfelvétel (névleges terhelés)	2,6 A (12 V DC) / 1,3 A (24 V DC)	2,3 A (12 V DC) / 1,1 A (24 V DC)
Bekapcsolásiáram-korlátozás 25 °C-on / I^2t	< 15 A / 1,8 A^2s	< 10 A / 0,2 A^2s
Kimeneti adatok		
Névleges kimeneti feszültség (U_N)	24 V DC ±1 %	12 V DC ±1 %
A kimeneti feszültség beállítási tartománya (U_{Set})	22,5 V DC ... 28,5 V DC (> 24 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)	5 V DC ... 15 V DC
Kimeneti áram	1 A	2 A
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen / Igen	igen / Igen
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	< 1,2 W / < 5 W	< 1 W / < 4,2 W
Hatásfok	> 83 % (24 V DC és névleges értékek mellett)	> 88 % (24 V DC és névleges értékek mellett)
Hullámosság	< 30 mV_{SS}	< 20 mV_{SS}
Jelzés		
DC OK jelzés	LED, aktív kapcsolókimenet	LED, aktív kapcsolókimenet
Általános adatok		
Súly / Méretek SZ x M x H	0,2 kg / 22,5 x 99 x 107 mm	0,2 kg / 22,5 x 99 x 107 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 50 mm	sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozási mód	Dugaszolható csavaros csatlakozó	Dugaszolható csavaros csatlakozó
Bemenet csatlakozási adatai 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
Kimenet csatlakozási adatai 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
Jel csatlakozási adatai 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
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / III	IP20 / III
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 2569000 h (40 °C)	> 2072000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	-25 °C ... 70 °C (> +60 C° csökkenés)
Max. eng. páratartalom (üzem)	≤ 95 % (25 °C-on, páralecsapódás nélkül)	≤ 95 % (+25 C°-on, párásodás nélkül)
Szabványok/előírások		
Bemenet / kimenet szigetelési feszültsége	1 kV (Darabvizsgálat) / 1,5 kV (Típusvizsgálat)	1 kV (Darabvizsgálat) / 1,5 kV (Típusvizsgálat)
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Erősáramú berendezések szerelvényei	EN 50178/VDE 0160 (PELV)	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Biztonságos leválasztás	DIN VDE 0100-410 , DIN VDE 0106-101	DIN VDE 0100-410 , DIN VDE 0106-101
UL-engedélyek	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)

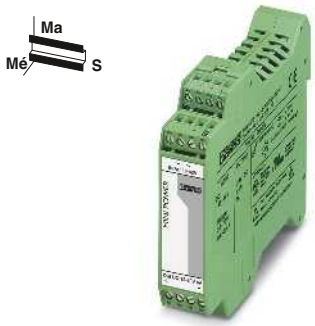
	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
DC-DC váltó, primer oldalon szaggatott	**MINI-PS- 12- 24DC/24DC/1**	2866284	1	**MINI-PS- 12- 24DC/ 5-15DC/2**	2320018	1



DC/DC átalakító,
12-24 V DC / 48 V DC, 0.7 A

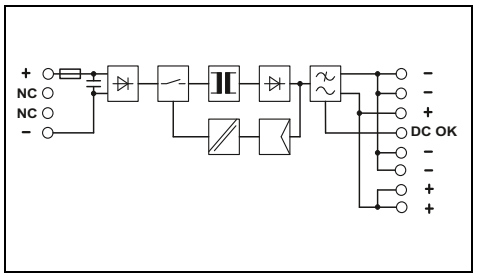


DC/DC átalakító,
48-60 V DC / 24 V DC, 1 A

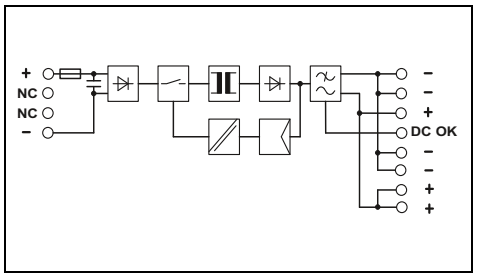


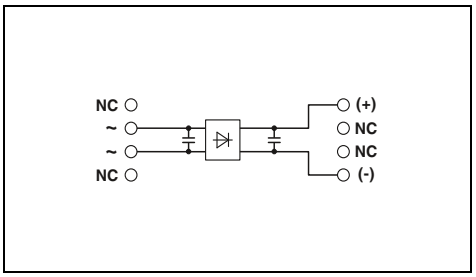
AC betápláló modul a következőkhöz:
MINI DC/DC átalakító

Ex:



Ex:





Műszaki adatok

12 V DC ... 24 V DC	
3,2 A (12 V DC) / 1,6 A (24 V DC)	
< 10 A / 0,3 A²s	
48 V DC ±1 %	
30 V DC ... 56 V DC (> 48 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)	
0,7 A	
igen / Igen	
< 1,5 W / < 4,5 W	
> 87 % (24 V DC és névleges értékek mellett)	
< 20 mV_{SS}	
LED, aktív kapcsolókimenet	
0,2 kg / 22,5 x 99 x 107 mm	
sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 50 mm	
Dugaszolható csavaros csatlakozó	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
IP20 / III	
> 1993000 h (40 °C)	
-25 °C ... 70 °C (> +60 C° csökkenés)	
≤ 95 % (+25 C°-on, párásodás nélkül)	
1 kV (Darabvizsgálat) / 1,5 kV (Típusvizsgálat)	
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU	
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)	
EN 50178/VDE 0160 (PELV)	
DIN VDE 0100-410 , DIN VDE 0106-101	
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
MINI-PS- 12- 24DC/48DC/0.7	2320021	1

Műszaki adatok

48 V DC ... 60 V DC	
0,6 A (48 V DC) / 0,5 A (60 V DC)	
< 15 A / 1,8 A²s	
24 V DC ±1 %	
22,5 V DC ... 28,5 V DC (> 24 V DC, a teljesítményállandó korlátozott)	
1 A	
igen / Igen	
< 1,2 W / < 5 W	
> 85 % (60 V DC és névleges értékek mellett)	
< 40 mV_{SS}	
LED, aktív kapcsolókimenet	
0,2 kg / 22,5 x 99 x 107 mm	
sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 50 mm	
Dugaszolható csavaros csatlakozó	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
IP20 / II	
> 1147000 h (40 °C)	
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	
≤ 95 % (25 °C-on, páralecsapódás nélkül)	
1 kV (Darabvizsgálat) / 1,5 kV (Típusvizsgálat)	
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU	
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)	
EN 50178/VDE 0160 (PELV)	
DIN VDE 0100-410 , DIN VDE 0106-101	
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
MINI-PS- 48- 60DC/24DC/1	2866271	1

Műszaki adatok

10 V AC ... 42 V AC	
6,5 A	
< 45 A / 8 A²s	
28 V DC ±1 %	
-	
3 A	
igen / nem	
< 0,04 W / < 6,9 W	
> 95,7 % (42 V-os váltakozó feszültség és névleges értékek mellett)	
< 3,6 V_{SS}	
-	
0,16 kg / 22,5 x 99 x 107 mm	
sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 50 mm	
Dugaszolható csavaros csatlakozó	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	
- mm² / - mm² / -	
IP20 / III	
> 18175000 h (40 °C)	
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	
≤ 95 % (25 °C-on, páralecsapódás nélkül)	
- / -	
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU	
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)	
EN 50178/VDE 0160 (PELV)	
-	
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
MINI-PS- 10- 42AC/15-60DC/3	2320199	1



A lehető legnagyobb rendelkezésre állás a redundanciamodulok révén

A tápegységeket redundanciamodullal kell elegymástól elválasztani, hogy így a redundáns rendszerben meg lehessen akadályozni a hibás állapotok befolyását a terhelésre és növelni lehessen az üzembizonságot. A Phoenix Contact az igényeknek megfelelően különböző megoldásokat kínál:

Leválasztás a QUINT, TRIO, UNO és STEP termékcsalád diódáival

A tápegységek leválasztása azt eredményezi, hogy egy rövidzár az egyik tápegység kimenetén vagy a tápegység és a dióda közötti vezetéken nincs hatással a terhelésre.

Leválasztás, felügyelet és szabályozás a QUINT ORING aktív redundanciamodulok segítségével

A QUINT ORING aktív redundanciamodulok felügyelik a teljes redundáns megoldást, beleértve a hálózati tápegység feszültségeit, a vezetékezést, a szétválasztást és a terhelőáramot is. Így a kritikus üzemállapotok idejekorán felismerhetők és a redundanciát vissza lehet állítani. Jelentik pl. a hibás vezetékezést vagy a kábelek meghibásodását.

Az ACB technológiával működő QUINT ORING megkétszerezi a redundáns rendszer élettartamát:

Az aszimmetriák miatt gyakran csak egy hálózati tápegység táplálja a terhelést, a másik üresjáratban üzemel. Emiatt a táplálást biztosító hálózati tápegység túlmelegszik és gyorsabban öregszik. A hálózati tápegység érezhetően hűvösebb, ha csak a névleges áram felével működik.
A QUINT ORING modulok ACB technológiája biztosítja a tápegységek szimmetrikus terhelését, ezzel megkétszerezi a redundáns rendszer élettartamát.

Leválasztás és felügyelet a QUINT S-ORING aktív redundanciamodulok segítségével

A QUINT S-ORING aktív redundanciamodulok az új QUINT-POWER tápellátásokkal kombinálva átfogóan felügyelik a teljes redundáns megoldást. A QUINT S-ORING megoldás redundánsan, a terhelésig elkülönítve vezeti a vezetékeket.

QUINT S-ORING védőlakkozva, OVP (Over Voltage Protection, túlfeszültség-védelem) funkcióval: az utána kapcsolt készülékek védelme 30 V DC feletti túlfeszültségek ellen.

Az egycsatornás QUINT S-ORING redundanciamodul gondoskodik a berendezések maximális üzembiztonságáról

A 4. generációs QUINT POWER tápellátásokkal kombinálva lehetővé válik a bemeneti feszültség és a csatolásmentesített szakasz teljes felügyelete. A megelőző működésfelügyelet jelzi a redundáns rendszer minden kritikus üzemállapotát.

Az ACB technológia megduplázza az élettartamot

Az ACB (Auto Current Balancing, azaz automatikus áramkiegyenlítési) technológia gondoskodik a tápegységek szimmetrikus terheléséről, csökkentve ezáltal azok üzemi hőmérsékletét. Ez a redundáns rendszer akár kétszer hosszabb élettartamát eredményezi.

Webkódja: #0153



QUINT ORING a berendezések maximális rendelkezésre állása érdekében

A redundáns rendszer átfogó felügyelete akár 70 % energia-megtakarítással.

– ACB Technology
– Két pozitív kimeneti kapocs
– Feszültségkorlátozás < 32 V DC értékre (+Verzió)



Az egycsatornás QUINT S-ORING redundanciamodul gondoskodik a berendezések maximális üzembiztonságáról

A 4. generációs QUINT POWER tápellátásokkal kombinálva lehetővé válik a bemeneti feszültség és a csatolásmentesített szakasz teljes felügyelete. A megelőző működésfelügyelet jelzi a redundáns rendszer minden kritikus üzemállapotát.

– Elválasztott kábelvezetés a terhelésig
– Feszültségkorlátozás < 30 V DC / 28,8 V DC értékre (VP/Plus változat)



QUINT DIODE redundanciamodul

– A berendezések magas fokú rendelkezésre állása a robusztus kialakítás révén
– Párhuzamosan kapcsolt tápegységek biztonságos csatolásmentesítése
– Rugalmas: névleges feszültségek 12 V DC-től 48 V DC-ig



TRIO DIODE redundanciamodul

– Párhuzamosan kapcsolt tápegységek biztonságos csatolásmentesítése
– Egyszerű és gyors installálás a direkt rugós csatlakozástechnikának köszönhetően
– Kompatibilis a TRIO POWER -tápellátásrendszerekkel



UNO DIODE redundanciamodul

– Folyamatos redundancia egészen a fogyasztóig
– Rugalmas: névleges feszültségek 5 V DC-től 24 V DC-ig



STEP DIODE redundanciamodul

– Helytakarékos: mindössze 18 mm-es beépítési szélesség
– Folyamatos redundancia egészen a fogyasztóig
– Rugalmas: névleges feszültségek 5 V DC-től 24 V DC-ig

QUINT ORING

QUINT ORING, 24 V DC

– Megelőző funkciófelügyelet
– Egyenletes redundancia egészen a fogyasztóig: két plusz kimeneti kapoccsal a vezetékezés redundáns módon egészen a fogyasztóig kiépíthető
– Az egyenlő terheléselosztás miatt a redundáns megoldás élettartama akár kétszeres is lehet: az ACB (Auto Current Balancing, azaz automatikus áramkiegyenlítési) technológia automatikusan és szimmetrikusan két párhuzamosan működtetett tápegységre osztja el a terhelőáramot
– Energiamegtakarítás: a leválasztás MOSFET-ek segítségével történik, és így a hagyományos diódákkal szemben akár 70 % energia is megtakarítható
– OVP (Over Voltage Protection, túlfeszültség-védelem): a rendszer a túlfeszültségeket 32 V-ra korlátozza

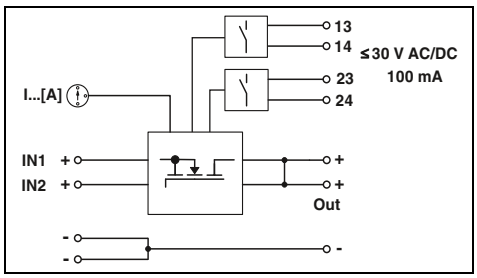
QUINT ORING, védőlakkozott

ATEX-engedéllyel a berendezések legnagyobb rendelkezésre állása érdekében olyan szélsőséges környezeti feltételek között, mint a por, szennyeződés, korróziót okozó gázok és 100 % légnedvesség

– Az EN 60079-15 és EN 60079-0 szabványnak megfelelő készülékek robbanásveszélyes területeken belül is felszerelhetők
– Alkalmasak az Class I, Division 2 szerinti használatra.



Aktív redundanciamodul, védőlakkozott 24 V DC, 2x 10 A, 1x 20 A



Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bementi névleges feszültség-tartomány	24 V DC
Bemeneti feszültségtartomány	18 V DC ... 28 V DC
Névleges áram	2x 10 A (-25 °C ... 60 °C) 1x 20 A (-25 °C ... 60 °C)
Maximális áram	2x 15 A (-25 °C ... 40 °C) 1x 30 A (-25 °C ... 40 °C)
Tranziens túlfeszültség-védelem	Varisztor
Feszültségesés bemenet / kimenet	0,1 V (I_{KI} = 20 A)
Max. veszteségi teljesítmény (névleges terhelés)	2 W (I_{KI} = 20 A)
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	0,4 kg / 32 x 130 x 125 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás
Bemenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 14 - 12
Kimenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 10
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / III
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Szabványok/előírások	
Bemenet, kimenet / ház közötti szigetelési feszültség	500 V
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Erősáramú berendezések szerelvényei	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL-engedélyek	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)

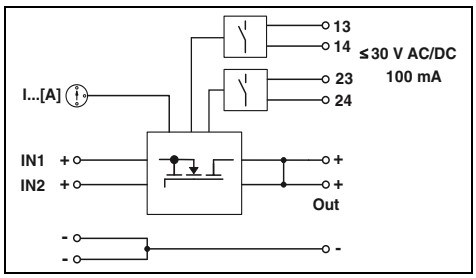
Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Aktív redundanciamodul	**QUINT-ORING/24DC/2X10/1X20**	2320173	1



Aktív redundanciamodul, védőlakkozott
24 V DC, 2x 20 A, 1x 40 A

Ex:



Műszaki adatok

24 V DC
18 V DC ... 28 V DC
2x 20 A (-25 °C ... 60 °C)
1x 40 A (-25 °C ... 60 °C)
2x 26 A (-25 °C ... 40 °C)
1x 52 A (-25 °C ... 40 °C)
Varisztor
0,2 V (I_{KI} = 40 A)
8 W (I_{KI} = 40 A)

0,6 kg / 38 x 130 x 125 mm
sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
Csavaros csatlakozás
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 10
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 6
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

500 V
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)

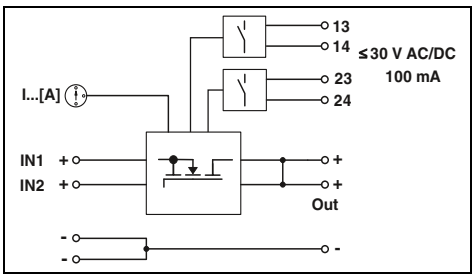
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT-ORING/24DC/2X20/1X40	2320186	1



Aktív redundanciamodul
24 V DC, 2x 40 A, 1x 80 A

Ex:



Műszaki adatok

24 V DC
18 V DC ... 28 V DC
2x 40 A (-25 °C ... 60 °C)
1x 80 A (-25 °C ... 60 °C)
2x 45 A (-25 °C ... 40 °C)
1x 90 A (-25 °C ... 40 °C)
Varisztor
0,2 V (I_{OUT} = 80 A)
16 W (I_{OUT} = 80 A)

0,9 kg / 66 x 130 x 125 mm
sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
Csavaros csatlakozás
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 6
0,5 - 35 mm² / 0,5 - 35 mm² / 2
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

500 V
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT-ORING/24DC/2X40/1X80	2902879	1

QUINT ORING

QUINT S-ORING, 12 - 24 V DC

– Folyamatos redundancia: elválasztott kábelvezetés egészen a fogyasztóig
– Megelőző funkciófelügyelet
– Energiamegtakarítás: a leválasztás MOSFET-ek segítségével történik, és így a veszteségi teljesítmény nagyon kicsi
– Alkalmasak az Class I, Division 2 szerinti használatra.

QUINT S-ORING, VP változat és Plus változat ATEX engedéllyel, védőlakkozással

Védőlakkozással a berendezések legnagyobb rendelkezésre állása érdekében, olyan szélsőséges környezeti feltételek mellett, mint a por, szennyeződés, korrodáló gázok és 100 %-os légnedvesség

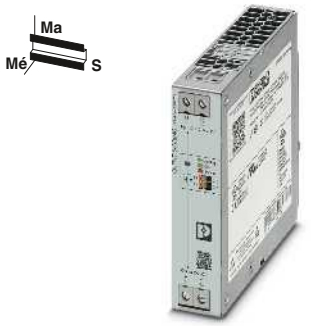
– Az EN 60079-15 és EN 60079-0 szabványnak megfelelő készülékek robbanásveszélyes területeken belül is felszerelhetők

QUINT S-ORING, VP változat

– OVP (Over Voltage Protection, túlfeszültség-védelem): a rendszer a fellépő tranziens túlfeszültségeket 30 V-ra korlátozza

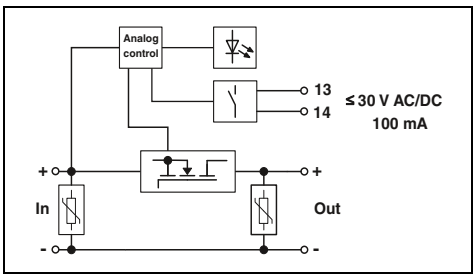
QUINT S-ORING, Plus változat

– OVP (Over Voltage Protection, túlfeszültség-védelem): a rendszer a túlfeszültségeket 28,8 V-ra korlátozza



Aktív redundanciamodul
12 - 24 V DC, 1x 40 A

Ex:



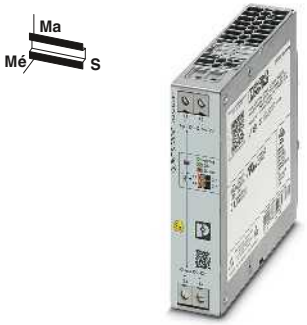
Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bementi névleges feszültség-tartomány	12 V DC ... 24 V DC
Bemeneti feszültségtartomány	8 V DC ... 30 V DC
Névleges áram	40 A (-40 °C ... 60 °C)
Bemeneti áram $I_{Stat. Boost}$ / $I_{Dyn.Boost}$ / I_{SFB}	45 A (40 °C) / 60 A (5 s) / 215 A (15 ms)
Tranziens túlfeszültség-védelem	Varisztor
Feszültségesés bemenet / kimenet	0,1 V
Max. veszteségi teljesítmény (névleges terhelés)	6,5 W (I_{Kl} = 40 A)
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	0,55 kg / 32 x 130 x 125 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás
Bemenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 20 - 6
Kimenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 20 - 6
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / III
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-40 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Szabványok/előírások	
Bemenet, kimenet / ház közötti szigetelési feszültség	500 V DC
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Erősáramú berendezések szerelvényei	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL-engedélyek	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)

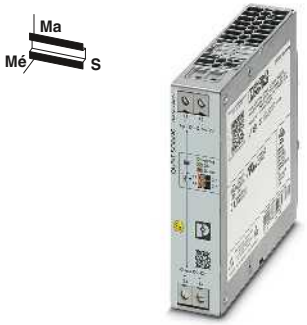
Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Aktív redundanciamodul	**QUINT4-S-ORING/12-24DC/1X40**	2907752	1

újdonság

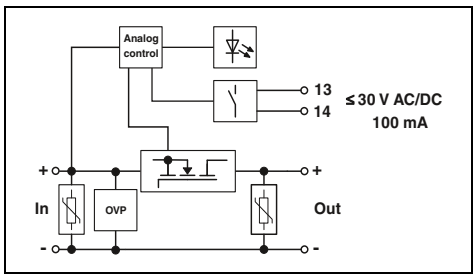


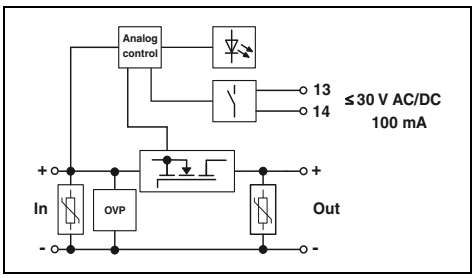
Aktív redundanciamodul, védőlakkozással, 12 - 24 V DC, 1x 40 A, VP



Aktív redundanciamodul, védőlakkozással, 12 – 24 V DC, 1x 40 A, Plus változat

Ex:





Műszaki adatok

12 V DC ... 24 V DC
8 V DC ... 27,5 V DC
40 A (-40 °C ... 60 °C)
45 A (40 °C) / 60 A (5 s) / 215 A (15 ms)
Varisztor
0,1 V DC
6,5 W (I_{Kl} = 40 A)
0,4 kg / 32 x 130 x 125 mm
sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
Csavaros csatlakozás
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 20 - 6
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 20 - 6
IP20 / III
-40 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
500 V DC
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT4-S-ORING/12-24DC/1X40/VP	1043418	1

Műszaki adatok

12 V DC ... 24 V DC
8 V DC ... 26 V DC
40 A (-40 °C ... 60 °C)
45 A (40 °C) / 60 A (5 s) / 215 A (15 ms)
Varisztor
0,1 V DC
6,5 W (I_{Kl} = 40 A)
0,4 kg / 32 x 130 x 125 mm
sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
Csavaros csatlakozás
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 20 - 6
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 20 - 6
IP20 / III
-40 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
500 V DC
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT4-S-ORING/12-24DC/1X40/+	2907753	1

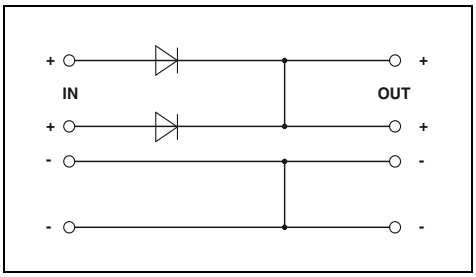
QUINT DIODE diódamodulok

QUINT DIODE, 12 - 24 V DC és 48 V DC

– Tartós kialakítás maximum 60 A-es áramra
– Egyenletes redundancia egészen a fogyasztóig: két plusz kimeneti kapoccsal a vezetékezés redundáns módon egészen a fogyasztóig kiépíthető
– Nagy vezeték-keresztmetszetekkel megvalósított egységes vezetékezés a be- és kimeneti kapcsok azonos méretének köszönhetően
– Rugalmas: névleges feszültségek 12 V DC-től 48 V DC-ig
– Az EN 60079-15 és EN 60079-0 szabványnak megfelelő készülékek robbanásveszélyes területeken belül is felszerelhetők
– Alkalmasak az Class I, Division 2 szerinti használatra.



Diódamodul,
12 - 24 V DC, 2x 20 A, 1x 40 A



Műszaki adatok

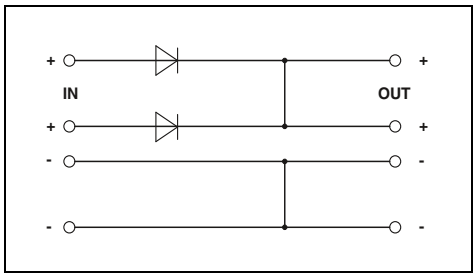
Bemeneti adatok	
Bementi néveleges feszültség-tartomány	12 V DC ... 24 V DC 12 V DC ... 24 V DC
Bemeneti feszültségtartomány	10 V DC ... 30 V DC 10 V DC ... 30 V DC
Névleges áram	2x 20 A (-40 °C ... 60 °C) 1x 40 A (-40 °C ... 60 °C)
Maximális áram	2x 30 A (-40 °C ... 40 °C) 1x 60 A (-40 °C ... 40 °C)
Tranziens túlfeszültség-védelem	Varisztor
Feszültségesés bemenet / kimenet	0,5 V
Max. veszteségi teljesítmény (névleges terhelés)	10 W (I_{KI} = 20 A)
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	0,75 kg / 50 x 130 x 125 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás
Bemenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 10 - 6
Kimenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 10 - 6
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / III
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-40 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Szabványok/előírások	
Bemenet, kimenet / ház közötti szigetelési feszültség	500 V
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság, biztonsági transzformátor	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Erősáramú berendezések szerelvényei	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL-engedélyek	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Diódamodul	**QUINT4-DIODE/12-24DC/2X20/1X40**	2907719	1



Diódamodul,
48 V DC, 2x 20 A, 1x 40 A



Műszaki adatok

	48 V DC
	48 V DC
	30 V DC ... 56 V DC
	30 V DC ... 56 V DC
	2x 20 A (-40 °C ... 60 °C)
	1x 40 A (-40 °C ... 60 °C)
	2x 30 A (-40 °C ... 40 °C)
	1x 60 A (-40 °C ... 40 °C)
	Varisztor
	0,7 V
	14 W (I_{Ki} = 20 A)
	0,75 kg / 50 x 130 x 125 mm
	sorolható: vízszintesen 5 mm, aktív szerkezeti elemek mellett 15 mm, függőlegesen 50 mm
	Csavaros csatlakozás
	0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 10 - 6
	0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 10 - 6
	IP20 / III
	-40 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
	500 V
	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT4-DIODE/48DC/2X20/1X40	**2907720**	1

TRIO DIODE, UNO DIODE és STEP DIODE diódamodulok

TRIO DIODE

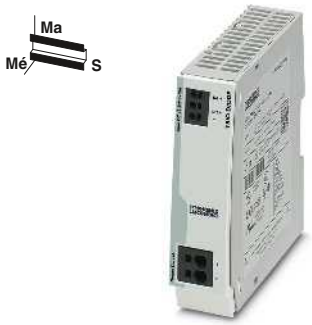
– Helytakarékos: mindössze 35 mm és 41 mm szélesség
– Párhuzamosan kapcsolt tápegységek biztonságos csatolásmentesítése
– Egyszerű és gyors installálás a direkt rugós csatlakozástechnikának köszönhetően
– Kompatibilis a TRIO POWER -tápellátásrendszerekkel

UNO DIODE

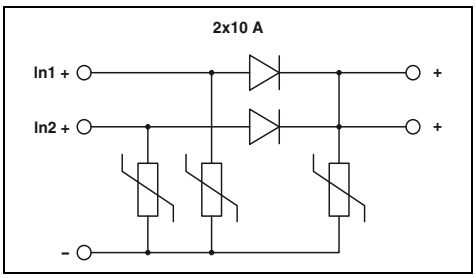
– Helytakarékos: mindössze 22,5 mm-es beépítési szélesség
– Egyenletes redundancia egészen a fogyasztóig: két plusz kimeneti kapoccsal a vezetékezés redundáns módon egészen a fogyasztóig kiépíthető
– Rugalmas: névleges feszültségek 5 V DC-től 24 V DC-ig

STEP DIODE

– Helytakarékos: mindössze 18 mm-es beépítési szélesség
– Egyenletes redundancia egészen a fogyasztóig: két plusz kimeneti kapoccsal a vezetékezés redundáns módon egészen a fogyasztóig kiépíthető
– Rugalmas: névleges feszültségek 5 V DC-től 24 V DC-ig



Diódamodul,
12 ... 24 V DC, 2x 10 A, 1x 20 A



Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bementi névleges feszültség-tartomány	12 V DC ... 24 V DC
Bemeneti feszültségtartomány	10 V DC ... 30 V DC
Névleges áram	2x 10 A (-25 °C ... 60 °C) 1x 20 A (-25 °C ... 60 °C)
Maximális áram	2x 15 A (-25 °C ... 40 °C) 1x 30 A (-25 °C ... 40 °C)
Tranziens túlfeszültség-védelem	Varisztor
Feszültségesés bemenet / kimenet	0,5 V
Max. veszteségi teljesítmény (névleges terhelés)	5 W (I_{KI} = 10 A)
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	0,4 kg / 35 x 130 x 115 mm
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozási mód	Direkt rugós csatlakozás
Bemenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Kimenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / III
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Szabványok/előírások	
Bemenet, kimenet / ház közötti szigetelési feszültség	500 V
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság, biztonsági transzformátor	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Erősáramú berendezések szerelvényei	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL-engedélyek	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Redundancia modul	**TRIO2-DIODE/12-24DC/2X10/1X20**	**2907380**	1



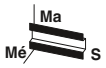


Diódamodul,
12 ... 24 V DC, 2x 20 A, 1x 40 A



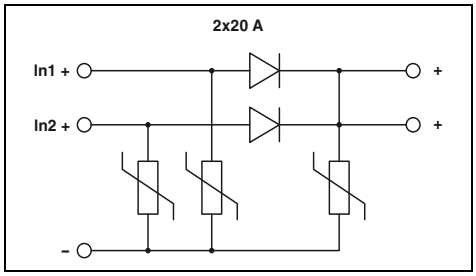


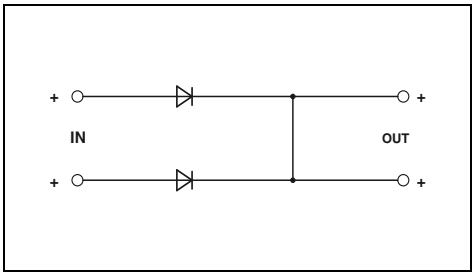
Diódamodul,
5 ... 24 V DC, 2x 10 A, 1x 20 A

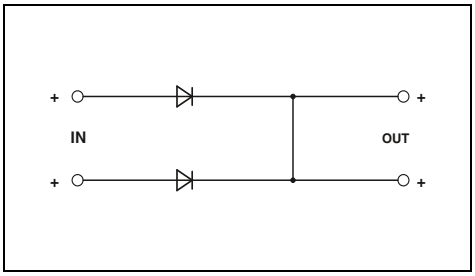




Diódamodul
5 - 24 V DC, 2x 5 A, 1x 10 A







Műszaki adatok

12 V DC ... 24 V DC	
10 V DC ... 30 V DC	
2x 20 A (-25 °C ... 60 °C)	
1x 40 A (-25 °C ... 60 °C)	
2x 25 A (-25 °C ... 40 °C)	
1x 50 A (-25 °C ... 40 °C)	
Varisztor	
0,5 V	
10 W (I_{KI} = 20 A)	
0,4 kg / 41 x 130 x 115 mm	
sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 50 mm	
Direkt rugós csatlakozás	
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
IP20 / III	
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	
500 V	
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU	
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)	
EN 50178/VDE 0160 (PELV)	
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
TRIO2-DIODE/12-24DC/2X20/1X40	2907379	1

Műszaki adatok

5 V DC ... 24 V DC	
4,5 V DC ... 30 V DC	
2x 10 A (-25 °C ... 55 °C)	
1x 20 A (-25 °C ... 55 °C)	
-	
-	
Varisztor	
0,5 V	
5 W (I_{KI} = 10 A)	
0,2 kg / 22,5 x 90 x 84 mm	
sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm	
Csavaros csatlakozás	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
IP20 / III	
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)	
500 V	
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU	
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)	
EN 50178/VDE 0160 (PELV)	
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
UNO-DIODE/5-24DC/2X10/1X20	2905489	1

Műszaki adatok

5 V DC ... 24 V DC	
5 V DC ... 24 V DC	
4,5 V DC ... 30 V DC	
2x 5 A (-25 °C ... 55 °C)	
1x 10 A (-25 °C ... 55 °C)	
-	
-	
Tranzildióda	
0,5 V	
2,5 W (I_{KI} = 5 A)	
0,1 kg / 18 x 90 x 61 mm	
sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm	
Csavaros csatlakozás	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	
IP20 / III	
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C csökkenés: 2,5%/K)	
500 V	
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU	
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)	
EN 50178/VDE 0160 (PELV)	
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
STEP-DIODE/5-24DC/2X5/1X10	2868606	1

Szerelés S7-300 sínre

Egy SIMATIC® S7-300 vezérlő tápellátásához a QUINT-PS-ADAPTER-S7 segítségével QUINT POWER 2,5 A, 5 A és 10 A típusokat szerelünk az S7 sínre.

A rögzítéshez egyéb tartozék nem szükséges.





	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Méretek SZ x M x H	74 / 130 / 11 mm	104 / 130 / 11 mm
Anyag	Alumínium	Alumínium

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
Adapter az S7-300-sínre szereléshez, a következőkhöz: QUINT-PS/1AC/24DC/3.5 QUINT-PS/1AC/24DC/5 QUINT-PS/3AC/24DC/5	**QUINT-PS-ADAPTERS7/1**	2938196	1			
Adapter az S7-300-sínre szereléshez, a következőkhöz: QUINT-PS/1AC/24DC/10 QUINT-PS/3AC/24DC/10 QUINT-PS/3AC/24DC/20				**QUINT-PS-ADAPTERS7/2**	2938206	1

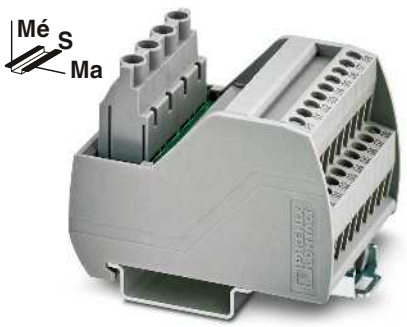
Ventilátorok és potenciálelosztók

A tápegység normál beépítési helyzetében a hőmérsékleti tartomány 10 °K mértékben megnő (max. környezeti hőmérséklet 70 °C), elfordított beépítési helyzetnél a helyzetfüggő terheléscsökkentés elmarad.
– Szerszám nélküli szerelés

Potenciálelosztó

További modulokat az 5. katalógusban (Interfésztechnika és kapcsolókészülékek) találhat





csavaros csatlakozással és 2 potenciálszinttel

	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Méretek SZ x M x H	41 / 27 / 42,2 mm	50 / 65,5 / 50 mm

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
Szellőztető ventillátor QUINT POWER SFB, 24 V DC egységekhez	**QUINT-PS/FAN/4**	2320076	1			
VARIOFACE modul, 2 potenciálsínnel (P1, P2) potenciál-elosztáshoz, potenciálonként: 2 betáplálókapocs / 8 elosztókapocs 2 betápláló-/12 elosztókapocs 2 betáplálókapocs / 16 elosztókapocs 2 betápláló-/24 elosztókapocs				**VIP-2/SC/PDM-2/16** **VIP-2/SC/PDM-2/24** **VIP-2/SC/PDM-2/32** **VIP-2/SC/PDM-2/48**	2315256 2315269 2315272 2903717	1 1 1 1

Univerzális fali adapter

Adapter sík felületre történő szereléshez.





	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Méretek SZ x M x H	52 / 182 / 9 mm	25 / 130 / 17 mm
Anyag	Acél, porbevonattal	Acél, porbevonattal

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
Univerzális fali adapter, a TRIO-PS (10 A-től), QUINT-PS, QUINT-DC-UPS, QUINT-BUFFER típusú tápegységek közvetlen falra szereléséhez	**UWA 182/52**	2938235	1			
Univerzális fali adapter, QUINT-PS/1AC/24DC/40 és QUINT-UPS/1AC/1AC/500VA tápegységek közvetlen falra szereléséhez				**UWA 130**	2901664	1

Dugaszolható termomágneses védőkapcsolók

- Készülékvédő kapcsoló a túláramok és a rövidzár elleni védelemre
- Az SFB karakterisztika hosszabb vezetékeket és < 10 ms kioldási időket tesz lehetővé
- Rendkívül kényelmes karbantartás a kétrészes kialakítás következtében
- További védőkapcsolók a 359. oldaltól.

Megjegyzés:
További tartozékok és műszaki adatok és rajzok a phoenixcontact.net/products webhelyen.



dugaszolható, SFB karakterisztika

	Műszaki adatok
Méretek Szé / Ma / Mé	12,3 mm / 90 mm / 77,3 mm
Védettség	IP30 (Tevékenységi terület)

	Rendelési adatok		
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Termomágneses védőkapcsolók, 1 pólusú, a jelző érintkező 1 váltóérintkező			
0,5 A	**CB TM1 0.5A SFB P**	2800835	1
1 A	**CB TM1 1A SFB P**	2800836	1
2 A	**CB TM1 2A SFB P**	2800837	1
3 A	**CB TM1 3A SFB P**	2800838	1
4 A	**CB TM1 4A SFB P**	2800839	1
5 A	**CB TM1 5A SFB P**	2800840	1
6 A	**CB TM1 6A SFB P**	2800841	1

	Tartozékok		
Alapelem, a CB TM.../ CB E... készülékvédő kapcsolók befogadására			
Direkt rugós csatlakozástechnikával	**CB 1/6-2/4 PT-BE**	2800929	10
Csavaros csatlakozástechnikával	**CB 1/10-1/10 UT-BE**	2801305	10



Az intelligens UPS-rendszer gondoskodik a berendezések legmagasabb fokú rendelkezésre állásáról

A szünetmentes tápegységek (UPS) a hálózat kiesése esetén is szolgáltatnak áramot. A szünetmentes megoldás három funkcionális egységből áll:
– Tápláláshoz
– UPS modul
– Energiatároló

QUINT DC UPS

Az első intelligens QUINT DC UPS különböző interfészeken keresztül problémamentesen beköthető minden általánosan használt ipari hálózatba. A berendezések áramkimaradás esetén is megszakítás nélkül megkapják a tápellátást. Az IQ technológiával és nagy teljesítményű töltővel felszerelt akkumulátorkezelő rendszer gondoskodik a berendezés maximális rendelkezésre állásáról.

IQ Technology és akkumulátorfelügyeleti rendszer

A berendezések maximális rendelkezésre állását a töltöttségi állapot (State of Charge, SOC) folyamatos kiértékelése, valamint intelligens akkumulátormenedzselő rendszer (Battery Management System, BMS) biztosítja. Meghatározza a a pillanatnyi töltöttségi állapotot, és megadja az energiatároló hátra levő üzemidejét. Automatikusan felismeri a csatlakoztatott akkumulátor típusát, és optimálisan illesztett töltési jelleggörbével maximalizálja a hátra levő élettartamát. A Intelligent Charging (intelligens töltés, IC) funkció használatával hozzáigazítja a töltőáramot, ezzel gondoskodik a lehető leggyorsabb utántöltésről és rendelkezésre állásról A terhelés biztonságos tápellátását a terhelés-prioritás garantálja. Az intelligens akkumulátorkezelés az SOH (State of Health, egészségi állapot) figyeléssel tájékoztat az energiatároló várható élettartamáról, és idejekorán figyelmeztet a kiesés előtt.

Kiterjesztett terhelésmenedzsment

A QUINT DC UPS kiterjesztett terhelésmenedzsmentje a következő funkciókat tartalmazza:
– Energiamonitoring – a be- és kimeneti feszültségek és a hozzájuk tartozó áramok felügyelete
– 24 V-os kimenet esetén az UPS távolról be- és kikapcsolható
– PC shutdown funkció – az IPC-k megbízható, adatvesztés nélküli lekapcsolása áramkimaradás esetén, és az IPC-k automatikus indítása a tápellátás helyreállása után
– Hidegindítás funkció – az UPS üzembe helyezése hálózati áramellátás nélkül is

2 portos switch

A szünetmentes tápegységek a beépített 2 portos switch használatával rugalmasan beköthetők a meglévő ipari hálózatokba.

Funkcióblokkok és készülékleírások

Ha nem találja az alkalmazásához szükséges funkcióblokkot, akkor a mi készülékleírásainkkal saját maga is létrehozhat egyedi funkcióblokkokat.

Helytakarékos változatok

Beépített energiatárolóval, vagy beépített hálózati tápellátással felszerelt UPS-változataink helyet takarítanak meg a kapcsolószekrényben.

Kiválasztási segédlet

Az áthidalási idő és a terhelőáram alapján keresse meg az Ön alkalmazása számára megfelelő UPS készüléket a(z) 314. oldaltól.

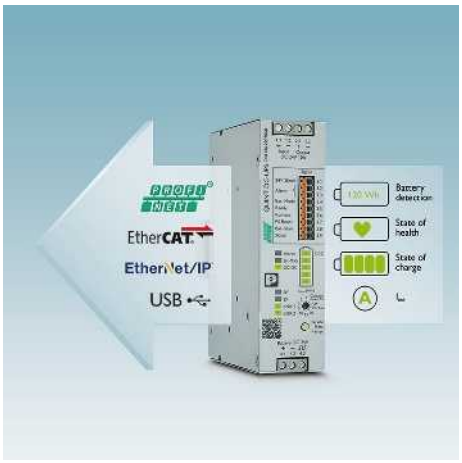
Webkódja: #0154



IQ Technology – intelligens UPS rendszer

Az IQ technológiájú akkumulátormenedzselő rendszer és a legerősebb töltő gondoskodik a berendezések maximális rendelkezésre állásáról.

– Az akkumulátor automatikus felismerése: VRLA, VRLA-WTR vagy LiFePO4 akkumulátortechnológia különböző kapacitásokkal
– IQ Technology: megbízhatóan megállapítja a hátra levő élettartamot (hónapban) és áthidalási időt (percben)



Ipari Ethernet

A QUINT DC UPS különböző interfészeken keresztül problémamentesen integrálható minden ipari Ethernet hálózatba:

– PROFINET
– EtherNet/IP™
– EtherCAT®

Minden hálózati technológia mind a négy teljesítményosztályban (5 A, 10 A, 20 A és 40 A) rendelkezésre áll.



Funkcióblokkok és készülékleírások

A QUINT DC UPS egyszerű és gyors üzembe helyezése érdekében vele szállítjuk a következő tervezési környezetekhez illeszkedő funkcióblokkokat is:

– PC Worx
– TIA-Portal
– Studio 5000
– TwinCAT

Ha nem találja az alkalmazásához szükséges funkcióblokkot, akkor a mi készülékleírásainkkal saját maga is létrehozhat egyedi funkcióblokkokat.



AC UPS

Az AC UPS kimenete tiszta szinuszjel. Az akkumulátor üzemmódban előállított szinuszos feszültség szinkronban van az előzőleg tápláló hálózattal.

QUINT UPS IQ-technológiával

– Az áthidalási idő optimális kihasználása (SOC) és az energiatároló megelőző felügyelete (SOH)

TRIO AC UPS

– Helytakarékos, mivel az UPS modul és az energiatároló egyetlen készülékházban van



UPS beépített energiatárolóval

Különösen helytakarékos módon és egyszerűen egészíthetők ki a meglevő rendszerek az ugyanabban a házban egyesített UPS modullal és energiatárolóval.

– QUINT UPS: energiatároló ólom AGM technológiával
– STEP UPS: energiatároló LiPo-alapon
– QUINT UPS: energiatároló ólom-AGM technológiával
– QUINT BUFFER és QUINT CAP puffermodul: kondenzátor-alapú energiatároló



UPS beépített tápegységgel

Az UPS modul és a tápegység helytakarékos módon ugyanabban a házban van elhelyezve. Csupán egy energiatárolóra van szükség az UPS-rendszer teljessé tételére.

– MINI UPS: 24 vagy 12 V DC esetére
– TRIO UPS: 24 V DC esetére

Energiatároló kiválasztása a QUINT DC-UPS készülékhez

A szünetmentes áramforrások új, moduláris rendszerével Ön mindig a megfelelő megoldást kapja a berendezések maximális rendelkezésre állása érdekében. A különböző tárolóközegeket nagyon különböző tulajdonságok jellemzik: nagy élettartam vagy nagyon hosszú áthidalási idő, karbantartásmentesség vagy szélsőséges környezeti hőmérsékletek melletti alkalmazhatóság. Mindegy, milyen követelményt támaszt, a megfelelő energiatároló rendelkezésre áll.

Előnyei

Gyors telepítés
– A QUINT UPS automatikusan felismeri az energiatárolót
– Szerszám nélkül cserélhető üzem közben

Maximális rendelkezésre állás
– Állandó kommunikáció a QUINT UPS készülékkel a folyamatos felügyelet és az intelligens menedzsment érdekében

Rendkívül hosszú élettartam
– Optimális töltési karakterisztika a technológiának és a környezeti feltételeknek megfelelően

Típus	Áthidalási idő tipikus	Hőmérséklet	Élettartam +20 °C esetén	Élettartam +50 °C esetén	Töltési ciklusok +20 °C esetén	Tömeg szabványos
UPS-CAP...	< 5 perc	**- 40 ... 60 °C**	**> 20 év**	**5 év**	**> 500 000**	**0,4 kg**
UPS-BAT/LI-ION...	> 40 perc	- 20 ... 58 °C	15 év	2 év	**7 000**	**0,45 kg**
UPS-BAT/VRLA-WTR...	**> 5 óra**	**- 25 ... 60 °C**	12 év	1,5 év	300	1,3 kg
UPS-BAT/VRLA...	**> 8 óra**	0 ... 40 °C	6 ... 9 év	1 év	250	1 kg



UPS-BAT/VRLA...
(Valve Regulated Lead Acid)

– Maximális pufferidők
– Ólom AGM (Absorbent Glass Matt, abszorbeáló üveggyapot) technológia



UPS-BAT/VRLA-WTR...
(Valve Regulated Lead Acid/
Wide Temperature Range)

– Maximális áthidalási idők szélsőséges hőmérsékleteknél
– Tiszta ólom AGM (Absorbent Glass Matt, abszorbeáló üveggyapot) technológia



UPS-BAT/LI-ION...

– Hosszú élettartam és hosszú áthidalási idők
– Csekély súly
– Lítium-vasfoszfát technológia

UPS-CAP (kondenzátor)

– Maximális élettartam
– Karbantartást nem igénylő kétrétegű kondenzátorok

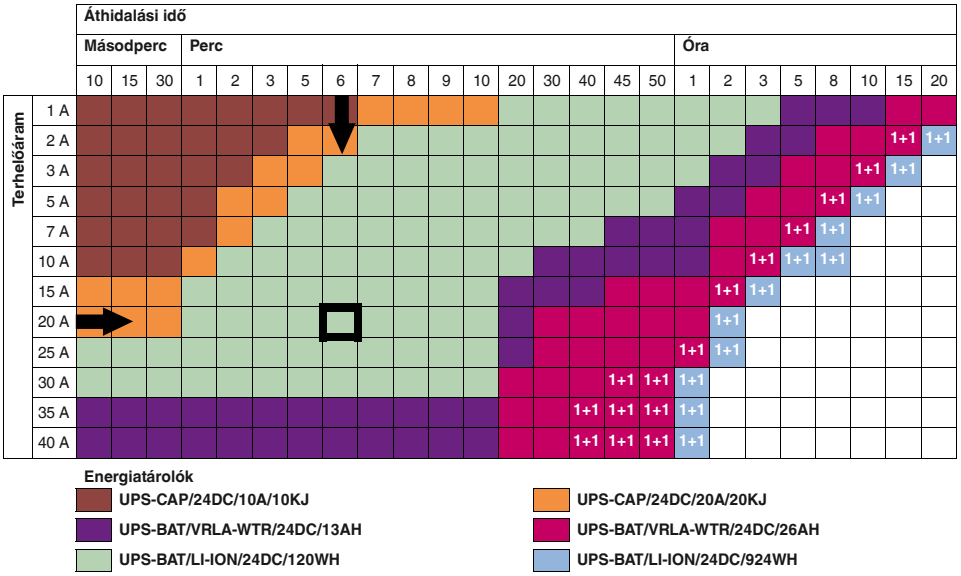
A QUINT DC UPS áthidalási idői

Az energiatároló áthidalási idői kettősréteg-kondenzátorokkal, lítium-vasfoszfát és tiszta ólom-AGM technológiával, valamint nagy hőmérséklet-tartománnyal

Itt kiválaszthatja az **UPS-BAT** és **UPS-CAP** készüléket 24 V DC alkalmazásaihoz.

Példa: 20 A terhelőáramot kell 6 percen keresztül áthidalásként szolgáltatni.

Megoldás:
UPS-BAT/LI-ION/24DC/120WH



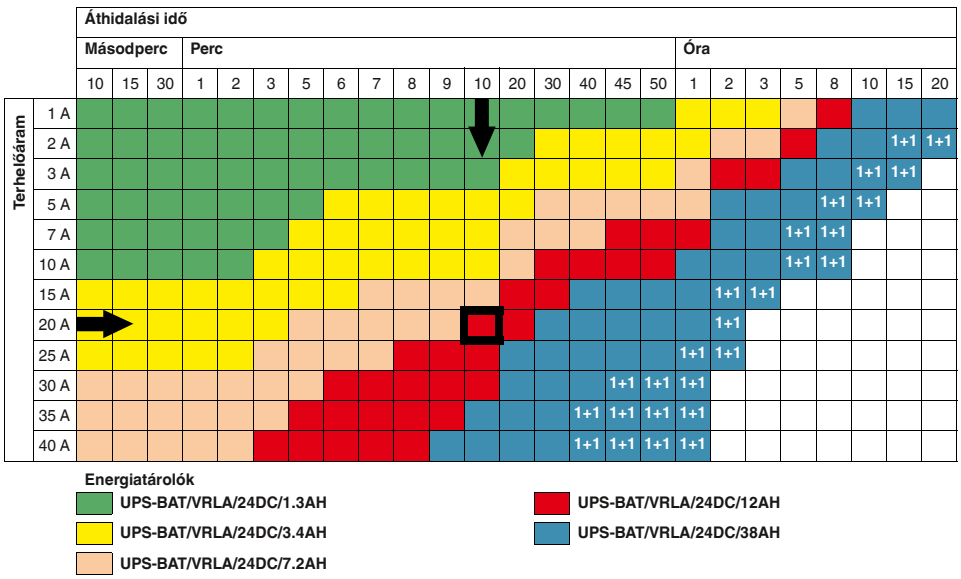
1+1 … Ebben az esetben két azonos kapacitású energiatároló szükséges.
Az adatok +20 °C környezeti hőmérsékletre vonatkoznak.

Áthidalási idők ólom-AGM technológiájú energiatárolóval

Itt kiválaszthatja az **UPS-BAT** készüléket a 24 V DC alkalmazásaihoz.

Példa: 20 A terhelőáramot kell 10 percen keresztül áthidalásként szolgáltatni.

Megoldás:
UPS-BAT/VRLA/24DC/12AH



1+1 … Ebben az esetben két azonos kapacitású energiatároló szükséges.
Az adatok +20 °C környezeti hőmérsékletre vonatkoznak.

QUINT UPS-IQ DC alkalmazásokhoz

QUINT DC UPS, 24 V DC, PROFINET interfésszel

Az 5 és 40 A közötti kimeneti áramú UPS modulokkal tápegységből, UPS modulból és energiatárolóból álló egyedi megoldásokat lehet összeállítani.

Egyszerű integráció PROFINET hálózatokba:
– 2 portos switch-en keresztül

Intelligens akkumulátormenedzselés:
– Az akkumulátorkapacitások és -technológiák automatikus felismerése
– Optimálisan illesztett töltési jelleggörbéjével maximálisra növeli az akkumulátor élettartamát
– A legnagyobb teljesítményű akkumulátortöltő a maximálisra növeli a berendezések rendelkezésre állását

Kiterjesztett terhelésmenedzsment:
Energiamonitoring – a be- és kimeneti feszültségek és a hozzájuk tartozó áramok felügyelete
PC-shutdown funkció – az IPC-k megbízható, adatvesztés nélküli lekapcsolása áramkimaradás esetén, és az IPC-k automatikus indítása a tápellátás helyreállása után
Hidegindítás funkció – az UPS üzembe helyezése hálózati áramellátás nélkül is

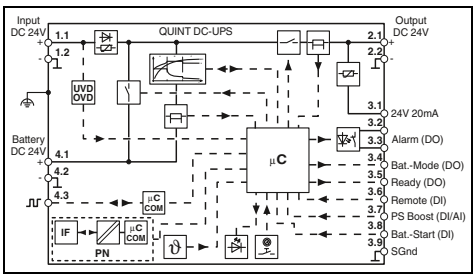
Nagyvonalú teljesítménytartalék:
– Statikus boost: maximum 125% tartósan
– Dinamikus boost: maximum 200%, 5 mp-ig
– SFB Technology (Selective Fuse Breaking, szelektív biztosítókioldás)

Átfogó jelzés LED-ekkel és jelzőérintkezőkkel:
– A terhelést az energiatároló táplálja
– Az energiatároló töltődik
– Riasztás történt



Szünetmentes tápegység, 24 V DC / 24 V DC, 5 A, PN

Ex:

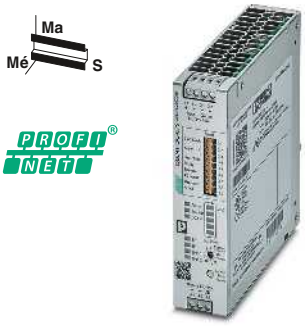


Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bemeneti feszültségtartomány	18 V DC ... 30 V DC
Fix kapcsolási küszöb	22 V DC / 30 V DC
Áramfelvétel I_N / I_{Max} / $I_{No-Load}$ / I_{Charge}	5,1 A / 8,3 A / 105 mA / 1,9 A
Teljesítményfelvétel P_N / P_{Max} / $P_{No-Load}$ / P_{Charge}	123 W / 213 W / 2,5 W / 44 W
Kimeneti adatok (hálózati üzem)	
Kimeneti feszültség	24 V DC (U_{OUT} = U_{IN} - 0,3 V DC)
Kimeneti feszültség-tartomány	18 V DC ... 30 V DC (U_{Out} = U_{In} - 0,3 V DC)
Kimeneti áram: I_N / $I_{Stat. Boost}$ / $I_{Dyn. Boost}$ / I_{SFB}	5 A / 6,25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)
Kimeneti teljesítmény P_N / $P_{Stat. Boost}$ / $P_{Dyn. Boost}$	120 W / 155 W / 240 W (5 s)
Kimeneti adatok (akkumulátoros üzem)	
Kimeneti feszültség	24 V DC (U_{OUT} = U_{BAT} - 0,3 V DC)
Kimeneti feszültség-tartomány	19 V DC ... 32 V DC (U_{OUT} = U_{BAT} - 0,3 V DC)
Kimeneti áram: I_N / $I_{Stat. Boost}$ / $I_{Dyn. Boost}$ / I_{SFB}	5 A / 6,25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)
Kimeneti teljesítmény P_N / $P_{Stat. Boost}$ / $P_{Dyn. Boost}$	120 W / 150 W / 240 W (5 s)
Energiatároló	
Töltési karakterisztika	IU_0U
U_N névleges feszültség	24 V DC
Töltési végfeszültség (konfigurálható)	27,6 V DC
Töltőáram (konfigurálható)	max. 1,5 A
Mélykisülés elleni védelem (konfigurálható)	19,2 V DC
Akkumulátortechnológia	VRLA, VRLA-WTR, LI-ION
Névleges kapacitás (kiegészítő töltő nélkül)	0,8 Ah ... 30 Ah
Energiatároló párhuzamos kapcsolhatóság	igen, 5 (vegye figyelembe a vezetékvédelmet)
Jelzés	
LED-es jelzés	DC OK (zöld), Riasztás (piros), Akku mód (sárga), SOC (piros, zöld), Adat (piros, zöld)
Konfigurálható jelkimenet	OptoMOS, kapcsolóérintkező (potenciálmentes)
Csatorna	2x DO, 2x DI, 1x DI vagy AI
Interfész	PROFINET
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	0,5 kg / 35 x 130 x 125 mm
Csatlakozási mód teljesítmény / jel	Csavaros csatlakozás / Direkt rugós technológia
Csatlakozási adatok teljesítmény tömör / hajlékony / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 30 - 12
Jel csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 1 mm^2 / 0,2 - 1 mm^2 / 24 - 16
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / III
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Környezeti hőmérséklet (tárolás/szállítás)	-40 °C ... 85 °C
Max. eng. páratartalom (üzem)	≤ 95 % (25 °C-on, páralecsapódás nélkül)
Szabványok/előírások	
UL-engedélyek	UL/C-UL Listed UL 61010-1 , UL/C-UL Listed UL 61010-2-201 , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely)

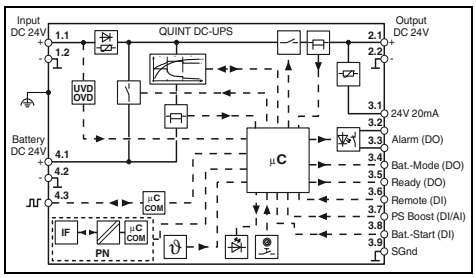
Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Táplálás, szünetmentes	**QUINT4-UPS/24DC/24DC/5/PN**	2906993	1



Szünetmentes tápegység,
24 V DC / 24 V DC, 10 A, PN

Ex:



Műszaki adatok

18 V DC ... 30 V DC	
22 V DC / 30 V DC	
10,1 A / 16,3 A / 105 mA / 3,7 A	
245 W / 386 W / 2,6 W / 92 W	
24 V DC (U_{OUT} = U_{IN} - 0,4 V DC)	
18 V DC ... 30 V DC	
10 A / 12,5 A / 20 A (5 s) / 60 A (15 ms)	
240 W / 300 W / 480 W (5 s)	
24 V DC (U_{OUT} = U_{BAT} - 0,4 V DC)	
19 V DC ... 32 V DC	
10 A / 12,5 A / 20 A (5 s) / 60 A (15 ms)	
240 W / 300 W / 480 W (5 s)	
IU_0U	
24 V DC	
27,6 V DC	
3 A	
19,2 V DC	
VRLA, VRLA-WTR, LI-ION	
1,2 Ah ... 60 Ah	
igen, 5 (vegye figyelembe a vezetékvédelmet)	
DC OK (zöld), Riasztás (piros), Akku mód (sárga), SOC (piros, zöld), Adat (piros, zöld)	
OptoMOS, kapcsolóérintkező (potenciálmentes)	
2x DO, 2x DI, 1x DI vagy AI	
PROFINET	
0,5 kg / 35 x 130 x 125 mm	
Csavaros csatlakozás / Direkt rugós technológia	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 30 - 12	
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16	
IP20 / III	
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	
-40 °C ... 85 °C	
≤ 95 % (25 °C-on, páralecsapódás nélkül)	
UL/C-UL Listed UL 61010-1 , UL/C-UL Listed UL 61010-2-201 , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely)	

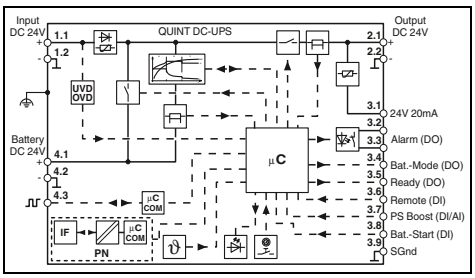
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT4-UPS/24DC/24DC/10/PN	2907068	1



Szünetmentes tápegység,
24 V DC / 24 V DC, 20 A, PN

Ex:

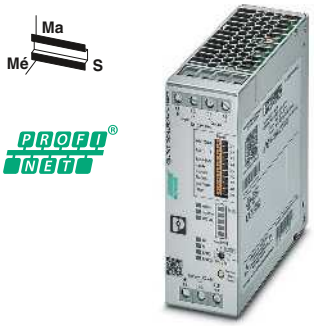


Műszaki adatok

18 V DC ... 30 V DC	
22 V DC / 30 V DC	
20,1 A / 31,2 A / 105 mA / 6,1 A	
475 W / 740 W / 2,6 W / 148 W	
24 V DC (U_{OUT} = U_{IN} - 0,4 V DC)	
18 V DC ... 30 V DC	
20 A / 25 A / 30 A (5 s) / 120 A (15 ms)	
480 W / 600 W / -	
24 V DC (U_{OUT} = U_{BAT} - 0,4 V DC)	
19 V DC ... 32 V DC	
20 A / 25 A / 30 A (5 s) / 120 A (15 ms)	
480 W / 600 W / -	
IU_0U	
24 V DC	
27,6 V DC	
5 A	
19,2 V DC	
VRLA, VRLA-WTR, LI-ION	
3 Ah ... 100 Ah	
igen, 5 (vegye figyelembe a vezetékvédelmet)	
DC OK (zöld), Riasztás (piros), Akku mód (sárga), SOC (piros, zöld), Adat (piros, zöld)	
OptoMOS, kapcsolóérintkező (potenciálmentes)	
2x DO, 2x DI, 1x DI vagy AI	
PROFINET	
0,6 kg / 40 x 130 x 125 mm	
Csavaros csatlakozás / Direkt rugós technológia	
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 30 - 10	
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16	
IP20 / III	
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	
-40 °C ... 85 °C	
≤ 95 % (25 °C-on, páralecsapódás nélkül)	
UL/C-UL Listed UL 61010-1 , UL/C-UL Listed UL 61010-2-201 , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely)	

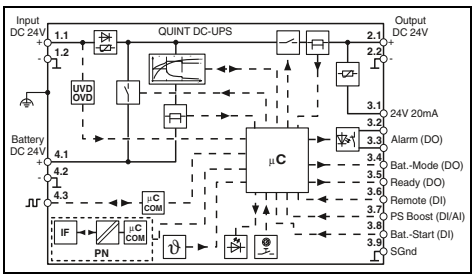
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT4-UPS/24DC/24DC/20/PN	2907073	1



Szünetmentes tápegység,
24 V DC / 24 V DC, 40 A, PN

Ex:



Műszaki adatok

18 V DC ... 30 V DC	
22 V DC / 30 V DC	
40,1 A / 51,2 A / 105 mA / 6,1 A	
967 W / 1122 W / 2,6 W / 148 W	
24 V DC (U_{OUT} = U_{IN} - 0,5 V DC)	
18 V DC ... 30 V DC	
40 A / 45 A / 60 A (5 s) / 215 A (15 ms)	
960 W / 1080 W / -	
24 V DC (U_{OUT} = U_{BAT} - 0,5 V DC)	
19 V DC ... 32 V DC	
40 A / 45 A / 60 A (5 s) / 215 A (15 ms)	
960 W / 1080 W / -	
IU_0U	
24 V DC	
27,6 V DC	
5 A	
19,2 V DC	
VRLA, VRLA-WTR, LI-ION	
7 Ah ... 100 Ah	
igen, 5 (vegye figyelembe a vezetékvédelmet)	
DC OK (zöld), Riasztás (piros), Akku mód (sárga), SOC (piros, zöld), Adat (piros, zöld)	
OptoMOS, kapcsolóérintkező (potenciálmentes)	
2x DO, 2x DI, 1x DI vagy AI	
PROFINET	
0,7 kg / 47 x 130 x 125 mm	
Csavaros csatlakozás / Direkt rugós technológia	
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 8 - 6	
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16	
IP20 / III	
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	
-40 °C ... 85 °C	
≤ 95 % (25 °C-on, páralecsapódás nélkül)	
UL/C-UL Listed UL 61010-1 , UL/C-UL Listed UL 61010-2-201 , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely)	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT4-UPS/24DC/24DC/40/PN	2907079	1

QUINT UPS-IQ DC alkalmazásokhoz

QUINT DC UPS, 24 V DC, EtherNet/IP™ interfésszel

Az 5 és 40 A közötti kimeneti áramú UPS modulokkal tápegységből, UPS modulból és energiatárolóból álló egyedi megoldásokat lehet összeállítani.

Egyszerű integrálás EtherNet/IP™ hálózatokba:
– 2 portos switch-en keresztül

Intelligens akkumulátormenedzselés:
– Az akkumulátorkapacitások és -technológiák automatikus felismerése
– Optimálisan illesztett töltési jelleggörbéjével maximálisra növeli az akkumulátor élettartamát
– A legnagyobb teljesítményű akkumulátortöltő a maximálisra növeli a berendezések rendelkezésre állását

Kiterjesztett terhelésmenedzsment:
Energiamonitoring – a be- és kimeneti feszültségek és a hozzájuk tartozó áramok felügyelete
Hidegindítás funkció – az UPS üzembe helyezése hálózati áramellátás nélkül is

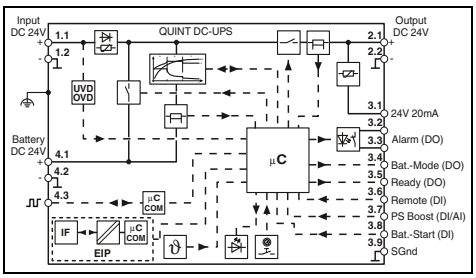
Nagyvonalú teljesítménytartalék:
– Statikus boost: maximum 125% tartósan
– Dinamikus boost: maximum 200%, 5 mp-ig
– SFB Technology (Selective Fuse Breaking, szelektív biztosítókioldás)

Átfogó jelzés LED-ekkel és jelzőérintkezőkkel:
– A terhelést az energiatároló táplálja
– Az energiatároló töltődik
– Riasztás történt



Szünetmentes tápegység, 24 V DC / 24 V DC, 5 A, EIP

Ex:

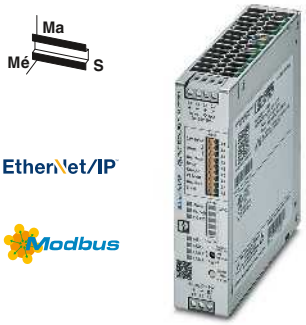


Műszaki adatok

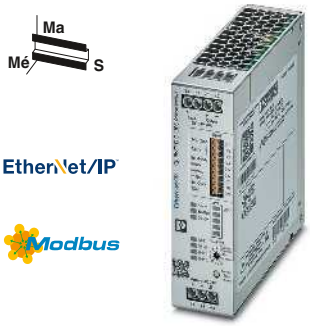
Bemeneti adatok	
Bemeneti feszültségtartomány	18 V DC ... 30 V DC
Fix kapcsolási küszöb	22 V DC / 30 V DC
Áramfelvétel I_N / I_{Max} / $I_{No-Load}$ / I_{Charge}	5,1 A / 8,3 A / 105 mA / 1,9 A
Teljesítményfelvétel P_N / P_{Max} / $P_{No-Load}$ / P_{Charge}	123 W / 213 W / 2,5 W / 44 W
Kimeneti adatok (hálózati üzem)	
Kimeneti feszültség	24 V DC (U_{OUT} = U_{IN} - 0,3 V DC)
Kimeneti feszültség-tartomány	18 V DC ... 30 V DC (U_{Out} = U_{In} - 0,3 V DC)
Kimeneti áram: I_N / $I_{Stat. Boost}$ / $I_{Dyn. Boost}$ / I_{SFB}	5 A / 6,25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)
Kimeneti teljesítmény P_N / $P_{Stat. Boost}$ / $P_{Dyn. Boost}$	120 W / 155 W / 240 W (5 s)
Kimeneti adatok (akkumulátoros üzem)	
Kimeneti feszültség	24 V DC (U_{OUT} = U_{BAT} - 0,3 V DC)
Kimeneti feszültség-tartomány	19 V DC ... 32 V DC (U_{OUT} = U_{BAT} - 0,3 V DC)
Kimeneti áram: I_N / $I_{Stat. Boost}$ / $I_{Dyn. Boost}$ / I_{SFB}	5 A / 6,25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)
Kimeneti teljesítmény P_N / $P_{Stat. Boost}$ / $P_{Dyn. Boost}$	120 W / 150 W / 240 W (5 s)
Energiatároló	
Töltési karakterisztika	IU_0U
U_N névleges feszültség	24 V DC
Töltési végfeszültség (konfigurálható)	27,6 V DC
Töltőáram (konfigurálható)	max. 1,5 A
Mélykisülés elleni védelem (konfigurálható)	19,2 V DC
Akkumulátortechnológia	VRLA, VRLA-WTR, LI-ION
Névleges kapacitás (kiegészítő töltő nélkül)	0,8 Ah ... 30 Ah
Energiatároló párhuzamos kapcsolhatóság	igen, 5 (vegye figyelembe a vezetékvédelmet)
Jelzés	
LED-es jelzés	DC OK (zöld), Riasztás (piros), Akku mód (sárga), SOC (piros, zöld), Adat (piros, zöld)
Konfigurálható jelkimenet	OptoMOS, kapcsolóérintkező (potenciálmentes)
Csatorna	2x DO, 2x DI, 1x DI vagy AI
Interfész	EtherNet/IP™
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	0,5 kg / 35 x 130 x 125 mm
Csatlakozási mód teljesítmény / jel	Csavaros csatlakozás / Direkt rugós technológia
Csatlakozási adatok teljesítmény tömör / hajlékony / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 30 - 12
Jel csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 1 mm^2 / 0,2 - 1 mm^2 / 24 - 16
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / III
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Környezeti hőmérséklet (tárolás/szállítás)	-40 °C ... 85 °C
Max. eng. páratartalom (üzem)	≤ 95 % (25 °C-on, páralecsapódás nélkül)
Szabványok/előírások	
UL-engedélyek	UL/C-UL Listed UL 61010-1 , UL/C-UL Listed UL 61010-2-201 , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely)

Rendelési adatok

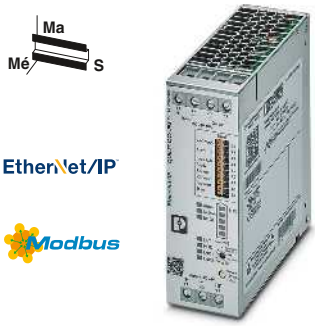
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Táplálás, szünetmentes	**QUINT4-UPS/24DC/24DC/5/EIP**	2906994	1



Szünetmentes tápegység, 24 V DC / 24 V DC, 10 A, EIP

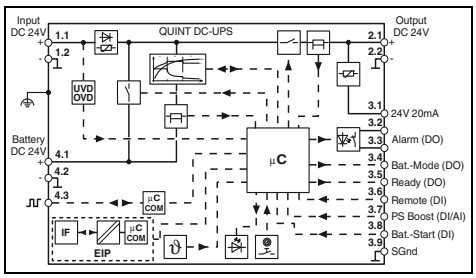


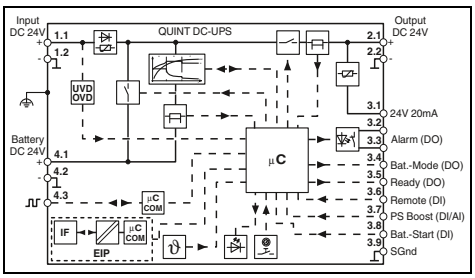
Szünetmentes tápegység, 24 V DC / 24 V DC, 20 A, EIP

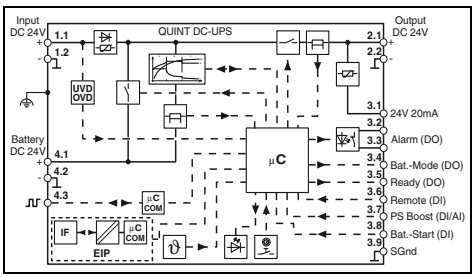


Szünetmentes tápegység, 24 V DC / 24 V DC, 40 A, EIP

Ex:







Műszaki adatok

18 V DC ... 30 V DC	
22 V DC / 30 V DC	
10,1 A / 16,3 A / 105 mA / 3,7 A	
245 W / 386 W / 2,6 W / 92 W	
24 V DC (U_{OUT} = U_{IN} - 0,4 V DC)	
18 V DC ... 30 V DC	
10 A / 12,5 A / 20 A (5 s) / 60 A (15 ms)	
240 W / 300 W / 480 W (5 s)	
24 V DC (U_{OUT} = U_{BAT} - 0,4 V DC)	
19 V DC ... 32 V DC	
10 A / 12,5 A / 20 A (5 s) / 60 A (15 ms)	
240 W / 300 W / 480 W (5 s)	
IU_0U	
24 V DC	
27,6 V DC	
3 A	
19,2 V DC	
VRLA, VRLA-WTR, LI-ION	
1,2 Ah ... 60 Ah	
igen, 5 (vegye figyelembe a vezetékvédelmet)	
DC OK (zöld), Riasztás (piros), Akku mód (sárga), SOC (piros, zöld), Adat (piros, zöld)	
OptoMOS, kapcsolóérintkező (potenciálmentes)	
2x DO, 2x DI, 1x DI vagy AI	
EtherNet/IP™	
0,5 kg / 35 x 130 x 125 mm	
Csavaros csatlakozás / Direkt rugós technológia	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 30 - 12	
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16	
IP20 / III	
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	
-40 °C ... 85 °C	
≤ 95 % (25 °C-on, páralecsapódás nélkül)	
UL/C-UL Listed UL 61010-1 , UL/C-UL Listed UL 61010-2-201 , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely)	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT4-UPS/24DC/24DC/10/EIP	2907069	1

Műszaki adatok

18 V DC ... 30 V DC	
22 V DC / 30 V DC	
20,1 A / 31,2 A / 105 mA / 6,1 A	
475 W / 740 W / 2,6 W / 148 W	
24 V DC (U_{OUT} = U_{IN} - 0,4 V DC)	
18 V DC ... 30 V DC	
20 A / 25 A / 30 A (5 s) / 120 A (15 ms)	
480 W / 600 W / -	
24 V DC (U_{OUT} = U_{BAT} - 0,4 V DC)	
19 V DC ... 32 V DC	
20 A / 25 A / 30 A (5 s) / 120 A (15 ms)	
480 W / 600 W / -	
IU_0U	
24 V DC	
27,6 V DC	
5 A	
19,2 V DC	
VRLA, VRLA-WTR, LI-ION	
3 Ah ... 100 Ah	
igen, 5 (vegye figyelembe a vezetékvédelmet)	
DC OK (zöld), Riasztás (piros), Akku mód (sárga), SOC (piros, zöld), Adat (piros, zöld)	
OptoMOS, kapcsolóérintkező (potenciálmentes)	
2x DO, 2x DI, 1x DI vagy AI	
EtherNet/IP™	
0,6 kg / 40 x 130 x 125 mm	
Csavaros csatlakozás / Direkt rugós technológia	
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 30 - 10	
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16	
IP20 / III	
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	
-40 °C ... 85 °C	
≤ 95 % (25 °C-on, páralecsapódás nélkül)	
UL/C-UL Listed UL 61010-1 , UL/C-UL Listed UL 61010-2-201 , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely)	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT4-UPS/24DC/24DC/20/EIP	2907074	1

Műszaki adatok

18 V DC ... 30 V DC	
22 V DC / 30 V DC	
40,1 A / 51,2 A / 105 mA / 6,1 A	
967 W / 1122 W / 2,6 W / 148 W	
24 V DC (U_{OUT} = U_{IN} - 0,5 V DC)	
18 V DC ... 30 V DC	
40 A / 45 A / 60 A (5 s) / 215 A (15 ms)	
960 W / 1080 W / -	
24 V DC (U_{OUT} = U_{BAT} - 0,5 V DC)	
19 V DC ... 32 V DC	
40 A / 45 A / 60 A (5 s) / 215 A (15 ms)	
960 W / 1080 W / -	
IU_0U	
24 V DC	
27,6 V DC	
5 A	
19,2 V DC	
VRLA, VRLA-WTR, LI-ION	
7 Ah ... 100 Ah	
igen, 5 (vegye figyelembe a vezetékvédelmet)	
DC OK (zöld), Riasztás (piros), Akku mód (sárga), SOC (piros, zöld), Adat (piros, zöld)	
OptoMOS, kapcsolóérintkező (potenciálmentes)	
2x DO, 2x DI, 1x DI vagy AI	
EtherNet/IP™	
0,7 kg / 47 x 130 x 125 mm	
Csavaros csatlakozás / Direkt rugós technológia	
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 8 - 6	
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16	
IP20 / III	
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	
-40 °C ... 85 °C	
≤ 95 % (25 °C-on, páralecsapódás nélkül)	
UL/C-UL Listed UL 61010-1 , UL/C-UL Listed UL 61010-2-201 , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely)	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT4-UPS/24DC/24DC/40/EIP	2907080	1

QUINT UPS-IQ DC alkalmazásokhoz

QUINT DC UPS, 24 V DC, EtherCAT® interfésszel

Az 5 és 40 A közötti kimeneti áramú UPS modulokkal tápegységből, UPS modulból és energiatárolóból álló egyedi megoldásokat lehet összeállítani.

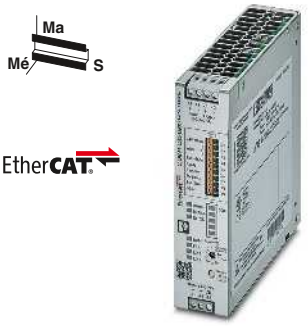
Egyszerű integrálás EtherCAT® hálózatokba:
– 2 portos switch-en keresztül

Intelligens akkumulátormenedzselés:
– Az akkumulátorkapacitások és -technológiák automatikus felismerése
– Optimálisan illesztett töltési jelleggörbéjével maximálisra növeli az akkumulátor élettartamát
– A legnagyobb teljesítményű akkumulátortöltő a maximálisra növeli a berendezések rendelkezésre állását

Kiterjesztett terhelésmenedzsment:
Energiamonitoring – a be- és kimeneti feszültségek és a hozzájuk tartozó áramok felügyelete
Hidegindítás funkció – az UPS üzembe helyezése hálózati áramellátás nélkül is

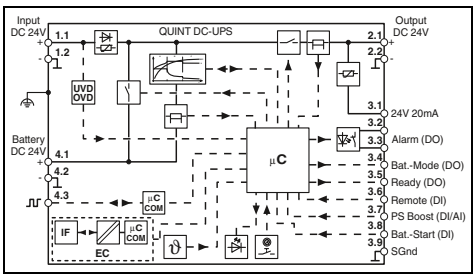
Nagyvonalú teljesítménytartalék:
– Statikus boost: maximum 125% tartósan
– Dinamikus boost: maximum 200%, 5 mp-ig
– SFB Technology (Selective Fuse Breaking, szelektív biztosítókioldás)

Átfogó jelzés LED-ekkel és jelzőérintkezőkkel:
– A terhelést az energiatároló táplálja
– Az energiatároló töltődik
– Riasztás történt



Szünetmentes tápegység, 24 V DC / 24 V DC, 5 A, EC

Ex:

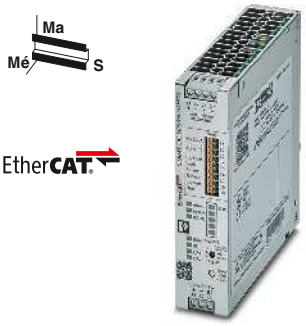


Műszaki adatok

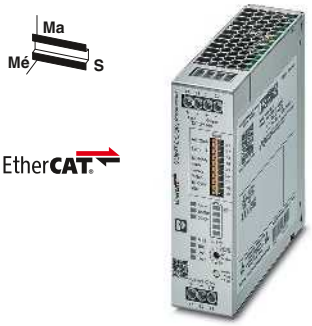
Bemeneti adatok	
Bemeneti feszültségtartomány	18 V DC ... 30 V DC
Fix kapcsolási küszöb	22 V DC / 30 V DC
Áramfelvétel I_N / I_{Max} / $I_{No-Load}$ / I_{Charge}	5,1 A / 8,3 A / 105 mA / 1,9 A
Teljesítményfelvétel P_N / P_{Max} / $P_{No-Load}$ / P_{Charge}	123 W / 213 W / 2,5 W / 44 W
Kimeneti adatok (hálózati üzem)	
Kimeneti feszültség	24 V DC (U_{OUT} = U_{IN} - 0,3 V DC)
Kimeneti feszültség-tartomány	18 V DC ... 30 V DC (U_{Out} = U_{In} - 0,3 V DC)
Kimeneti áram: I_N / $I_{Stat. Boost}$ / $I_{Dyn. Boost}$ / I_{SFB}	5 A / 6,25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)
Kimeneti teljesítmény P_N / $P_{Stat. Boost}$ / $P_{Dyn. Boost}$	120 W / 155 W / 240 W (5 s)
Kimeneti adatok (akkumulátoros üzem)	
Kimeneti feszültség	24 V DC (U_{OUT} = U_{BAT} - 0,3 V DC)
Kimeneti feszültség-tartomány	19 V DC ... 32 V DC (U_{OUT} = U_{BAT} - 0,3 V DC)
Kimeneti áram: I_N / $I_{Stat. Boost}$ / $I_{Dyn. Boost}$ / I_{SFB}	5 A / 6,25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)
Kimeneti teljesítmény P_N / $P_{Stat. Boost}$ / $P_{Dyn. Boost}$	120 W / 150 W / 240 W (5 s)
Energiatároló	
Töltési karakterisztika	IU_0U
U_N névleges feszültség	24 V DC
Töltési végfeszültség (konfigurálható)	27,6 V DC
Töltőáram (konfigurálható)	max. 1,5 A
Mélykisülés elleni védelem (konfigurálható)	19,2 V DC
Akkumulátortechnológia	VRLA, VRLA-WTR, LI-ION
Névleges kapacitás (kiegészítő töltő nélkül)	0,8 Ah ... 30 Ah
Energiatároló párhuzamos kapcsolhatóság	igen, 5 (vegye figyelembe a vezetékvédelmet)
Jelzés	
LED-es jelzés	DC OK (zöld), Riasztás (piros), Akku mód (sárga), SOC (piros, zöld), Adat (piros, zöld)
Konfigurálható jelkimenet	OptoMOS, kapcsolóérintkező (potenciálmentes)
Csatorna	2x DO, 2x DI, 1x DI vagy AI
Interfész	EtherCAT®
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	0,5 kg / 35 x 130 x 125 mm
Csatlakozási mód teljesítmény / jel	Csavaros csatlakozás / Direkt rugós technológia
Csatlakozási adatok teljesítmény tömör / hajlékony / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 30 - 12
Jel csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / III
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Környezeti hőmérséklet (tárolás/szállítás)	-40 °C ... 85 °C
Max. eng. páratartalom (üzem)	≤ 95 % (25 °C-on, páralecsapódás nélkül)
Szabványok/előírások	
UL-engedélyek	UL/C-UL Listed UL 61010-1 , UL/C-UL Listed UL 61010-2-201 , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely)

Rendelési adatok

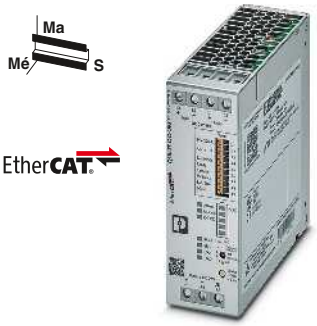
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Táplálás, szünetmentes	**QUINT4-UPS/24DC/24DC/5/EC**	2906996	1



Szünetmentes tápegység, 24 V DC / 24 V DC, 10 A, EC

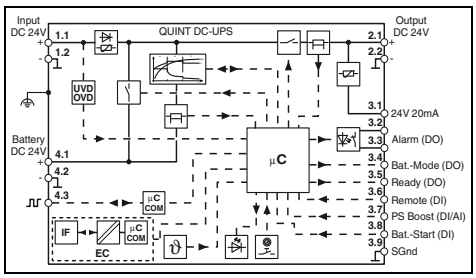


Szünetmentes tápegység, 24 V DC / 24 V DC, 20 A, EC

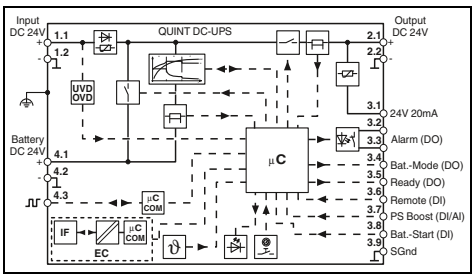


Szünetmentes tápegység, 24 V DC / 24 V DC, 40 A, EC

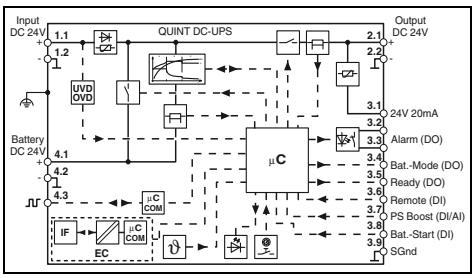
Ex:



Ex:



Ex:



Műszaki adatok

18 V DC ... 30 V DC	
22 V DC / 30 V DC	
10,1 A / 16,3 A / 105 mA / 3,7 A	
245 W / 386 W / 2,6 W / 92 W	
24 V DC (U_{OUT} = U_{IN} - 0,4 V DC)	
18 V DC ... 30 V DC	
10 A / 12,5 A / 20 A (5 s) / 60 A (15 ms)	
240 W / 300 W / 480 W (5 s)	
24 V DC (U_{OUT} = U_{BAT} - 0,4 V DC)	
19 V DC ... 32 V DC	
10 A / 12,5 A / 20 A (5 s) / 60 A (15 ms)	
240 W / 300 W / 480 W (5 s)	
IU_0U	
24 V DC	
27,6 V DC	
3 A	
19,2 V DC	
VRLA, VRLA-WTR, LI-ION	
1,2 Ah ... 60 Ah	
igen, 5 (vegye figyelembe a vezetékvédelmet)	
DC OK (zöld), Riasztás (piros), Akku mód (sárga), SOC (piros, zöld), Adat (piros, zöld)	
OptoMOS, kapcsolóérintkező (potenciálmentes)	
2x DO, 2x DI, 1x DI vagy AI	
EtherCAT®	
0,5 kg / 35 x 130 x 125 mm	
Csavaros csatlakozás / Direkt rugós technológia	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 30 - 12	
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16	
IP20 / III	
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	
-40 °C ... 85 °C	
≤ 95 % (25 °C-on, páralecsapódás nélkül)	
UL/C-UL Listed UL 61010-1 , UL/C-UL Listed UL 61010-2-201 , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely)	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT4-UPS/24DC/24DC/10/EC	2907070	1

Műszaki adatok

18 V DC ... 30 V DC	
22 V DC / 30 V DC	
20,1 A / 31,2 A / 105 mA / 6,1 A	
475 W / 740 W / 2,6 W / 148 W	
24 V DC (U_{OUT} = U_{IN} - 0,4 V DC)	
18 V DC ... 30 V DC	
20 A / 25 A / 30 A (5 s) / 120 A (15 ms)	
480 W / 600 W / -	
24 V DC (U_{OUT} = U_{BAT} - 0,4 V DC)	
19 V DC ... 32 V DC	
20 A / 25 A / 30 A (5 s) / 120 A (15 ms)	
480 W / 600 W / -	
IU_0U	
24 V DC	
27,6 V DC	
5 A	
19,2 V DC	
VRLA, VRLA-WTR, LI-ION	
3 Ah ... 100 Ah	
igen, 5 (vegye figyelembe a vezetékvédelmet)	
DC OK (zöld), Riasztás (piros), Akku mód (sárga), SOC (piros, zöld), Adat (piros, zöld)	
OptoMOS, kapcsolóérintkező (potenciálmentes)	
2x DO, 2x DI, 1x DI vagy AI	
EtherCAT®	
0,6 kg / 40 x 130 x 125 mm	
Csavaros csatlakozás / Direkt rugós technológia	
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 30 - 10	
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16	
IP20 / III	
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	
-40 °C ... 85 °C	
≤ 95 % (25 °C-on, páralecsapódás nélkül)	
UL/C-UL Listed UL 61010-1 , UL/C-UL Listed UL 61010-2-201 , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely)	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT4-UPS/24DC/24DC/20/EC	2907076	1

Műszaki adatok

18 V DC ... 30 V DC	
22 V DC / 30 V DC	
40,1 A / 51,2 A / 105 mA / 6,1 A	
967 W / 1122 W / 2,6 W / 148 W	
24 V DC (U_{OUT} = U_{IN} - 0,5 V DC)	
18 V DC ... 30 V DC	
40 A / 45 A / 60 A (5 s) / 215 A (15 ms)	
960 W / 1080 W / -	
24 V DC (U_{OUT} = U_{BAT} - 0,5 V DC)	
19 V DC ... 32 V DC	
40 A / 45 A / 60 A (5 s) / 215 A (15 ms)	
960 W / 1080 W / -	
IU_0U	
24 V DC	
27,6 V DC	
5 A	
19,2 V DC	
VRLA, VRLA-WTR, LI-ION	
7 Ah ... 100 Ah	
igen, 5 (vegye figyelembe a vezetékvédelmet)	
DC OK (zöld), Riasztás (piros), Akku mód (sárga), SOC (piros, zöld), Adat (piros, zöld)	
OptoMOS, kapcsolóérintkező (potenciálmentes)	
2x DO, 2x DI, 1x DI vagy AI	
EtherCAT®	
0,7 kg / 47 x 130 x 125 mm	
Csavaros csatlakozás / Direkt rugós technológia	
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 8 - 6	
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16	
IP20 / III	
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	
-40 °C ... 85 °C	
≤ 95 % (25 °C-on, páralecsapódás nélkül)	
UL/C-UL Listed UL 61010-1 , UL/C-UL Listed UL 61010-2-201 , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely)	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT4-UPS/24DC/24DC/40/EC	2907081	1

QUINT UPS-IQ DC alkalmazásokhoz

QUINT DC UPS, 24 V DC, USB interfésszel

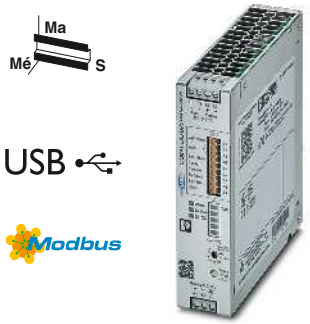
Az 5 és 40 A közötti kimeneti áramú UPS modulokkal tápegységből, UPS modulból és energiatárolóból álló egyedi megoldásokat lehet összeállítani.

Intelligens akkumulátormenedzselés:
– Az akkumulátorkapacitások és -technológiák automatikus felismerése
– Optimálisan illesztett töltési jelleggörbéjével maximálisra növeli az akkumulátor élettartamát
– A legnagyobb teljesítményű akkumulátortöltő a maximálisra növeli a berendezések rendelkezésre állását

Kiterjesztett terhelésmenedzsment:
Energiamonitoring – a be- és kimeneti feszültségek és a hozzájuk tartozó áramok felügyelete
PC-shutdown funkció – az IPC-k megbízható, adatvesztés nélküli lekapcsolása áramkimaradás esetén, és az IPC-k automatikus indítása a tápellátás helyreállása után
Hidegindítás funkció – az UPS üzembe helyezése hálózati áramellátás nélkül is

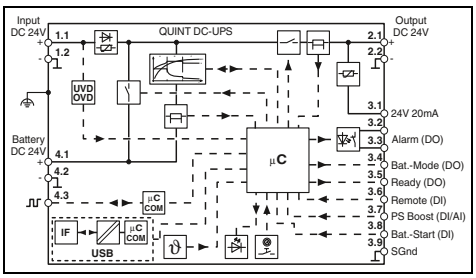
Nagyvonalú teljesítménytartalék:
– Statikus boost: maximum 125% tartósan
– Dinamikus boost: maximum 200%, 5 mp-ig
– SFB Technology (Selective Fuse Breaking, szelektív biztosítókioldás)

Átfogó jelzés LED-ekkel és jelzőérintkezőkkel:
– A terhelést az energiatároló táplálja
– Az energiatároló töltődik
– Riasztás történt



Szünetmentes tápegység, 24 V DC / 24 V DC, 5 A, USB

Ex:

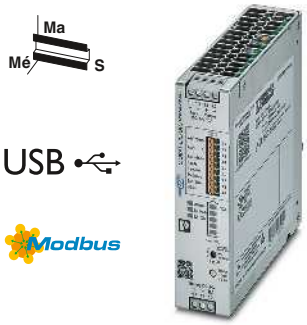


Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bemeneti feszültségtartomány	18 V DC ... 30 V DC
Fix kapcsolási küszöb	22 V DC / 30 V DC
Áramfelvétel I_N / I_{Max} / $I_{No-Load}$ / I_{Charge}	5,1 A / 8,3 A / 45 mA / 1,8 A
Teljesítményfelvétel P_N / P_{Max} / $P_{No-Load}$ / P_{Charge}	121 W / 211 W / 1,1 W / 43 W
Kimeneti adatok (hálózati üzem)	
Kimeneti feszültség	24 V DC (U_{OUT} = U_{IN} - 0,3 V DC)
Kimeneti feszültség-tartomány	18 V DC ... 30 V DC (U_{Out} = U_{In} - 0,3 V DC)
Kimeneti áram: I_N / $I_{Stat. Boost}$ / $I_{Dyn. Boost}$ / I_{SFB}	5 A / 6,25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)
Kimeneti teljesítmény P_N / $P_{Stat. Boost}$ / $P_{Dyn. Boost}$	120 W / 155 W / 240 W (5 s)
Kimeneti adatok (akkumulátoros üzem)	
Kimeneti feszültség	24 V DC (U_{OUT} = U_{BAT} - 0,3 V DC)
Kimeneti feszültség-tartomány	19 V DC ... 32 V DC (U_{OUT} = U_{BAT} - 0,3 V DC)
Kimeneti áram: I_N / $I_{Stat. Boost}$ / $I_{Dyn. Boost}$ / I_{SFB}	5 A / 6,25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)
Kimeneti teljesítmény P_N / $P_{Stat. Boost}$ / $P_{Dyn. Boost}$	120 W / 150 W / 240 W (5 s)
Energiatároló	
Töltési karakterisztika	IU_0U
U_N névleges feszültség	24 V DC
Töltési végfeszültség (konfigurálható)	27,6 V DC
Töltőáram (konfigurálható)	max. 1,5 A
Mélykisülés elleni védelem (konfigurálható)	19,2 V DC
Akkumulátortechnológia	VRLA, VRLA-WTR, LI-ION
Névleges kapacitás (kiegészítő töltő nélkül)	0,8 Ah ... 30 Ah
Energiatároló párhuzamos kapcsolhatóság	igen, 5 (vegye figyelembe a vezetékvédelmet)
Jelzés	
LED-es jelzés	DC OK (zöld), Riasztás (piros), Akku mód (sárga), SOC (piros, zöld), Adat (piros, zöld)
Konfigurálható jelkimenet	OptoMOS, kapcsolóérintkező (potenciálmentes)
Csatorna	2x DO, 2x DI, 1x DI vagy AI
Interfész	USB (Modbus/RTU)
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	0,5 kg / 35 x 130 x 125 mm
Csatlakozási mód teljesítmény / jel	Csavaros csatlakozás / Direkt rugós technológia
Csatlakozási adatok teljesítmény tömör / hajlékony / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 30 - 12
Jel csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / III
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Környezeti hőmérséklet (tárolás/szállítás)	-40 °C ... 85 °C
Max. eng. páratartalom (üzem)	≤ 95 % (25 °C-on, páralecsapódás nélkül)
Szabványok/előírások	
UL-engedélyek	UL/C-UL Listed UL 61010-1 , UL/C-UL Listed UL 61010-2-201 , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely)

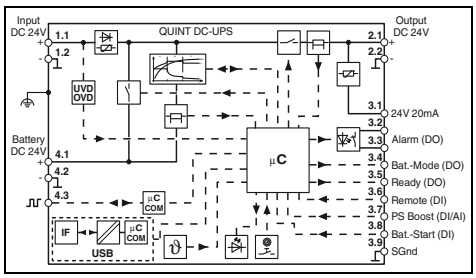
Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Táplálás, szünetmentes	**QUINT4-UPS/24DC/24DC/5/USB**	2906991	1



Szünetmentes tápegység, 24 V DC / 24 V DC, 10 A, USB

Ex:

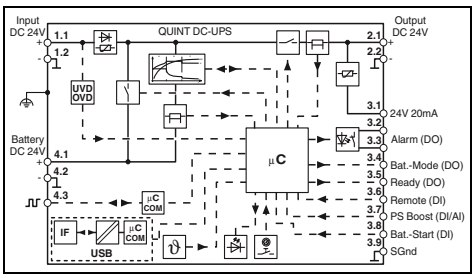


Műszaki adatok
18 V DC ... 30 V DC 22 V DC / 30 V DC 10,1 A / 16,3 A / 48 mA / 3,5 A 241 W / 384 W / 1,2 W / 90 W
24 V DC (U_{OUT} = U_{IN} - 0,4 V DC) 18 V DC ... 30 V DC 10 A / 12,5 A / 20 A (5 s) / 60 A (15 ms) 240 W / 300 W / 480 W (5 s)
24 V DC (U_{OUT} = U_{BAT} - 0,4 V DC) 19 V DC ... 32 V DC 10 A / 12,5 A / 20 A (5 s) / 60 A (15 ms) 240 W / 300 W / 480 W (5 s)
IU_0U 24 V DC 27,6 V DC 3 A 19,2 V DC VRLA, VRLA-WTR, LI-ION 1,2 Ah ... 60 Ah igen, 5 (vegye figyelembe a vezetékvédelmet)
DC OK (zöld), Riasztás (piros), Akku mód (sárga), SOC (piros, zöld), Adat (piros, zöld) OptoMOS, kapcsolóérintkező (potenciálmentes) 2x DO, 2x DI, 1x DI vagy AI USB (Modbus/RTU)
0,5 kg / 35 x 130 x 125 mm Csavaros csatlakozás / Direkt rugós technológia 0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 30 - 12 0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16 IP20 / III -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K) -40 °C ... 85 °C ≤ 95 % (25 °C-on, páralecsapódás nélkül)
UL/C-UL Listed UL 61010-1 , UL/C-UL Listed UL 61010-2-201 , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely)

Rendelési adatok		
Típus	**Cikkszám**	CSE
QUINT4-UPS/24DC/24DC/10/USB	2907067	1

Szünetmentes tápegység, 24 V DC / 24 V DC, 20 A, USB

Ex:

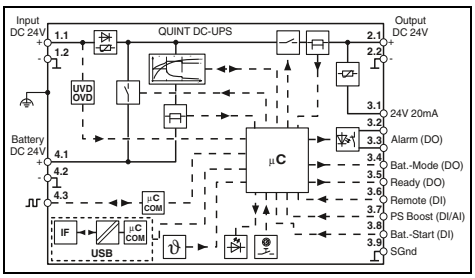


Műszaki adatok
18 V DC ... 30 V DC 22 V DC / 30 V DC 20,1 A / 31,2 A / 50 mA / 6,1 A 474 W / 738 W / 1,3 W / 145 W
24 V DC (U_{OUT} = U_{IN} - 0,4 V DC) 18 V DC ... 30 V DC 20 A / 25 A / 30 A (5 s) / 120 A (15 ms) 480 W / 600 W / -
24 V DC (U_{OUT} = U_{BAT} - 0,4 V DC) 19 V DC ... 32 V DC 20 A / 25 A / 30 A (5 s) / 120 A (15 ms) 480 W / 600 W / -
IU_0U 24 V DC 27,6 V DC 5 A 19,2 V DC VRLA, VRLA-WTR, LI-ION 3 Ah ... 100 Ah igen, 5 (vegye figyelembe a vezetékvédelmet)
DC OK (zöld), Riasztás (piros), Akku mód (sárga), SOC (piros, zöld), Adat (piros, zöld) OptoMOS, kapcsolóérintkező (potenciálmentes) 2x DO, 2x DI, 1x DI vagy AI USB (Modbus/RTU)
0,6 kg / 40 x 130 x 125 mm Csavaros csatlakozás / Direkt rugós technológia 0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 30 - 10 0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16 IP20 / III -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K) -40 °C ... 85 °C ≤ 95 % (25 °C-on, páralecsapódás nélkül)
UL/C-UL Listed UL 61010-1 , UL/C-UL Listed UL 61010-2-201 , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely)

Rendelési adatok		
Típus	**Cikkszám**	CSE
QUINT4-UPS/24DC/24DC/20/USB	2907072	1

Szünetmentes tápegység, 24 V DC / 24 V DC, 40 A, USB

Ex:



Műszaki adatok
18 V DC ... 30 V DC 22 V DC / 30 V DC 40,1 A / 51,2 A / 50 mA / 6,1 A 965 W / 1120 W / 1,3 W / 147 W
24 V DC (U_{OUT} = U_{IN} - 0,5 V DC) 18 V DC ... 30 V DC 40 A / 45 A / 60 A (5 s) / 215 A (15 ms) 960 W / 1080 W / -
24 V DC (U_{OUT} = U_{BAT} - 0,5 V DC) 19 V DC ... 32 V DC 40 A / 45 A / 60 A (5 s) / 215 A (15 ms) 960 W / 1080 W / -
IU_0U 24 V DC 27,6 V DC 5 A 19,2 V DC VRLA, VRLA-WTR, LI-ION 7 Ah ... 100 Ah igen, 5 (vegye figyelembe a vezetékvédelmet)
DC OK (zöld), Riasztás (piros), Akku mód (sárga), SOC (piros, zöld), Adat (piros, zöld) OptoMOS, kapcsolóérintkező (potenciálmentes) 2x DO, 2x DI, 1x DI vagy AI USB (Modbus/RTU)
0,7 kg / 47 x 130 x 125 mm Csavaros csatlakozás / Direkt rugós technológia 0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 8 - 6 0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16 IP20 / III -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K) -40 °C ... 85 °C ≤ 95 % (25 °C-on, páralecsapódás nélkül)
UL/C-UL Listed UL 61010-1 , UL/C-UL Listed UL 61010-2-201 , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely)

Rendelési adatok		
Típus	**Cikkszám**	CSE
QUINT4-UPS/24DC/24DC/40/USB	2907078	1

QUINT UPS-IQ DC alkalmazásokhoz

QUINT DC UPS, 24 V DC

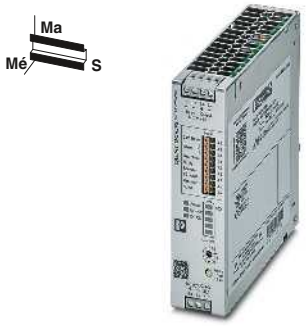
Az 5 és 40 A közötti kimeneti áramú UPS modulokkal tápegységből, UPS modulból és energiatárolóból álló egyedi megoldásokat lehet összeállítani.

Intelligens akkumulátormenedzselés:
– Az akkumulátorkapacitások és -technológiák automatikus felismerése
– Optimálisan illesztett töltési jelleggörbéjével maximálisra növeli az akkumulátor élettartamát
– A legnagyobb teljesítményű akkumulátortöltő a maximálisra növeli a berendezések rendelkezésre állását

Kiterjesztett terhelésmenedzsment:
Energiamonitoring – a be- és kimeneti feszültségek és a hozzájuk tartozó áramok felügyelete
PC-shutdown funkció – az IPC-k megbízható, adatvesztés nélküli lekapcsolása áramkimaradás esetén, és az IPC-k automatikus indítása a tápellátás helyreállása után
Hidegindítás funkció – az UPS üzembe helyezése hálózati áramellátás nélkül is

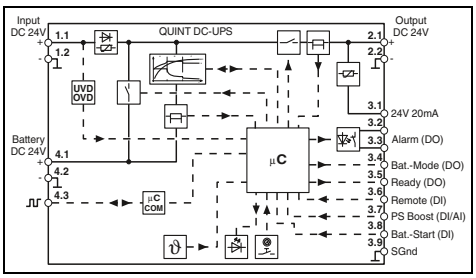
Nagyvonalú teljesítménytartalék:
– Statikus boost: maximum 125% tartósan
– Dinamikus boost: maximum 200%, 5 mp-ig
– SFB Technology (Selective Fuse Breaking, szelektív biztosítókioldás)

Átfogó jelzés LED-ekkel és jelzőérintkezőkkel:
– A terhelést az energiatároló táplálja
– Az energiatároló töltődik
– Riasztás történt



Szünetmentes tápegység, 24 V DC / 24 V DC, 5 A

Ex:

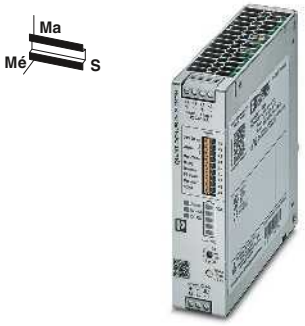


Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bemeneti feszültségtartomány	18 V DC ... 30 V DC
Fix kapcsolási küszöb	22 V DC / 30 V DC
Áramfelvétel I_N / I_{Max} / $I_{No-Load}$ / I_{Charge}	5,1 A / 8,3 A / 45 mA / 1,8 A
Teljesítményfelvétel P_N / P_{Max} / $P_{No-Load}$ / P_{Charge}	121 W / 211 W / 1,1 W / 43 W
Kimeneti adatok (hálózati üzem)	
Kimeneti feszültség	24 V DC (U_{OUT} = U_{IN} - 0,3 V DC)
Kimeneti feszültség-tartomány	18 V DC ... 30 V DC (U_{Out} = U_{In} - 0,3 V DC)
Kimeneti áram: I_N / $I_{Stat. Boost}$ / $I_{Dyn. Boost}$ / I_{SFB}	5 A / 6,25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)
Kimeneti teljesítmény P_N / $P_{Stat. Boost}$ / $P_{Dyn. Boost}$	120 W / 150 W / 240 W (5 s)
Kimeneti adatok (akkumulátoros üzem)	
Kimeneti feszültség	24 V DC (U_{OUT} = U_{BAT} - 0,3 V DC)
Kimeneti feszültség-tartomány	19 V DC ... 28 V DC (U_{OUT} = U_{BAT} - 0,3 V DC)
Kimeneti áram: I_N / $I_{Stat. Boost}$ / $I_{Dyn. Boost}$ / I_{SFB}	5 A / 6,25 A / 10 A (5 s) / 30 A (15 ms)
Kimeneti teljesítmény P_N / $P_{Stat. Boost}$ / $P_{Dyn. Boost}$	120 W / 150 W / 240 W (5 s)
Energiatároló	
Töltési karakterisztika	IU_0U
U_N névleges feszültség	24 V DC
Töltési végfeszültség (konfigurálható)	27,6 V DC
Töltőáram (konfigurálható)	max. 1,5 A
Mélykisülés elleni védelem (konfigurálható)	19,2 V DC
Akkumulátortechnológia	VRLA, VRLA-WTR, LI-ION
Névleges kapacitás (kiegészítő töltő nélkül)	0,8 Ah ... 40 Ah
Energiatároló párhuzamos kapcsolhatóság	igen, 5 (vegye figyelembe a vezetékvédelmet)
Jelzés	
LED-es jelzés	DC OK (zöld), Riasztás (piros), Akku mód (sárga), SOC (piros, zöld), Adat (piros, zöld)
Konfigurálható jelkimenet	OptoMOS, kapcsolóérintkező (potenciálmentes)
Csatorna	2x DO, 2x DI, 1x DI vagy AI
Interfész	-
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	0,5 kg / 35 x 130 x 125 mm
Csatlakozási mód teljesítmény / jel	Csavaros csatlakozás / Direkt rugós technológia
Csatlakozási adatok teljesítmény tömör / hajlékony / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 30 - 12
Jel csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / III
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Környezeti hőmérséklet (tárolás/szállítás)	-40 °C ... 85 °C
Max. eng. páratartalom (üzem)	≤ 95 % (25 °C-on, páralecsapódás nélkül)
Szabványok/előírások	
UL-engedélyek	UL/C-UL Listed UL 61010-1 , UL/C-UL Listed UL 61010-2-201 , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely)

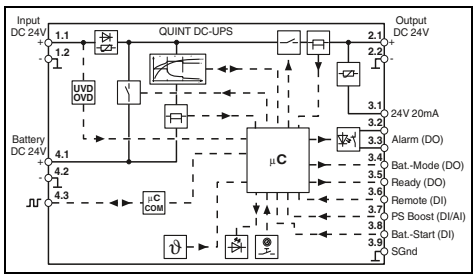
Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Táplálás, szünetmentes	**QUINT4-UPS/24DC/24DC/5**	2906990	1



Szünetmentes tápegység, 24 V DC / 24 V DC, 10 A

Ex:



Műszaki adatok

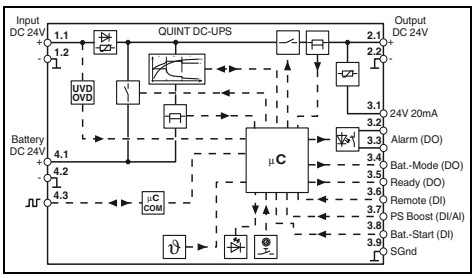
18 V DC ... 30 V DC	
22 V DC / 30 V DC	
10,1 A / 16,2 A / 48 mA / 3,5 A	
241 W / 384 W / 1,2 W / 90 W	
24 V DC (U_{OUT} = U_{IN} - 0,4 V DC)	
18 V DC ... 30 V DC (U_{OUT} = U_{IN} - 0,4 V DC)	
10 A / 12,5 A / 20 A (5 s) / 60 A (15 ms)	
240 W / 300 W / 480 W (5 s)	
24 V DC (U_{OUT} = U_{BAT} - 0,4 V DC)	
19 V DC ... 28 V DC (U_{OUT} = U_{BAT} - 0,4 V DC)	
10 A / 12,5 A / 20 A (5 s) / 60 A (15 ms)	
240 W / 300 W / 480 W (5 s)	
IU_0U	
24 V DC	
27,6 V DC	
max. 3 A	
19,2 V DC	
VRLA, VRLA-WTR, LI-ION	
1,2 Ah ... 80 Ah	
igen, 5 (vegye figyelembe a vezetékvédelmet)	
DC OK (zöld), Riasztás (piros), Akku mód (sárga), SOC (piros, zöld), Adat (piros, zöld)	
OptoMOS, kapcsolóérintkező (potenciálmentes)	
2x DO, 2x DI, 1x DI vagy AI	
-	
0,5 kg / 35 x 130 x 125 mm	
Csavaros csatlakozás / Direkt rugós technológia	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 30 - 12	
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16	
IP20 / III	
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	
-40 °C ... 85 °C	
≤ 95 % (25 °C-on, páralecsapódás nélkül)	
UL/C-UL Listed UL 61010-1 , UL/C-UL Listed UL 61010-2-201 , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely)	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT4-UPS/24DC/24DC/10	2907066	1

Szünetmentes tápegység, 24 V DC / 24 V DC, 20 A

Ex:



Műszaki adatok

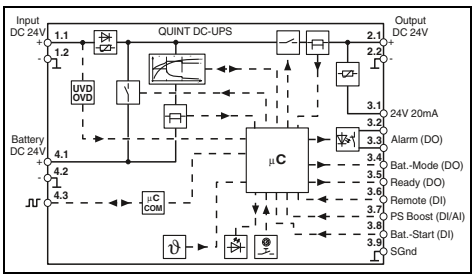
18 V DC ... 30 V DC	
22 V DC / 30 V DC	
20,1 A / 31,4 A / 50 mA / 6,1 A	
474 W / 738 W / 1,3 W / 145 W	
24 V DC (U_{OUT} = U_{IN} - 0,4 V DC)	
18 V DC ... 30 V DC (U_{OUT} = U_{IN} - 0,4 V DC)	
20 A / 25 A / 30 A (5 s) / 120 A (15 ms)	
480 W / 600 W / 720 W (5 s)	
24 V DC (U_{OUT} = U_{BAT} - 0,4 V DC)	
19 V DC ... 28 V DC (U_{OUT} = U_{BAT} - 0,4 V DC)	
20 A / 25 A / 30 A (5 s) / 120 A (15 ms)	
480 W / 600 W / 720 W (5 s)	
IU_0U	
24 V DC	
27,6 V DC	
max. 5 A	
19,2 V DC	
VRLA, VRLA-WTR, LI-ION	
3 Ah ... 135 Ah	
igen, 5 (vegye figyelembe a vezetékvédelmet)	
DC OK (zöld), Riasztás (piros), Akku mód (sárga), SOC (piros, zöld), Adat (piros, zöld)	
OptoMOS, kapcsolóérintkező (potenciálmentes)	
2x DO, 2x DI, 1x DI vagy AI	
-	
0,6 kg / 40 x 130 x 125 mm	
Csavaros csatlakozás / Direkt rugós technológia	
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 30 - 10	
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16	
IP20 / III	
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	
-40 °C ... 85 °C	
≤ 95 % (25 °C-on, páralecsapódás nélkül)	
UL/C-UL Listed UL 61010-1 , UL/C-UL Listed UL 61010-2-201 , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely)	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT4-UPS/24DC/24DC/20	2907071	1

Szünetmentes tápegység, 24 V DC / 24 V DC, 40 A

Ex:



Műszaki adatok

18 V DC ... 30 V DC	
22 V DC / 30 V DC	
40,1 A / 51,2 A / 50 mA / 6,1 A	
965 W / 1120 W / 1,3 W / 147 W	
24 V DC (U_{OUT} = U_{IN} - 0,5 V DC)	
18 V DC ... 30 V DC	
40 A / 45 A / 60 A (5 s) / 215 A (15 ms)	
960 W / 1080 W / -	
24 V DC (U_{OUT} = U_{BAT} - 0,5 V DC)	
19 V DC ... 32 V DC	
40 A / 45 A / 60 A (5 s) / 215 A (15 ms)	
960 W / 1080 W / -	
IU_0U	
24 V DC	
27,6 V DC	
max. 5 A	
19,2 V DC	
VRLA, VRLA-WTR, LI-ION	
7 Ah ... 135 Ah	
igen, 5 (vegye figyelembe a vezetékvédelmet)	
DC OK (zöld), Riasztás (piros), Akku mód (sárga), SOC (piros, zöld), Adat (piros, zöld)	
OptoMOS, kapcsolóérintkező (potenciálmentes)	
2x DO, 2x DI, 1x DI vagy AI	
-	
0,7 kg / 47 x 130 x 125 mm	
Csavaros csatlakozás / Direkt rugós technológia	
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 8 - 6	
0,2 - 1 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16	
IP20 / III	
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	
-40 °C ... 85 °C	
≤ 95 % (25 °C-on, páralecsapódás nélkül)	
UL/C-UL Listed UL 61010-1 , UL/C-UL Listed UL 61010-2-201 , UL/C-UL listázott, ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D T4 csoportok (veszélyes hely)	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT4-UPS/24DC/24DC/40	2907077	1

QUINT UPS DC alkalmazásokhoz, kettős kimeneti feszültséggel

A 12 és 24 V DC kettős kimeneti feszültséggel ellátott UPS modullal tápegységből, UPS modulból és energiatárolóból álló egyedi megoldásokat lehet összeállítani.
– Az egy készülékben rendelkezésre álló két kimeneti feszültség révén rugalmas és helytakarékos megoldás

Az energiatároló pufferidejét és megelőző felügyeletét optimálisan ki lehet használni:
– a készülék meghatározza az energiatároló pillanatnyi töltési állapotát, és kiszámítja a fennmaradó használati időt,
– valamint kiszámítja az energiatároló pillanatnyi várható élettartamát.

Nagyvonalú teljesítménytartalék:
– Hálózati és akkumulátoros üzemmódban
– Power Boost statikus teljesítménytartalék
– dinamikus teljesítménytartalék az SFB (Selective Fuse Breaking, azaz szelektív biztosító-kioldás) technológia segítségével.

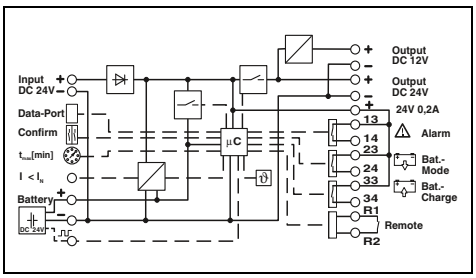
Sokféle jelzés és paraméterezés:
– potenciálmentes reléérintkezők.
– Adatport (Modbus/RTU)
– Paraméterezés tárolómodullal

Megjegyzés:

Rendszerének pufferideje a terhelőáramtól függ. Valamennyi szünetmentes tápegységhez pontos adatok találhatók a következő oldalon: 315



Szünetmentes tápegység, 24 V DC / 12 V DC, 5 A és 24 V DC, 10 A



Műszaki adatok

Bemeneti adatok		
Bemeneti feszültség	24 V DC	
Bemeneti feszültségtartomány	18 V DC ... 30 V DC	
Max. áramfelvétel	16 A	
Kimeneti adatok (hálózati üzem)	12 V DC	24 V DC
Névleges kimeneti feszültség	12 V DC	24 V DC
Kimeneti feszültség-tartomány		18 V DC ... 30 V DC ($U_{OUT} = U_{IN}$ - 0,5 V DC)
Hatásfok (tipikus)	> 93 % (Hálózati üzem feltöltött energiatároló esetén)	> 98 % (Hálózati üzem feltöltött energiatároló esetén)
Kimeneti áram konvekciós hűtés esetén ($P_{max} = P_{12V} + P_{24V} = 360$ W)		
- Névleges kimeneti áram I_N (tartós)	5 A (-25 °C ... 60 °C)	10 A (-25 °C ... 60 °C)
- SFB technológia (15 ms)	-	60 A (-25 °C ... 60 °C)
- Power Boost I_{Boost} (tartós)	7,5 A (-25 °C ... 40 °C)	15 A (-25 °C ... 40 °C)
Kimeneti adatok (akkumulátoros üzem)	12 V DC	24 V DC
Névleges kimeneti feszültség	12 V DC	24 V DC
Kimeneti feszültség-tartomány	-	19,2 V DC ... 27,6 V DC ($U_{KI} = U_{AKKU}$ - 0,5 V DC)
Kimeneti áram konvekciós hűtés esetén ($P_{max} = P_{12V} + P_{24V} = 360$ W)		
- Névleges kimeneti áram I_N (tartós)	5 A (-25 °C ... 60 °C)	10 A (-25 °C ... 60 °C)
- SFB technológia (15 ms)	-	65 A (-25 °C ... 60 °C)
- Power Boost I_{Boost} (tartós)	7,5 A (-25 °C ... 40 °C)	15 A (-25 °C ... 40 °C)
Energiatároló		
U_N névleges feszültség	24 V DC	
Töltési végfeszültség	24 V DC ... 29 V DC (hőmérsékletkompenzált)	
Névleges kapacitástartomány	1,3 Ah ... 140 Ah	
Max. töltőáram	0,2 A ... 2,88 A	
Jelzés		
Jelzés	LED, reléérintkező, interfész / szoftver	
Interfész	IFS (Interface System interfész)	
Általános adatok		
Súly / Méretek SZ x M x H	0,6 kg / 35 x 130 x 125 mm	
Csatlakozási mód	Dugaszolható csavaros csatlakozó	
Bemenet/kimenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 16 - 12	
Jel csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / III	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C	
Terheléscsökkentés	60 °C ... 70 °C (2,5 % / K)	
Szabványok/előírások		
UL-engedélyek	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1	

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Táplálás, szünetmentes			
	QUINT-UPS/ 24DC/12DC/5/24DC/10	2320461	1

Energiatároló kiválasztása AC UPS készülékhez

A szünetmentes áramforrások új, moduláris rendszerével Ön mindig a megfelelő megoldást kapja a berendezések maximális rendelkezésre állása érdekében. A különböző tárolóközegeket nagyon különböző tulajdonságok jellemzik: nagy élettartam vagy nagyon hosszú áthidalási idő, karbantartásmentesség vagy szélsőséges környezeti hőmérsékletek melletti alkalmazhatóság. Mindegy, milyen követelményt támaszt, a megfelelő energiatároló rendelkezésre áll.

Előnyei

Gyors telepítés
– A QUINT UPS automatikusan felismeri az energiatárolót
– Szerszám nélkül cserélhető üzem közben

Maximális rendelkezésre állás
– Állandó kommunikáció a QUINT UPS készülékkel a folyamatos felügyelet és az intelligens menedzsment érdekében

Rendkívül hosszú élettartam
– Optimális töltési karakterisztika a technológiának és a környezeti feltételeknek megfelelően

Típus	Áthidalási idő Tipikus	Hőmérséklet	Élettartam +20 °C esetén	Élettartam +50 °C esetén	Töltési ciklusok +20 °C esetén	Tömeg Szabványos
UPS-CAP...	< 5 perc	**- 40 ... 60 °C**	**> 20 év**	**5 év**	**> 500 000**	**0,4 kg**
UPS-BAT/LI-ION...	> 40 perc	- 20 ... 58 °C	15 év	2 év	**7 000**	**0,45 kg**
UPS-BAT/VRLA-WTR...	**> 5 óra**	**- 25 ... 60 °C**	12 év	1,5 év	300	1,3 kg
UPS-BAT/VRLA...	**> 8 óra**	0 ... 40 °C	6 ... 9 év	1 év	250	1 kg

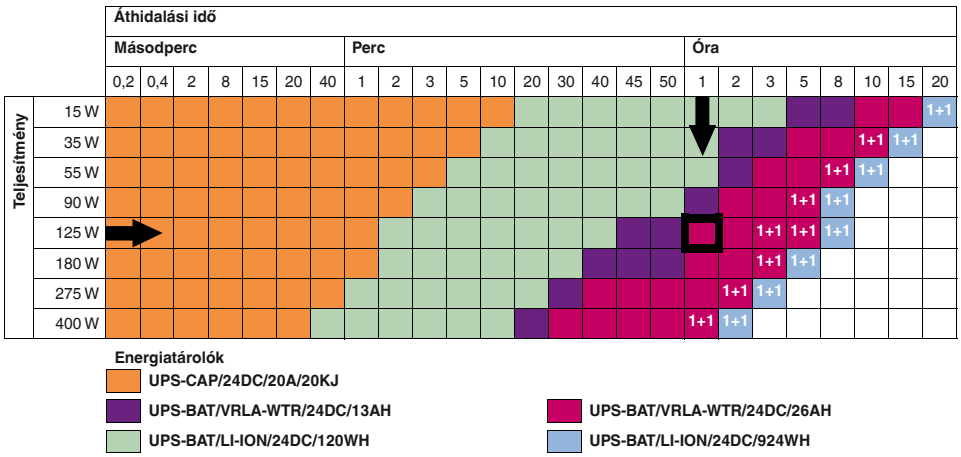
A QUINT AC UPS áthidalási idői

Az energiatároló áthidalási idői kettősréteg-kondenzátorokkal, lítium-vasfoszfát és tiszta ólom-AGM technológiával, valamint nagy hőmérséklet-tartománnyal

Válassza ki itt a **QUINT AC UPS/500 VA** (120/230 V AC alkalmazások) az **UPS-CAP**, **LI-ION** és **UPS-BAT/VRLA-WTR** egységet.

Példa: 125 W-ot kell egy órán keresztül áthidalásként szolgáltatni.

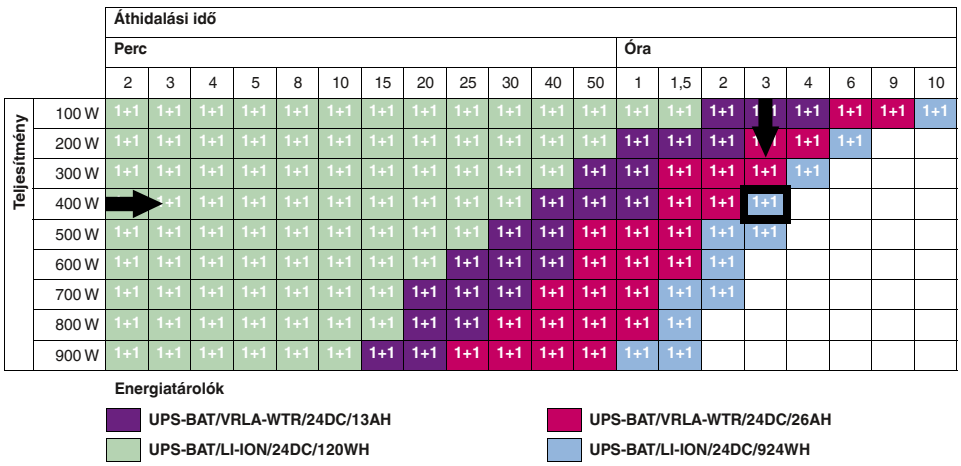
Megoldás:
UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/26AH



Válassza ki itt a **QUINT AC UPS/1000 VA** tápegységéhez (120/230 V AC alkalmazások) a **LI-ION** és **UPS-BAT/VRLA-WTR** egységet.

Példa: 400 W teljesítményt kell három órán keresztül áthidalásként szolgáltatni.

Megoldás:
2x UPS-BAT/LI-ION /24DC/924WH



1+1 … Ebben az esetben két azonos kapacitású energiatároló szükséges.
Az adatok +20 °C környezeti hőmérsékletre vonatkoznak.

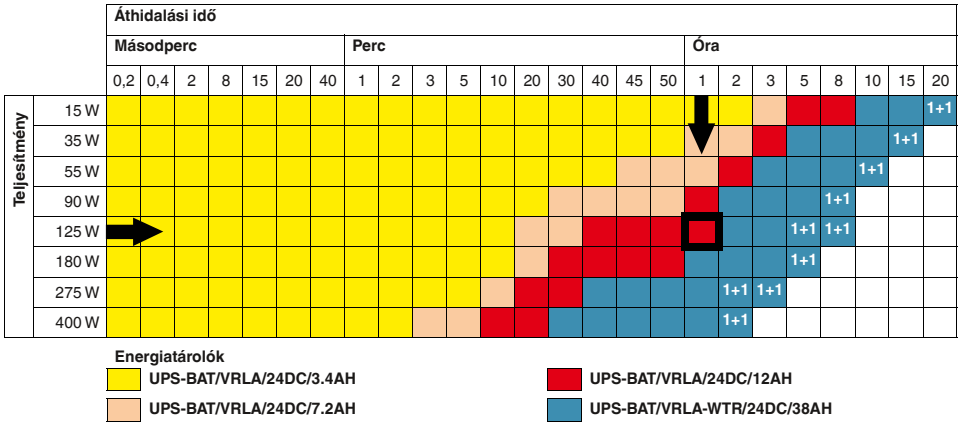
A QUINT AC UPS áthidalási idői

Áthidalási idők ólom-AGM technológiájú energiatárolóval

Válassza ki itt a **QUINT AC UPS/500 VA** (120/230 V AC alkalmazások) készülékéhez illeszkedő **UPS-BAT/VRLA** energiatárolót.

Példa: 125 W-ot kell egy órán keresztül áthidalásként szolgáltatni.

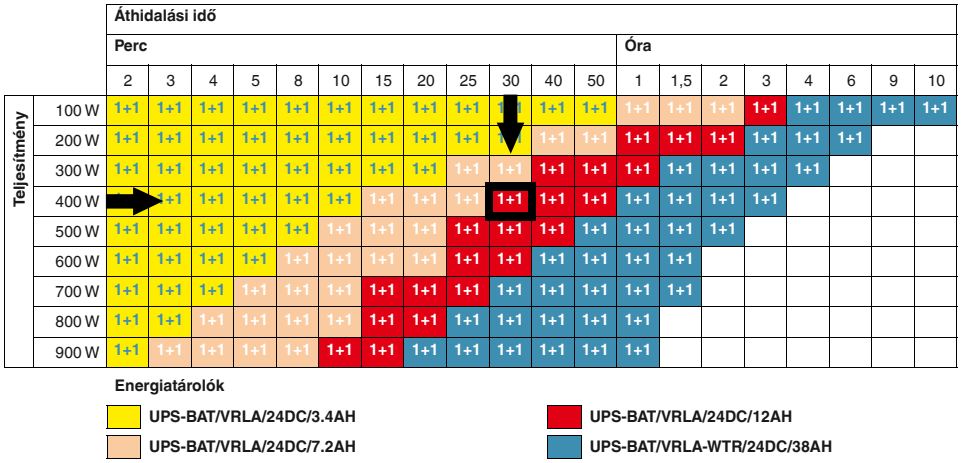
Megoldás:
UPS-BAT/VRLA/24DC/12AH



Válassza ki itt a **QUINT AC UPS/1000 VA** (120/230 V AC alkalmazások) készülékéhez a hozzá illeszkedő **UPS-BAT/VRLA** energiatárolót.

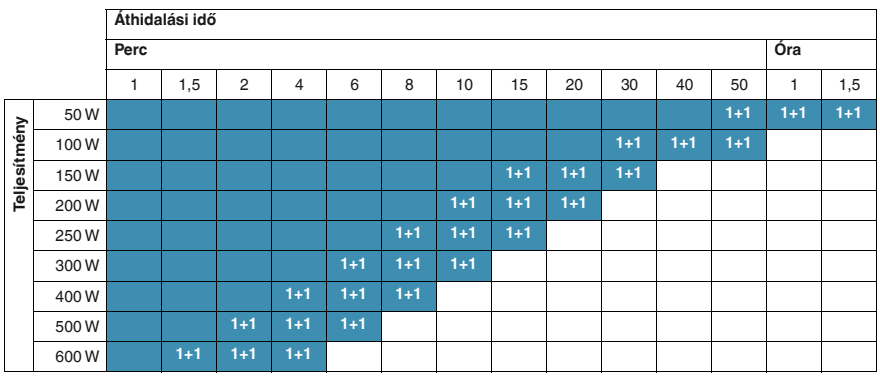
Példa: 400 W teljesítményt kell 30 percen keresztül áthidalásként szolgáltatni.

Megoldás:
2x UPS-BAT/VRLA/24DC/12AH



1+1 … Ebben az esetben két azonos kapacitású energiatároló szükséges.
Az adatok +20 °C környezeti hőmérsékletre vonatkoznak.

Beépített energiatárolóval felszerelt TRIO AC UPS áthidalási idői



1+1 … Ebben az esetben egy további, azonos kapacitású (3,4 Ah), UPS-BAT/VRLA/24DC/3,4AH (2320306) vagy QUINT-BAT/24DC/3,4AH (2866349) típusú energiatárolóra van szükség.
Az adatok +20 °C környezeti hőmérsékletre vonatkoznak.

QUINT UPS AC alkalmazásokhoz

Az AC alkalmazásokban használható QUINT UPS tiszta szinuszos kimeneti feszültséget ad. Az akkumulátoros üzemmódban előállított szinuszos feszültség szinkronban van a kiesett tápláló hálózattal. A 120 V AC / 230 V AC feszültségű QUINT AC UPS 400 W / 500 VA teljesítményű, és minden UPS-CAP, LI-ION és UPS-BAT energiatárolóval használható.

Az energiatároló pufferidejét és megelőző felügyeletét optimálisan ki lehet használni:
– a készülék meghatározza az energiatároló pillanatnyi töltési állapotát, és kiszámítja a fennmaradó használati időt,
– valamint kiszámítja az energiatároló pillanatnyi várható élettartamát.

Világszerte alkalmazható:
– bemeneti feszültségek 96 és 264 V AC között,
– a bemeneti feszültség nagyságának és frekvenciájának tárolása; a hálózat kimaradása esetén a kimenetre automatikusan 120 V AC / 60 Hz vagy 230 V AC / 50 Hz kerül,
– lehetőség van a feszültség manuális előválasztására.

Maximális energiahatékonyság:
– offline üzemmód: 98%-os hatásfok feltöltött energiatároló esetén.
– Teljesítménytényező (cos fi) 0,8

Sokféle jelzés és paraméterezés:
– Kapcsolókimenetek
– USB-interfész
– Data Port
– Paraméterezés tárolómodullal

Egyszerűsített üzembe helyezés:
– Az UPS tápellátó hálózat nélkül is bekapcsolható (hidegindítás).

Megjegyzés:

Rendszerének pufferideje a terhelőáramtól függ. Valamennyi szünetmentes tápegységhez pontos adatok találhatók a következő oldalon: 328

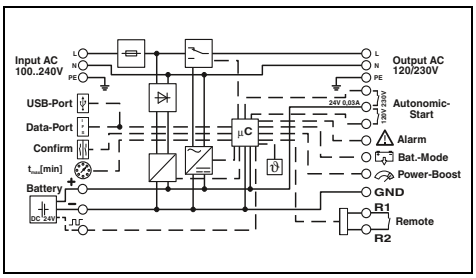
Ma
Mé S

IQ Technology
Designed by PHOENIX CONTACT



Szünetmentes tápegység, 1 AC / 1 AC, 500 VA

Ex:



Műszaki adatok

Bemeneti adatok, általános		
Bemeneti feszültségtartomány	184 V AC ... 264 V AC	
Frekvenciatartomány	45 Hz ... 65 Hz	
Kapcsolási küszöb	Az UPS-CONF szoftverrel konfigurálható	
Bemeneti adatok	120 V AC	230 V AC
Névleges bemeneti feszültség	120 V AC -20 % / +15 %	230 V AC -20 % / +15 %
Bementi feszültség tartomány AC	102 V AC ... 138 V AC	196 V AC ... 264 V AC
Névleges frekvencia	50 Hz ... 60 Hz	50 Hz ... 60 Hz
Max. áramfelvétel	6,8 A	3,7 A
Kimeneti adatok, általános		
Névleges teljesítmény / Látszólagos teljesítmény	400 W / 500 VA	
Terheléscsökkentés	> 50 °C ... 70 °C (2,5 % / K)	
Átkapcsolási idő	< 10 ms	
Hatásfok (tipikus)	> 98 %	> 98 % (Hálózati üzem)
Kimeneti adatok (hálózati üzem)	120 V AC	230 V AC
Névleges kimeneti feszültség	120 V AC	230 V AC
- Névleges kimeneti áram (tartós)	4,3 A (-25 °C ... 70 °C)	2,2 A (-25 °C ... 70 °C)
- Power Boost (tartós)	5,2 A (-25 °C ... 70 °C)	2,7 A (-25 °C ... 70 °C)
Kimeneti adatok (akkumulátoros üzem)	120 V AC	230 V AC
Névleges kimeneti feszültség	120 V AC	230 V AC
- Névleges kimeneti áram I_N (tartós)	4,3 A (-25 °C ... 50 °C)	2,2 A (-25 °C ... 50 °C)
- Power Boost I_{Boost} (5 s)	5,2 A (-25 °C ... 50 °C)	2,7 A (-25 °C ... 50 °C)
Energiatároló		
U_N névleges feszültség	24 V DC	
Töltési végfeszültség	25 V DC ... 30 V DC (hőmérsékletkompenzált)	
Névleges kapacitástartomány	3 Ah ... 200 Ah	
Max. töltőáram	2 A	
Jelzés		
Jelzés	LED, aktív kapcsolókimenetek, interfész / szoftver	
Interfész	IFS (Interface System interfész) , MINI-USB B típus	
Általános adatok		
Osztályozás az IEC 62040-3 szerint	VFD-SS-311	
Súly / Méretek SZ x M x H	2,2 kg / 125 x 130 x 125 mm	
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás	
Bemenet/kimenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	1,5 - 6 mm² / 1,5 - 4 mm² / 18 - 10	
Jel csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 10	
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / I	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 50 °C Derating: 2,5 %/K)	
Szabványok/előírások		
UL-engedélyek	UL/C-UL Recognized UL 1778	

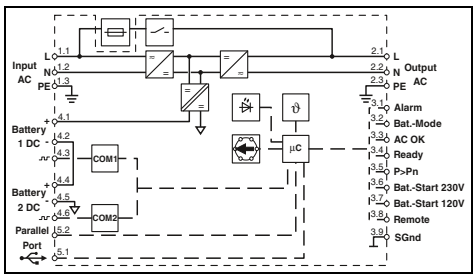
Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Táplálás, szünetmentes	**QUINT-UPS/ 1AC/ 1AC/500VA**	2320270	1





Szünetmentes tápegység,
1 AC / 1 AC, 1 KVA



Műszaki adatok

90 V AC ... 264 V AC	
45 Hz ... 65 Hz	
Az UPS-CONF szoftverrel konfigurálható	
120 V AC	230 V AC
120 V AC -10 % / +20 %	230 V AC -20 % / +15 %
96 V AC ... 144 V AC	184 V AC ... 264 V AC
60 Hz ±5 %	50 Hz ±5 %
10,5 A	5,5 A
900 W / 1 kVA	
> 50 °C ... 60 °C (2,5 % / K)	
0 ms	
> 92 % (120 V AC)	> 94 % (230 V AC)
120 V AC	230 V AC
120 V AC	230 V AC
8,3 A (-25 °C ... 70 °C)	4,3 A (-25 °C ... 70 °C)
13 A (-25 °C ... 70 °C)	7 A (-25 °C ... 70 °C)
120 V AC	230 V AC
120 V AC	230 V AC
8,3 A (-25 °C ... 70 °C)	4,3 A (-25 °C ... 70 °C)
13 A (-25 °C ... 70 °C)	7 A (-25 °C ... 70 °C)
2x 24 V DC	
58 V (hőmérsékletkompenzált)	
3,4 Ah ... 200 Ah	
5 A	
LED, aktív kontaktus kimenet	
MINI-USB B típus, reteszelhető	
VFI-SS-111	
5 kg / 290 x 130 x 125 mm	
Csavaros csatlakozás	
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 30 - 10	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 30 - 12	
IP20 / I	
-25 °C ... 60 °C (> 50 °C Derating: 2,5 %/K)	
UL/C-UL Recognized UL 1778	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT4-UPS/1AC/1AC/1KVA	**2320283**	1

TRIO UPS AC alkalmazásokhoz

A TRIO UPS tiszta szinuszos kimeneti feszültséget szolgáltat az AC-alkalmazások számára. Az akkumulátoros üzemben előállított szinuszos feszültség szinkronban van a korábbi táphálózattal. A kalapsínre szerelhető TRIO-UPS-2G szünetmentes tápegységgel megbízható táplálhatja az AC terheléseket.

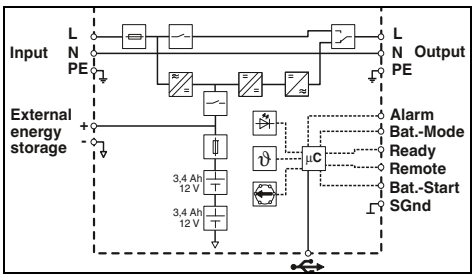
– Helytakarékos: UPS modul és energiatároló egyetlen készülékházban egyesítve
– Hosszú áthidalási idő beépített VRLA energiatárolóval, további energiatárolókkal bővíthető
– USB interfész fölérendelt vezérlők, pl. ipari PC-k csatlakoztatásához
– Az indítás energiatárolóról, hálózati betáplálás nélkül is lehetséges

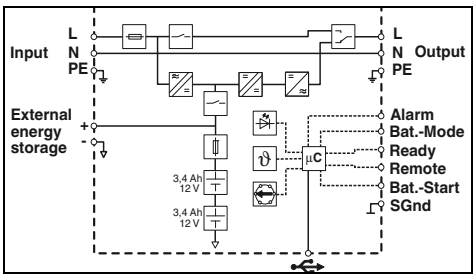


Szünetmentes tápegység, 1 AC / 1 AC, 750 VA



Szünetmentes tápegység, 1 AC / 1 AC, 750 VA





	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Bemeneti adatok		
Bemeneti feszültségtartomány	184 V AC ... 264 V AC	96 V AC ... 138 V AC
Frekvenciatartomány (f_N)	45 Hz ... 55 Hz	55 Hz ... 65 Hz
Max. áramfelvétel	3 A	6 A
Kimeneti adatok, általános		
Bemeneti biztosító	10 A 400 V gRL	10 A 400 V gRL
Kimeneti adatok, általános		
Látszólagos teljesítmény / Névleges teljesítmény	750 VA / 600 W	750 VA / 600 W
Átkapcsolási idő	< 10 ms	< 10 ms
Hatásfok	> 95 % (feltöltött energiatároló esetén)	> 95 % (feltöltött energiatároló esetén)
Osztályozás az IEC 62040-3 szerint	VFD-SS-311	VFD-SS-311
Kimeneti adatok (hálózati üzem)		
Névleges kimeneti feszültség	230 V AC	120 V AC
Kimeneti áram	3 A (750 VA)	6 A (750 VA)
Kimeneti adatok (akkumulátoros üzem)		
Névleges kimeneti feszültség	230 V AC	120 V AC
Kimeneti áram	3 A (750 VA)	6 A (750 VA)
Kimeneti feszültség alakja	tiszta szinuszos	tiszta szinuszos
Energiatároló		
Akkumulátor típusa	2x Panasonic UP-VW1220P1	2x Panasonic UP-VW1220P1
Pufferidő	20 min. (100 W) / 4 min. (300 W) / 1 min. (600 W)	20 min. (100 W) / 4 min. (300 W) / 1 min. (600 W)
Jelzés		
LED-es jelzés	AC OK, Alarm, Battery Mode	AC OK, Alarm, Battery Mode
Tranzisztoros kapcsolókimenet	Alarm, Battery Mode, Ready	Alarm, Battery Mode, Ready
Általános adatok		
Súly / Méretek SZ x M x H	5,7 kg / 210 x 170 x 136 mm	5,7 kg / 210 x 170 x 136 mm
Csatlakozási mód	Direkt rugós csatlakozás	Direkt rugós csatlakozás
Bemenet csatlakozási adatai 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
Kimenet csatlakozási adatai 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
Az akkumulátor névleges adatai	0,2 - 10 mm² / 0,2 - 6 mm² / 24 - 8	0,2 - 10 mm² / 0,2 - 6 mm² / 24 - 8
Jel csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16	0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / I	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 206000 h (40°C)	> 206000 h (40°C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C
Környezeti hőmérséklet (tárolás/szállítás)	-15 °C ... 40 °C (feltöltött energiatároló esetén)	-15 °C ... 40 °C (feltöltött energiatároló esetén)
Szabványok/előírások		
UL-engedélyek	-	UL/C-UL Recognized UL 1778

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
Táplálás, szünetmentes	**TRIO-UPS-2G/1AC/1AC/230V/750VA**	2905909	1	**TRIO-UPS-2G/1AC/1AC/120V/750VA**	2905908	1

Adatkábel, USB



MINI-SCREW-USB-DATACABLE

– A szünetmentes tápegység és az UPS CONF konfigurációs szoftver közötti kommunikációhoz
– Az UL-követelménynek megfelelően reteszelhető

	Rendelési adatok		
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Adatkábel a fölérendelt vezérlők és a szünetmentes tápegységek közötti kommunikációhoz Kábelhosszúság: 3 m	**MINI-SCREW-USB-DATACABLE**	2908217	1

Energiatároló a QUINT UPS számára

Karbantartást nem igénylő UPS CAP

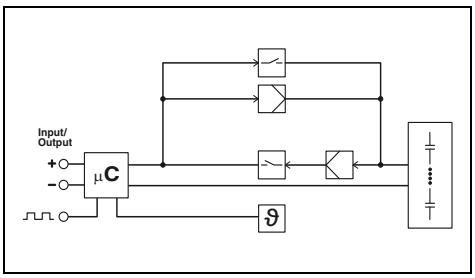
– Kétrétegű kondenzátorok
– Várható élettartam: > 20 év (20 °C), > 5 év (50 °C)
– Kommunikáció a QUINT UPS készülékhez
– Beépített hőmérséklet-érzékelő
– Megbízhatóan működik -40 °C és +60 °C közötti rendkívüli környezeti hőmérsékletek esetén is

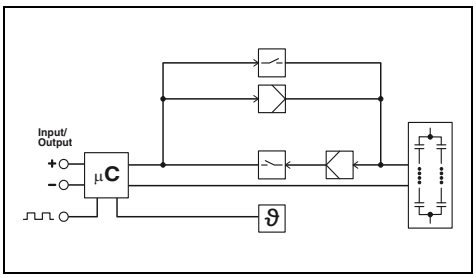


Karbantartást nem igénylő energiatároló, 24 V DC, 10 A, 10 kJ



Karbantartást nem igénylő energiatároló, 24 V DC, 20 A, 20 kJ





	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Bemeneti adatok		
Névleges kapacitás	0,1 Ah	0,2 Ah
Kimeneti adatok		
Kimeneti feszültség-tartomány	22 V DC ... 27 V DC	22 V DC ... 27 V DC
Kimeneti áram	10 A	20 A
Kimeneti biztosító	1x 25 A (belső)	2x 25 A (belső)
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	nem / nem	nem / nem
Pufferidőd	6 min. (1 A) / 33 s (10 A)	12 min. (1 A) / 33 s (20 A)
Általános adatok		
Tárolóeszköz	Kétrétegű kondenzátor	Kétrétegű kondenzátor
Súly / Méretek SZ x M x H	1,7 kg / 126 x 130 x 126 mm	2,9 kg / 150 x 130 x 176 mm
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / III	IP20 / III
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-40 °C ... 60 °C	-40 °C ... 60 °C
Környezeti hőmérséklet (tárolás/szállítás)	-40 °C ... 60 °C	-40 °C ... 60 °C
Élettartam	20 Év (20 °C)	20 Év (20 °C)
Szabványok/előírások		
UL-engedélyek	UL/C-UL Recognized UL 60950-1	UL/C-UL Recognized UL 60950-1

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
Energiatároló	**UPS-CAP/24DC/10A/10KJ**	2320377	1	**UPS-CAP/24DC/20A/20KJ**	2320380	1

Energiatároló a QUINT UPS számára

BAT/LI-ION UPS a hosszú élettartam érdekében, hosszú pufferidők esetén

– Lítiium-vasfosztfát technológia
– Megbízhatóan működik -20 °C és +58 °C közötti szélsőséges környezeti hőmérsékletek esetén is
– Kommunikáció a QUINT UPS készülékhez
– Beépített hőmérséklet-érzékelő az optimális feltöltés érdekében
– Szerszám nélküli elemcsere

Ma
Mé S

IQ Technology
Designed by PHOENIX CONTACT

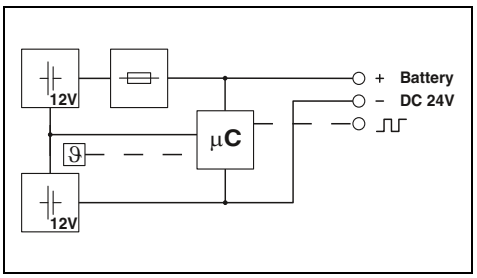


Energiatárolók, LI-ION, 120 Wh

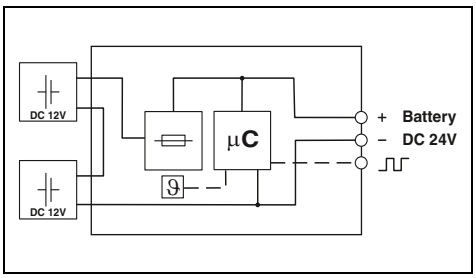


Energiatárolók, LI-ION, 924 Wh

Ex:



Ex:



	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Bemeneti adatok / kimeneti adatok		
Névleges bemeneti feszültség	24 V DC	24 V
Névleges kapacitás	120 Wh	924 Wh
Kimeneti áram	30 A	45 A
Kimeneti biztosító	1x 30 A ATOF 32V (breaking capacity 1000 A)	2x 25 A ATOF 32V (breaking capacity 1000 A)
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen / nem	igen / nem
Pufferidőd	14 min. (20 A)	105 min. (20 A (20 °C)) / 50 min. (40 A (20 °C))
Általános adatok		
Tárolóeszköz	LI-ION, 120 Wh	LI-ION, 924 Wh
Súly / Méretek SZ x M x H	2,9 kg / 135 x 202 x 110 mm	12,9 kg / 264 x 224 x 197 mm
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / III	IP20 / III
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 58 °C	-25 °C ... 58 °C
Élettartam	-	15 Év (20 °C)
Szabványok/előírások		
UL-engedélyek	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)	-

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	**Típus**	**Cikkszám**	CSE	**Típus**	**Cikkszám**	CSE
Energiatároló	**UPS-BAT/LI-ION/24DC/120WH**	2320351	1	**UPS-BAT/LI-ION/24DC/924WH**	2908232	1

Energiatároló a QUINT UPS számára

UPS BAT/VRLA a maximális pufferidők érdekében

– Ólom AGM (Absorbent Glass Mat, azaz abszorbeáló matt üveg) technológia
– 0 °C és +40 °C közötti környezeti hőmérséklet
– Hosszú pufferidők nagy áramok esetén
– Kommunikáció a QUINT UPS készülékhez
– Beépített hőmérséklet-érzékelő az optimális feltöltés érdekében
– Szerszám nélküli elemcsere

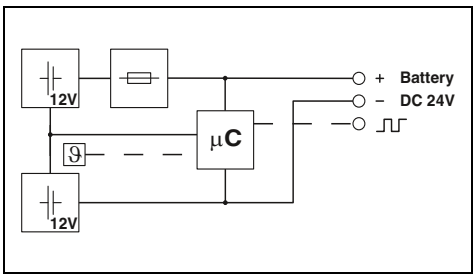


Energiatároló, VRLA 1,3 Ah

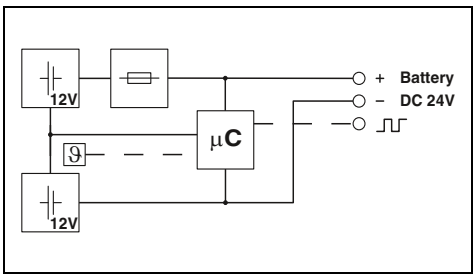


Energiatároló, VRLA 3,4 Ah

Ex:



Ex:



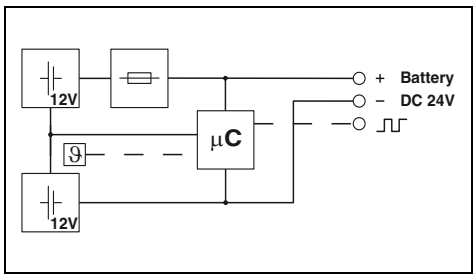
	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Bemeneti adatok / kimeneti adatok		
Névleges bemeneti feszültség	24 V DC	24 V DC
Névleges kapacitás	1,3 Ah	3,4 Ah
Kimeneti áram	15 A	25 A
Kimeneti biztosító	1x 15 A	1x 25 A
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen / nem	igen / nem
Pufferidőd	20 min. (2 A) / 5 min. (5 A)	4,5 min. (20 A) / 3 min. (25 A)
Általános adatok		
Tárolóeszköz	Ólom-AGM	Ólom-AGM
Súly / Méretek SZ x M x H	1,7 kg / 54 x 157 x 113 mm	3,3 kg / 85 x 191 x 110 mm
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / III	IP20 / III
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C
Élettartam	6 Év ... 9 Év (20 °C)	6 Év ... 9 Év (20 °C)
Szabványok/előírások		
UL-engedélyek	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
Energiatároló						
	UPS-BAT/VRLA/24DC/1.3AH	2320296	1	**UPS-BAT/VRLA/24DC/3.4AH**	2320306	1
	Tartozékok			**Tartozékok**		
Biztosító	**FUSE 15A/32V FK1**	2908360	2	**FUSE 25A/32V ATOF**	2908366	2
Szerelőkészlet						
Szerelőkészlet						



Energiatároló, VRLA
7,2 Ah

Ex:



Műszaki adatok

24 V DC	
7,2 Ah	
50 A	
2x 25 A	
igen / nem	
10 min. (20 A) / 3 min. (40 A)	
Ólom-AGM	
5,9 kg / 135 x 202 x 110 mm	
IP20 / III	
0 °C ... 40 °C	
6 Év ... 9 Év (20 °C)	
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
UPS-BAT/VRLA/24DC/7.2AH	**2320319**	1

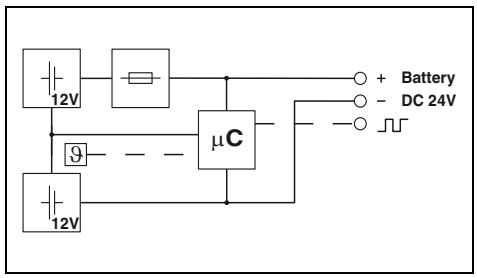
Tartozékok

FUSE 25A/32V ATOF	**2908366**	2



Energiatároló, VRLA
12 Ah

Ex:



Műszaki adatok

24 V DC	
12 Ah	
50 A	
2x 25 A	
igen / nem	
22,5 min. (20 A) / 9 min. (40 A)	
Ólom-AGM	
8,9 kg / 202 x 202 x 110 mm	
IP20 / III	
0 °C ... 40 °C	
6 Év ... 9 Év (20 °C)	
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
UPS-BAT/VRLA/24DC/12AH	**2320322**	1

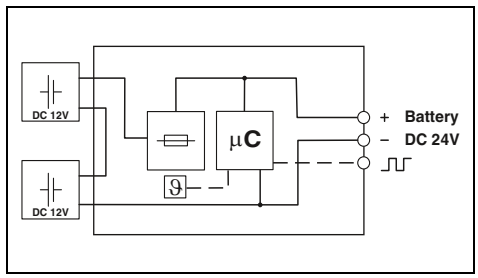
Tartozékok

FUSE 25A/32V ATOF	**2908366**	2



Energiatároló, VRLA
38 Ah

Ex:



Műszaki adatok

24 V DC	
38 Ah	
45 A	
2x 25 A ATOF 32V	
igen / nem	
72 min. (20 A) / 35 min. (40 A)	
Ólom-AGM	
26 kg / 330 x 221 x 197 mm	
IP20 / III	
0 °C ... 40 °C	
-	
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
UPS-BAT/VRLA/24DC/38AH	**2320335**	1

Tartozékok

FUSE 25A/32V ATOF	**2908366**	2
BATTERY MOUNTING KIT	**2320788**	1
BATTERY MOUNTING CASE	**2320458**	1

Energiatároló a QUINT UPS számára

BAT/VRLA-WTR UPS -25 °C és +60 °C közötti hőmérsékletekhez

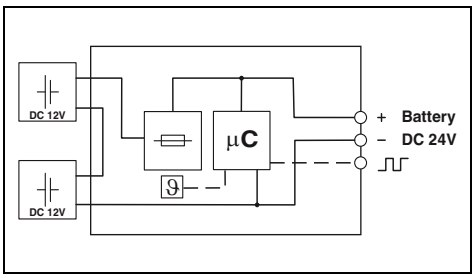
– AGM tiszta ólom technológia
– Kommunikáció a QUINT UPS készülékhez
– Beépített hőmérséklet-érzékelő az optimális feltöltés érdekében

IQ Technology
Designed by PHOENIX CONTACT



Energiatároló széles hőmérséklet-tartománnyal, 24 V DC, 13 Ah

Ex:

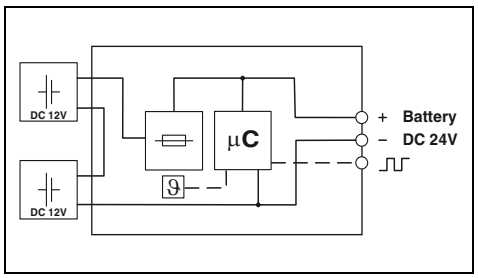


IQ Technology
Designed by PHOENIX CONTACT



Energiatároló széles hőmérséklet-tartománnyal, 24 V DC, 26 Ah

Ex:



	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Bemeneti adatok / kimeneti adatok		
Névleges bemeneti feszültség	24 V DC	24 V DC
Névleges kapacitás	13 Ah	26 Ah
Kimeneti áram	45 A	45 A
Kimeneti biztosító	2x 25 A ATOF 32V	2x 25 A ATOF 32V
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen / nem	igen / nem
Pufferidőd	50 min. (10 A) / 10 min. (40 A)	120 min. (10 A) / 30 min. (40 A)
Általános adatok		
Tárolóeszköz	Tiszta ólom-AGM	Tiszta ólom-AGM
Súly / Méretek SZ x M x H	10,8 kg / 172 x 177 x 178 mm	21,6 kg / 358 x 174 x 169 mm
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / III	IP20 / III
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C
Környezeti hőmérséklet (tárolás/szállítás)	-40 °C ... 60 °C	-40 °C ... 60 °C
Szabványok/előírások		
UL-engedélyek	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1
GL jóváhagyás	DNV GL (EMC A), ABS	DNV GL (EMC A), ABS

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
Energiatároló						
	UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/13AH	2320416	1	**UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/26AH**	2320429	1
	Tartozékok			**Tartozékok**		
Biztosító	**FUSE 25A/32V ATOF**	2908366	2	**FUSE 25A/32V ATOF**	2908366	2
Szerelőkészlet	**BATTERY MOUNTING KIT**	2320788	1	**BATTERY MOUNTING KIT**	2320788	1
Szerelőkészlet	**BATTERY MOUNTING CASE**	2320458	1	**BATTERY MOUNTING CASE**	2320458	1

Szerelési tartozékok

Akkumulátorszerelő készlet
– Egyes akkumulátorblokkok szerelőlapra történő rögzítésére
– Négy porbevonatú fém szögletből és egy szőtt rögzítő hevederből áll



Akkumulátorház
– Univerzális akkumulátortartó keret akkumulátorblokkok és akkumulátor-elektronika falra vagy padlóra rögzítéshez



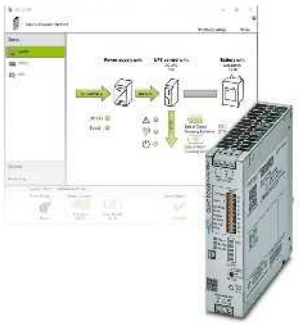
Leírás	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
Szerelőkészlet						
	BATTERY MOUNTING KIT	2320788	1	**BATTERY MOUNTING CASE**	2320458	1

Konfigurációs szoftver a QUINT UPS, TRIO UPS és QUINT CAP készülékekhez

Az UPS-CONF konfigurációs szoftver ingyenesen letölthető a honlapunkról. A szoftver használatához az IFS-USB-DATACABLE adatkábelre van szükség.

Támogatott operációs rendszerek:
– Windows 7 (32 és 64 bites)
– Windows 8 (32 és 64 bites)
– Windows 8.1 (32 és 64 bit)
– Windows 10 (32 és 64 bit)

Minimális követelmények:
– Kijelző: 800 x 600, 256 szín
– Processzor: 400 MHz-es Pentium vagy hasonló
– RAM: 96 MB



Leírás	Rendelési adatok		
	Típus	Cikkszám	CSE
Konfigurációs szoftver a QUINT UPS, TRIO UPS és QUINT CAP készülékekhez	**UPS-CONF**	2320403	1

Tartozékok QUINT UPS és TRIO DC-UPS készülékekhez

IFS-USB-DATACABLE
– A szünetmentes tápegység és az UPS CONF konfigurációs szoftver közötti kommunikációhoz

IFS-CONFSTICK
– A konfigurált adatok mentésére és más szünetmentes tápegységekre történő gyors átvitelére





Memóriaalkatrész

Leírás	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
Programozó adapter S-PORT interfésszel ellátott modulok konfigurálására Kábelhosszúság: 3 m	**IFS-USB-DATACABLE**	2320500	1			
Sokfunkciós tárolómodul az interfész-rendszerhez						
- lapos kivitel				**IFS-CONFSTICK**	2986122	1
- magas kivitel				**IFS-CONFSTICK-L**	2901103	1

Tartozékok QUINT UPS és TRIO DC-UPS készülékekhez

IFS-RS232-DATACABLE

– A RS-232 interfészen keresztül zajló Modbus-kommunikációhoz
– Csatlakoztatás a Phoenix Contact COM-Serverhez az Ethernet-kommunikáció érdekében
– A fölérendelt vezérlések, mint pl. a Phoenix Contact ILC vagy RFC vezérlései közvetlenül megszólíthatók, vagy Gateway-ként használhatók



IFS-MINI-DIN-DATACABLE

– A Phoenix Contact Inline rendszerébe tartozó ILC vezérlésekkel folytatott közvetlen kommunikációhoz

IFS-OPEN-END-DATACABLE

– Nyitott végű kábel a rugalmas kommunikációhoz

QUINT UPS funkcióblokkok

– Az adatkábelen keresztül kommunikált információk további feldolgozásához
– A PC WORX szoftverhez
– Ingyenesen letölthető a phoenixcontact.net/products címről

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
		Rendelési adatok	
Adatkábel a fölérendelt vezérlők és a QUINT UPS szünetmentes tápegységek közötti kommunikációhoz, kábelhossz: 2 m			
Modbus-kommunikáció	**IFS-RS232-DATACABLE**	2320490	1
Közvetlen kommunikáció	**IFS-MINI-DIN-DATACABLE**	2320487	1
Rugalmas kommunikáció	**IFS-OPEN-END-DATACABLE**	2320450	1

Tartozékok QUINT UPS és TRIO DC-UPS készülékekhez

IFS-BT-PROG-ADAPTER

– A szünetmentes tápegység és az UPS CONF konfigurációs szoftver közötti vezeték nélküli kommunikációhoz



Bluetooth adapterek

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
		Rendelési adatok	
Bluetooth programozó adapter, USB és S-PORT interfésszel			
	IFS-BT-PROG-ADAPTER	2905872	1

A beépített energiatárolóval vagy beépített tápellátással ellátott UPS-modulok kiválasztása



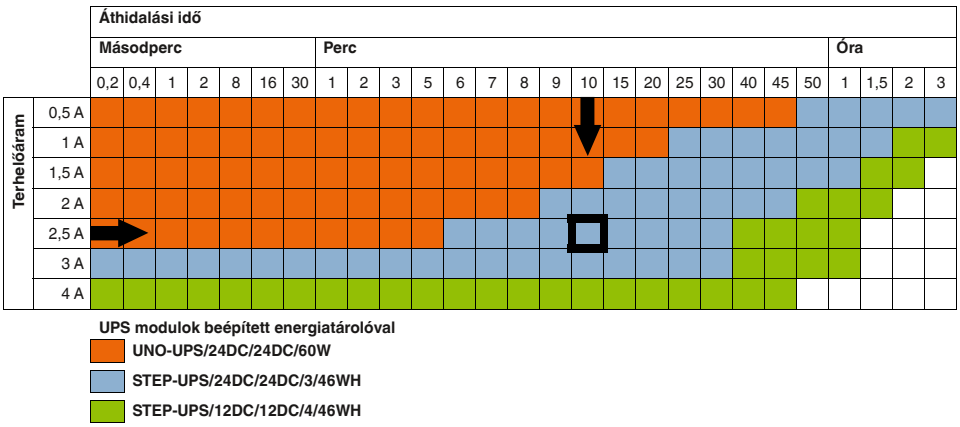
Helytakarékosság a kapcsolószekrényben, vagy meglévő berendezések egyszerű kiegészítése: ehhez beépített energiatárolós (QUINT, UNO és STEP), vagy beépített tápellátású (MINI és TRIO) UPS-változatokat ajánlunk.

Az UNO UPS és STEP UPS áthidalási idői

Itt kiválaszthatja a megfelelő UPS megoldást.

Példa: 2,5 A terhelőáramot kell 10 percen keresztül áthidalásként szolgáltatni:

Megoldás:
STEP-UPS/24DC/24DC/3



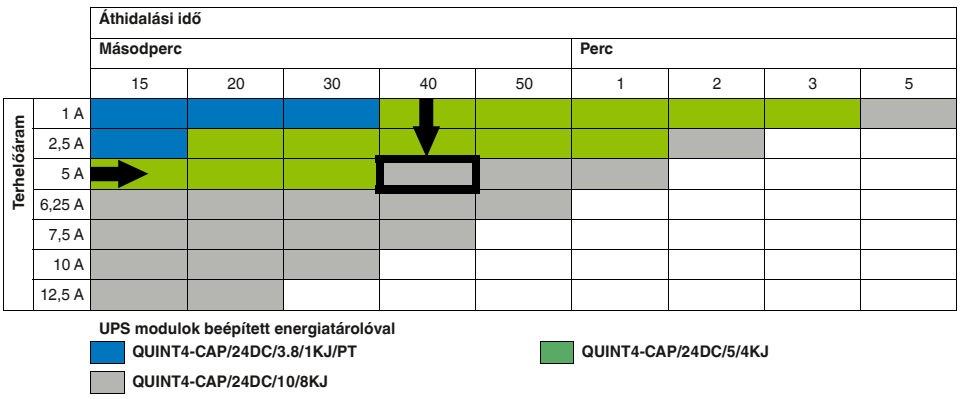
Az adatok +20 °C környezeti hőmérsékletre vonatkoznak.

A QUINT CAP áthidalási idői

Itt kiválaszthatja a megfelelő UPS megoldást.

Példa: 5 A terhelőáramot kell 40 másodpercen
keresztül áthidalásként szolgáltatni:

Megoldás:
QUINT4-CAP/24DC/10/8KJ



Az adatok +25 °C környezeti hőmérsékletre vonatkoznak.

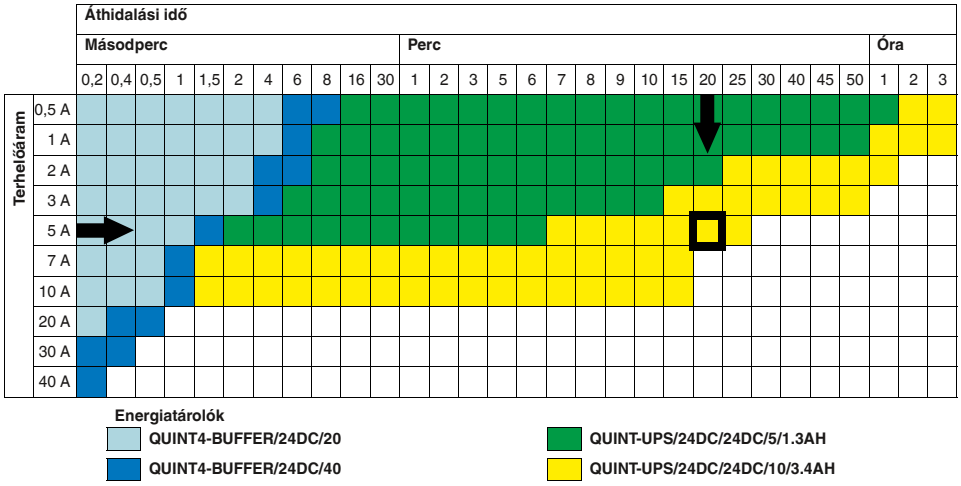
A QUINT UPS és QUINT BUFFER áthidalási idői

Rendkívül helytakarékos: UPS modul és energiatároló egyetlen készülékházban egyesítve.
Csak tápellátást kell rákapcsolni.

Itt kiválaszthatja QUINT UPS vagy QUINT BUFFER készülékét.

Példa: 5 A terhelőáramot kell 20 percen keresztül áthidalásként szolgáltatni.

Megoldás:
QUINT-UPS/24DC/24DC/10/3.4AH



Az adatok +20 °C környezeti hőmérsékletre vonatkoznak.

A MINI UPS és TRIO UPS áthidalási idői

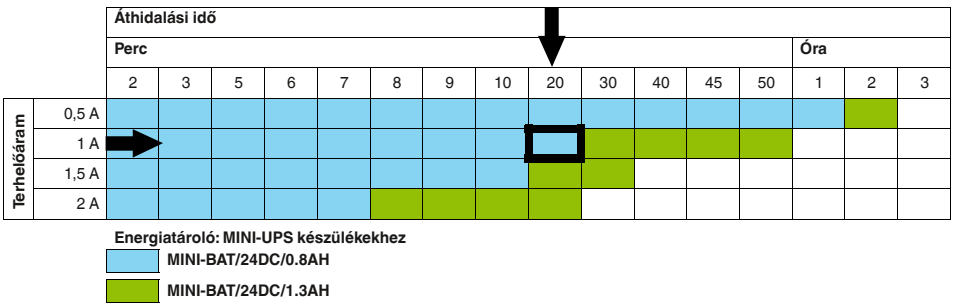
Rendkívül helytakarékos: az UPS-modul és a tápegység ugyanabban a házban van elhelyezve. Csupán egyetlen energiatárolót kell elékapcsolni.

A MINI DC UPS áthidalási idői

Itt kiválaszthatja a MINI-BAT energiatárolót a MINI-UPS készülékéhez..

Példa: 1 A terhelőáramot kell 20 percen keresztül áthidalásként szolgáltatni.

Megoldás:
MINI-DC-UPS/24DC/2 és
MINI-BAT/24DC/0.8AH

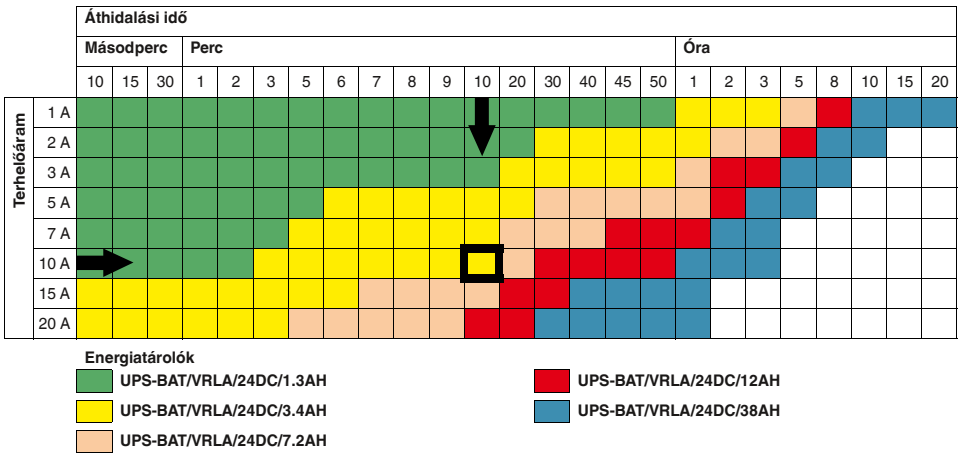


A TRIO DC UPS áthidalási idői

Itt kiválaszthatja az energiatárolót a TRIO DC UPS készülékéhez.

Példa: 10 A terhelőáramot kell 10 percen keresztül áthidalásként szolgáltatni:

Megoldás:
TRIO-UPS-2G/1AC/24DC/10 und
UPS-BAT/VRLA/24DC/3.4AH



Az adatok +20 °C környezeti hőmérsékletre vonatkoznak.

UPS modul beépített energiatárolóval

A QUINT-UPS segítségével különösen egyszerűen lehet a meglevő berendezéseket kiegészíteni. Csupán egy 24 V DC tápegységet kell elé kapcsolni, és máris teljes az UPS-megoldás.

– Használja ki az IQ technológia előnyeit
– Minimális vezetékezési költség
– Karbantartást nem igénylő energiatároló ólom AGM technológiával

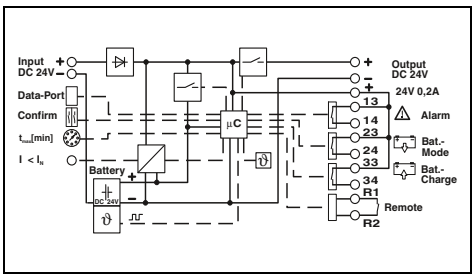
Megjegyzés:

Rendszerének pufferideje a terhelőáramtól függ. Valamennyi szünetmentes tápegységhez pontos adatok találhatók a következő oldalon: 343



Szünetmentes tápegység beépített energiatárolóval, 24 V DC / 24 V DC, 5 A, 1,3 Ah

Ex:



Műszaki adatok	
Bemeneti adatok	
Bemeneti feszültségtartomány	18 V DC ... 30 V DC
Max. áramfelvétel	9,3 A (24 V DC)
Kimeneti adatok	
Névleges kimeneti feszültség	24 V DC
Kimeneti feszültség-tartomány	19,2 V DC ... 27,6 V DC ($U_{KI} = U_{AKKU}$ - 0,5 V DC)
Kimeneti áram	5 A
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen / nem
Pufferidő	50 min. (1 A) / 5 min. (5 A)
A tápegység max. veszteségi	2,5 W / 3,3 W
Hatásfok	> 97,1 % (Hálózati üzem feltöltött energiatároló esetén) / 97,31 %
Jelzés	
Jelzés	LED, reléérintkező, interfész / szoftver
Interfész	IFS (Interface System interfész)
Általános adatok	
Tárolóeszköz	Ólom-AGM 1,3 Ah
Súly / Méretek SZ x M x H	2,2 kg / 88 x 138 x 125 mm
Beépítési pozíció	vízszintes NS 35, EN 60715 kalapsín
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 5 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozási mód	Dugaszolható csavaros csatlakozó
Bemenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 20 - 12
Kimenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 20 - 12
Jel csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / III
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 806000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	0 °C ... 40 °C
Környezeti hőmérséklet (tárolás/szállítás)	-15 °C ... 40 °C
Élettartam	6 Év ... 9 Év (20 °C)
Legkésőbbi üzembe helyezés	3 Hónapok (0 °C ... 20 °C) 1 Hónapok (30 °C ... 40 °C)
Szabványok/előírások	
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság, biztonsági transzformátor	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Erősáramú berendezések szerelvényei	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL-engedélyek	UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL Listed UL 508

Rendelési adatok

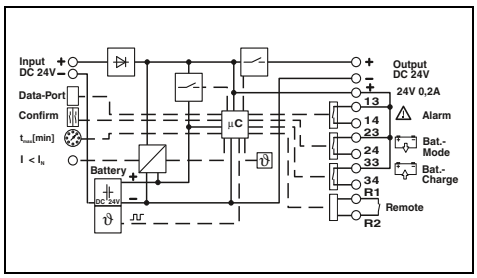
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Táplálás, szünetmentes	**QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/ 5/1.3AH**	2320254	1

Tartozékok

Biztosító	**FUSE 15A/32V FKS ATO**	2908361	2

Szünetmentes tápegység beépített energiatárolóval, 24 V DC / 24 V DC, 10 A, 3,4 Ah

Ex:



Műszaki adatok	
Bemeneti adatok	
Bemeneti feszültségtartomány	18 V DC ... 30 V DC
Max. áramfelvétel	18,6 A (24 V DC)
Kimeneti adatok	
Névleges kimeneti feszültség	24 V DC
Kimeneti feszültség-tartomány	19,2 V DC ... 27,6 V DC ($U_{KI} = U_{AKKU}$ - 0,5 V DC)
Kimeneti áram	10 A
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen / nem
Pufferidő	180 min. (1 A) / 10 min. (10 A)
A tápegység max. veszteségi	3,1 W / 6,3 W
Hatásfok	> 97,6 % (Hálózati üzem feltöltött energiatároló esetén) / 96,41 %
Jelzés	
Jelzés	LED, reléérintkező, interfész / szoftver
Interfész	IFS (Interface System interfész)
Általános adatok	
Tárolóeszköz	Ólom-AGM 3,4 Ah
Súly / Méretek SZ x M x H	3,8 kg / 120 x 169 x 125 mm
Beépítési pozíció	vízszintes NS 35, EN 60715 kalapsín
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 5 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozási mód	Dugaszolható csavaros csatlakozó
Bemenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 16 - 12
Kimenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 16 - 12
Jel csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / III
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 806000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	0 °C ... 40 °C
Környezeti hőmérséklet (tárolás/szállítás)	-15 °C ... 40 °C
Élettartam	6 Év ... 9 Év (20 °C)
Legkésőbbi üzembe helyezés	6 Hónapok (0 °C ... 20 °C)
Szabványok/előírások	
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság, biztonsági transzformátor	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Erősáramú berendezések szerelvényei	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL-engedélyek	UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL Listed UL 508

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/10/3.4AH	2320267	1

Tartozékok

FUSE 15A/32V FKS ATO	2908361	2

Karbantartásmentes puffermodul

A QUINT BUFFER a másodperces tartományú kimaradások esetén használható.

Egy házban egyesíti az elektronikus kapcsoló egységet és a karbantartásmentes kondenzátorokon alapuló energiatárolót.

– A berendezések nagyfokú rendelkezésre állása a kondenzátor hosszú élettartamának köszönhetően
– Karbantartásmentesség az elektrolitkondenzátoroknak köszönhetően
– A lágy indítás révén alacsonyabb teljesítménytartományú tápegységekkel is alkalmazható
– Helytakarékosság a kompakt kialakítás révén

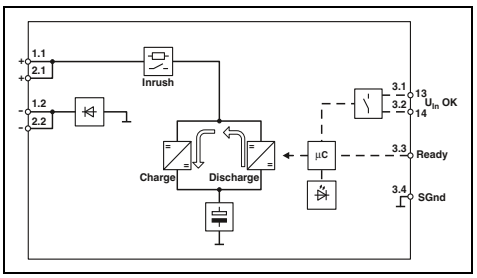
Megjegyzés:

Rendszerének pufferideje a terhelőáramtól függ. Valamennyi szünetmentes tápegységhez pontos adatok találhatók a következő oldalon: 343



Karbantartásmentes kapacitásmodul 24 V DC / 20 A

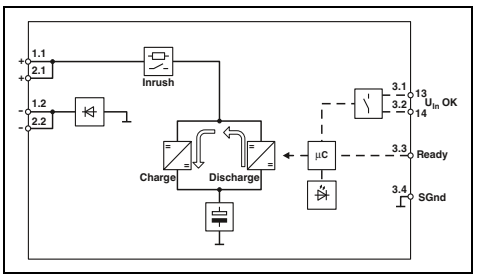
Ex:





Karbantartásmentes kapacitásmodul 24 V DC / 40 A

Ex:



	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Bemeneti adatok		
Bemeneti feszültségtartomány	22,5 V DC ... 30 V DC	22,5 V DC ... 30 V DC
Áramfogyasztás (üresjárat / töltési folyamat / max.)	0,2 A / 0,6 A / 26 A	0,2 A / 0,8 A / 46 A
Rákapcsolási küszöb (fix, változó)	< 22 V DC , -	< 22 V DC , -
Kimeneti adatok		
Névleges kimeneti feszültség	24 V DC (a bemeneti feszültségtől függően)	24 V DC (a bemeneti feszültségtől függően)
Kimeneti áram: I_N / $I_{Stat. Boost}$ / $I_{Dyn. Boost}$ / I_{SFB}	20 A / 25 A / - / -	40 A / 45 A / - / -
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	nem / nem	nem / nem
Pufferidő	0,2 s (20 A) / 2 s (2 A)	0,2 s (40 A) / 2 s (4 A)
Maximális veszteségi teljesítmény névleges körülmények közt	< 6 W	< 9 W
Jelzés		
LED-es jelzés	U_{IN} OK, Ready	U_{IN} OK, Ready
Tranzisztoros kapcsolókimenet	Ready	Ready
Potenciálfüggetlen jelzőérintkező	U_{IN}OK	U_{IN}OK
Általános adatok		
Tárolóeszköz	Elektrolitkondenzátor	Elektrolitkondenzátor
Súly / Méretek SZ x M x H	1 kg / 56 x 130 x 125 mm	1,2 kg / 72 x 130 x 125 mm
Beépítési pozíció	vízszintes NS 35, EN 60715 kalapsín	vízszintes NS 35, EN 60715 kalapsín
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 50 mm	sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás	Csavaros csatlakozás
Bemenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 30 - 10	0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 10 - 6
Kimenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 30 - 10	0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 10 - 6
Jel csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16	0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / Különleges alkalmazás (a bemeneten biztonsági kisfeszültség, a veszélyes feszültségek előállítása a készülékben történik).	IP20 / Különleges alkalmazás (a bemeneten biztonsági kisfeszültség, a veszélyes feszültségek előállítása a készülékben történik).
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	2497464 h (40 °C)	2813895 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 40 °C Derating: 1 %/K / > 60 °C Derating: 2,5 %/K)	-25 °C ... 70 °C (> 40 °C Derating: 0,56 %/K / > 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Szabványok/előírások		
Bemenet, kimenet / ház közötti szigetelési feszültség	500 V	500 V
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Erősáramú berendezések szerelvényei	-	-
UL-engedélyek	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	**Típus**	**Cikkszám**	CSE	**Típus**	**Cikkszám**	CSE
Puffermodul, karbantartásmentes	**QUINT4-BUFFER/24DC/20**	2907913	1	**QUINT4-BUFFER/24DC/40**	2908283	1

Karbantartásmentes puffermodul

A QUINT CAP max. 30 másodperces ciklikus kiesések esetén használható. Egy házban egyesíti az elektronikus kapcsolóegységet és a karbantartásmentes kondenzátorokon alapuló energiatárolót.

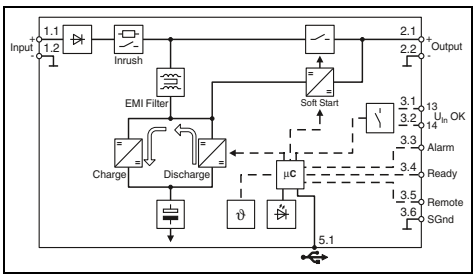
– Kényelmes PC-leállítás
– Karbantartásmentes és hosszú élettartamú
– Helytakarékosság a kompakt kialakítás révén
– Nagy áthidalási idő a nagy tárolókapacitásnak köszönhetően

Megjegyzés:

Rendszerének pufferideje a terhelőáramtól függ. Valamennyi szünetmentes tápegységhez pontos adatok találhatók a következő oldalon: 342



Karbantartásmentes Ultra-CAP Kapacitásmodul
24 V DC, 5 A



Műszaki adatok

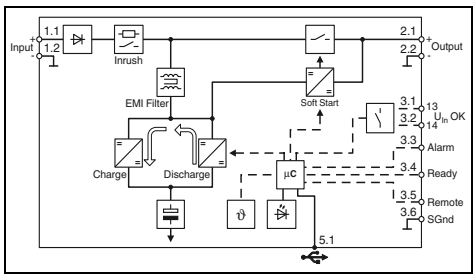
Bemeneti adatok	
Bemeneti feszültségtartomány	22,5 V DC ... 30 V DC
Áramfogyasztás (üresjárat / töltési folyamat / max.)	0,1 A / 0,8 A / 7 A
Rákapcsolási küszöb (fix, változó)	< 22 V DC , -
Kimeneti adatok	
Névleges kimeneti feszültség	24 V DC
Kimeneti áram: I_N / $I_{Stat. Boost}$ / $I_{Dyn. Boost}$ / I_{SFB}	5 A / 6,25 A / - / -
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	nem / nem
Pufferidőd	3 min. (1 A) / 1 min. (2,5 A) / 30 s (5 A)
Maximális veszteségi teljesítmény névleges körülmények közt	< 3 W
Jelzés	
LED-es jelzés	U_{IN} OK, Alarm, Ready
Tranzisztoros kapcsolókimenet	Alarm, Ready
Potenciálfüggetlen jelzőérintkező	U_{IN}OK
Általános adatok	
Tárolóeszköz	Kétrétegű kondenzátor
Súly / Méretek SZ x M x H	1,3 kg / 94 x 130 x 125 mm
Beépítési pozíció	vízszintes NS 35, EN 60715 kalapsín
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás
Bemenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 30 - 12
Kimenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 30 - 12
Jel csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / Különleges alkalmazás (a bemeneten biztonsági kisfeszültség, a veszélyes feszültségek előállítása a készülékben történik).
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	1301923 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 60 °C (> 40 °C Derating: 1 %/K)
Szabványok/előírások	
Bemenet, kimenet / ház közötti szigetelési feszültség	500 V
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
UL-engedélyek	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Puffermodul, karbantartásmentes	**QUINT4-CAP/24DC/5/4KJ**	2320539	1



Karbantartásmentes Ultra-CAP Kapacitásmodul
24 V DC, 10 A



Műszaki adatok

22,5 V DC ... 30 V DC
0,1 A / 1 A / 13,5 A
< 22 V DC , -
24 V DC
10 A / 12,5 A / - / -
nem / nem
5 min. (1 A) / 1 min. (5 A) / 30 s (10 A)
< 6 W
U_{IN} OK, Alarm, Ready
Alarm, Ready
U_{IN}OK
Kétrétegű kondenzátor
1,6 kg / 118 x 130 x 125 mm
vízszintes NS 35, EN 60715 kalapsín
sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 50 mm
Csavaros csatlakozás
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 30 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 30 - 12
0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
IP20 / -
1387186 h (40 °C)
-25 °C ... 60 °C (> 40 °C Derating: 1 %/K)
500 V
Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
QUINT4-CAP/24DC/10/8KJ	2320571	1

UPS modul beépített energiatárolóval

STEP UPS

A STEP UPS megrendelésekor a STEP BAT energiatárolót is szállítjuk. Külön is utánrendelhető. (Lásd a tartozékokat ezen az oldalon.)

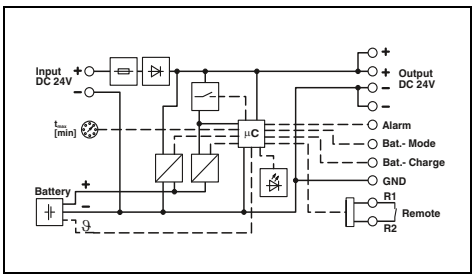
Megjegyzés:
A STEP-UPS/24DC/24DC/3/46WH készülékhez képest a STEP-UPS/12DC/12DC/4/46WH alkalmazásával megduplázódnak az áthidalási idők. Lásd: 342
Rendszerének pufferideje a terhelőáramtól függ. Valamennyi szünetmentes tápegységhez pontos adatok találhatók a következő oldalon: 342

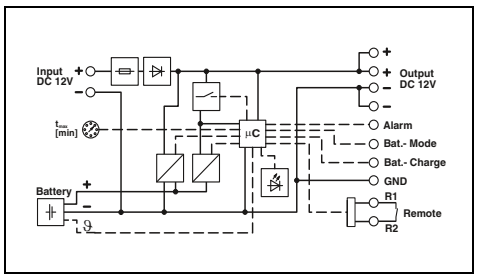


Szünetmentes tápegység beépített akkumulátormodullal, 24 V DC / 24 V DC, 4 A, 46WH



Szünetmentes tápegység beépített akkumulátormodullal, 12 V DC / 12 V DC, 4 A, 46WH





	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Bemeneti adatok		
Bementi névleges feszültség-tartomány	24 V DC	12 V DC
Bemeneti feszültségtartomány	22,5 V DC ... 29,5 V DC	10 V DC ... 16,5 V DC
Max. áramfelvétel	4,7 A	6 A
Áramfelvétel a töltési folyamat során	0,5 A	0,8 A
Bemeneti biztosító	7 A (lomha, belső)	7 A (lomha, belső)
Kimeneti adatok		
Névleges kimeneti feszültség	24 V DC	12 V DC
Kimeneti áram normál üzemben	3 A	4 A
Kimeneti áram POWER Boost során	4 A (0 °C ... 35 °C)	5 A (0 °C ... 35 °C)
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	nem / nem	nem / nem
Pufferidőd	90 min. (1 A) / 45 min. (2 A) / 30 min. (3 A)	180 min. (1 A) / 90 min. (2 A) / 60 min. (3 A)
A tápegység max. veszteségi	2 W / 3,8 W	1,2 W / 4,4 W
Hatásfok	> 98 % (Hálózati üzem feltöltött energiatároló esetén) / > 95 % (Akkus üzemeltetés)	> 97,4 % (Hálózati üzem feltöltött energiatároló esetén) / > 92 % (Akkus üzemeltetés)
Jelzés		
Tápfeszültség OK jelzése	LED	LED
Riasztás jelzése	LED, aktív tranzisztoros kapcsolókimenet	LED, aktív tranzisztoros kapcsolókimenet
Akkumulátor töltésének jelzése	LED, aktív tranzisztoros kapcsolókimenet	LED, aktív tranzisztoros kapcsolókimenet
Akkumulátor üzemének jelzése	LED, aktív tranzisztoros kapcsolókimenet	LED, aktív tranzisztoros kapcsolókimenet
Általános adatok		
Tárolóeszköz	Lítium-ion	Lítium-ion
Súly / Méretek SZ x M x H	0,51 kg / 108 x 90 x 71 mm	0,52 kg / 108 x 90 x 71 mm
Beépítési pozíció	vízszintes NS 35, EN 60715 kalapsín	vízszintes NS 35, EN 60715 kalapsín
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 50 mm	sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás	Csavaros csatlakozás
Bemenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Kimenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Jel csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / III	IP20 / III
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1401000 h (40 °C)	> 1997000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C
Szabványok/előírások		
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság, biztonsági transzformátor	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Erősáramú berendezések szerelvényei	EN 50178/VDE 0160 (PELV)	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL-engedélyek	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
Táplálás, szünetmentes	**STEP-UPS/24DC/24DC/3/46WH**	1081430	1	**STEP-UPS/12DC/12DC/4/46WH**	1082548	1
	Tartozékok			**Tartozékok**		
Energiatároló	**STEP-BAT/LI-ION/18.5DC/46WH**	1081355	1	**STEP-BAT/LIPO/18.5DC/1.4AH**	2320364	1

UPS modul beépített energiatárolóval

UNO UPS

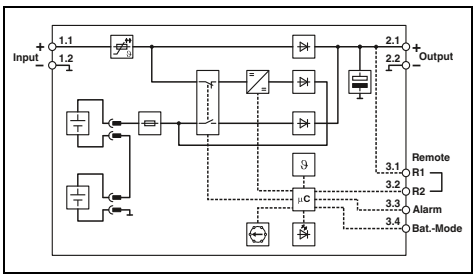
Az UNO UPS megrendelésekor az energiatárolót is szállítjuk.

Megjegyzés:

Rendszerének pufferideje a terhelőáramtól függ. Valamennyi szünetmentes tápegységhez pontos adatok találhatók a következő oldalon: 342



Szünetmentes tápegység beépített akkumulátorral, 24 V DC / 24 V DC, 60 W



Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bementi névleges feszültség-tartomány	24 V DC
Bemeneti feszültségtartomány	22,5 V DC ... 29,5 V DC
Max. áramfelvétel	2,8 A
Áramfelvétel a töltési folyamat során	0,3 A
Bemeneti biztosító	5 A (elektronikus)
Kimeneti adatok	
Névleges kimeneti feszültség	24 V DC (SELV)
Kimeneti áram normál üzemben	2,5 A
Kimeneti áram POWER Boost során	-
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen, redundanciamodullal / nem
Pufferidőd	45 min. (0,5 A) / 20 min. (1 A) / 8 min. (2 A)
A tápegység max. veszteségi	3 W / -
Hatásfok	> 95 % (Hálózati üzem feltöltött energiatároló esetén) / > 92 % (Akkus üzemeltetés)
Jelzés	
Tápfeszültség OK jelzése	LED
Riasztás jelzése	LED, aktív tranzisztoros kapcsolókimenet
Akkumulátor töltésének jelzése	-
Akkumulátor üzemének jelzése	LED, aktív tranzisztoros kapcsolókimenet
Általános adatok	
Tárolóeszköz	Ólom-AGM
Súly / Méretek SZ x M x H	1 kg / 110 x 90 x 84 mm
Beépítési pozíció	vízszintes NS 35, EN 60715 kalapsín
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 30 mm
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás
Bemenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
Kimenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
Jel csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / III
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1900000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-15 °C ... 50 °C
Szabványok/előírások	
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság, biztonsági transzformátor	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Erősáramú berendezések szerelvényei	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL-engedélyek	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Táplálás, szünetmentes	**UNO-UPS/24DC/24DC/60W**	2905907	1

Tartozékok

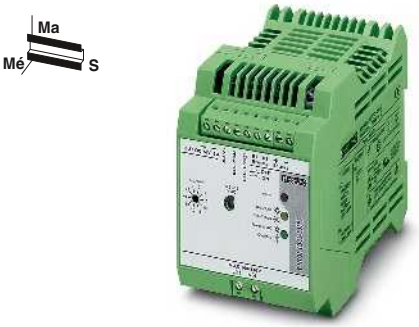
Biztosító	**FUSE 5A/32V FK-1**	2908367	2

UPS modul beépített tápegységgel

MINI UPS 24 V DC és 12 V DC

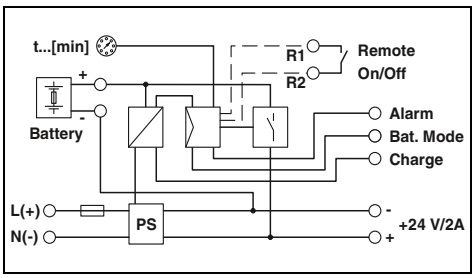
A MINI UPS különösen helytakarékos módon egyesíti a tápegységet és az UPS modult ugyanabban a házban.

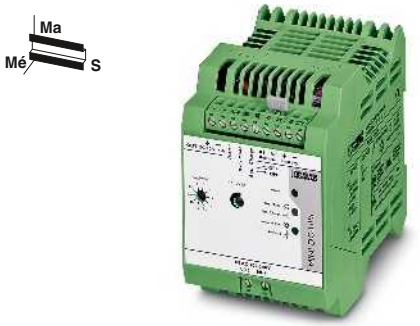
Megjegyzés:
A MINI-DC-UPS/24DC/2 készülékhez képest a MINI-DC-UPS/12DC/4 készülék esetében megduplázódnak a pufferidők.
Rendszerének pufferideje a terhelőáramtól függ. Valamennyi szünetmentes tápegységhez pontos adatok találhatók a következő oldalon: 343



Szünetmentes tápegység beépített áramellátással, 100-240 V AC / 24 V DC, 2 A

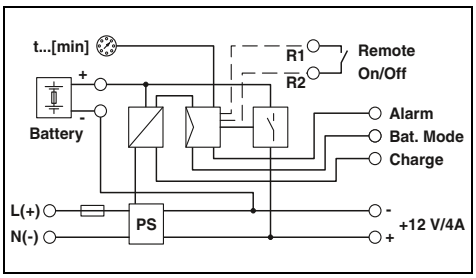
Ex:





Szünetmentes tápegység beépített áramellátással, 100-240 V AC / 12 V DC, 4 A

Ex:



	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Bemeneti adatok		
Bementi névleges feszültség-tartomány	100 V AC ... 240 V AC	100 V AC ... 240 V AC
Bemeneti feszültségtartomány	85 V AC ... 264 V AC / 100 V DC ... 350 V DC	85 V AC ... 264 V AC / 100 V DC ... 350 V DC
Áramfelvétel normál üzemmód/max.	0,6 A / 0,85 A (230 V AC) , 1,1 A / 1,5 A (120 V AC)	0,5 A / 0,65 A (230 V AC) , 1,15 A / 1,35 A (120 V AC)
Bemeneti biztosító	3,15 A (lomha, belső)	3,15 A (lomha, belső)
Megengedett előtétbiztosító, LS kapcsoló	B6 , B10 , B16	B6 , B10 , B16
Kimeneti adatok		
Névleges kimeneti feszültség	24 V DC (AC bemeneti feszültség rendelkezésre áll: 22,5 és 29,5 V DC között, AC bemeneti feszültség nem áll rendelkezésre: 27,9 és 19,2 V DC között)	12 V DC (AC bemeneti feszültség rendelkezésre áll: 10 és 16 V DC között, AC bemeneti feszültség nem áll rendelkezésre: 13,6 és 9,6 V DC között)
Kimeneti áram	2 A	4 A
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	nem / Igen	nem / Igen
Pufferidőd	20 min. (2 A)	20 min. (4 A)
Maximális veszteségi teljesítmény (üresjárat / normál üzemmód / puffer üzemmód)	3,8 W / 10,1 W / 2,1 W	1,6 W / 10,5 W / 2,6 W
Hatásfok	> 83 %	> 82 %
Jelzés		
Tápfeszültség OK jelzése	LED	LED
Riasztás jelzése	LED, aktív kapcsolókimenet	LED, aktív kapcsolókimenet
Akkumulátor töltésének jelzése	LED, aktív kapcsolókimenet	LED, aktív kapcsolókimenet
Akkumulátor üzemének jelzése	LED, aktív kapcsolókimenet	LED, aktív kapcsolókimenet
Általános adatok		
Tárolóeszköz	külső, akku 0,8 Ah / 1,3 Ah	külső, 1,6 Ah / 2,6 Ah akku
Súly / Méretek SZ x M x H	0,45 kg / 67,5 x 99 x 107 mm	0,45 kg / 67,5 x 99 x 107 mm
Beépítési pozíció	vízszintes NS 35, EN 60715 kalapsín	vízszintes NS 35, EN 60715 kalapsín
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 50 mm	sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozási mód	dugaszolható COMBICON csavaros csatlakozók	dugaszolható COMBICON csavaros csatlakozók
Bemenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Kimenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Jel csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / II	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 753000 h (40 °C)	> 728000 h (40 °C)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Szabványok/előírások		
Bemenet / kimenet szigetelési feszültsége	2 kV (Darabvizsgálat) / 4 kV (Típusvizsgálat)	2 kV (Darabvizsgálat) / 4 kV (Típusvizsgálat)
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
Elektromos biztonság, biztonsági transzformátor	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Erősáramú berendezések szerelvényei	EN 50178/VDE 0160 (PELV)	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL-engedélyek	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
Táplálás, szünetmentes	**MINI-DC-UPS/24DC/2**	2866640	1	**MINI-DC-UPS/12DC/4**	2866598	1

Energiatároló MINI UPS készülékekhez

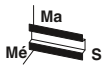
MINI-BAT

MINI-BAT a maximális pufferidők eléréséhez

– Ólom AGM (Absorbent Glass Mat, azaz abszorbeáló matt üveg) technológia
– 0 °C és +40 °C közötti környezeti hőmérséklet

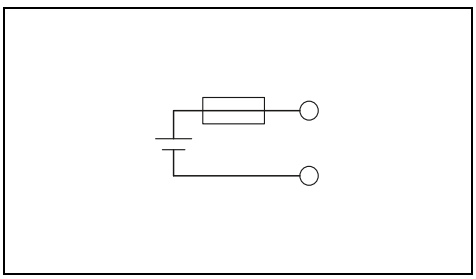
Megjegyzés:

Rendszerének pufferideje a terhelőáramtól függ. Valamennyi szünetmentes tápegységhez pontos adatok találhatók a következő oldalon: 343





Energiatároló, 24 V DC, 0,8 Ah MINI UPS 2 A készülékhez



Műszaki adatok

Bemeneti adatok / kimeneti adatok	
Névleges kapacitás	0,8 Ah
Névleges kimeneti feszültség	24 V DC
Kimeneti áram	5 A
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen / nem
Általános adatok	
Súly / Méretek SZ x M x H	0,9 kg / 67,5 x 99 x 107 mm
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / III
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	0 °C ... 40 °C
Élettartam	4 Év (20 °C)
Legkésőbbi üzembe helyezés	6 Hónapok (20 °C ... 30 °C) 3 Hónapok (30 °C ... 40 °C)

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Energiatároló			
	MINI-BAT/24DC/0.8AH	2866666	1

Tartozékok

Biztosító	**FUSE 5A/32V FK-1**	2908367	2



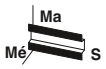


Energiatároló, 24 V DC, 1,3 Ah
TRIO UPS és MINI UPS 2 A készülékekhez





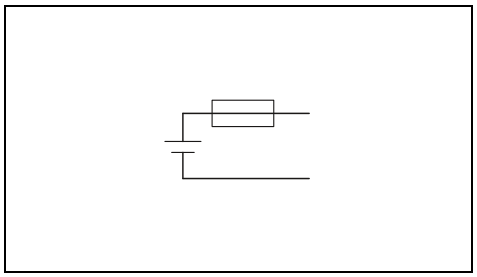
Energiatároló, 12 V DC, 1,6 Ah
MINI UPS 4 A készülékhez





Energiatároló, 12 V DC, 2,6 Ah
MINI UPS 4 A készülékhez

EAC



Műszaki adatok

1,3 Ah
24 V DC
15 A
igen / nem
1,7 kg / 52 x 130 x 110 mm
IP20 / III
0 °C ... 40 °C
6 Év ... 9 Év (20 °C)
6 Hónapok (20 °C ... 30 °C)
3 Hónapok (30 °C ... 40 °C)

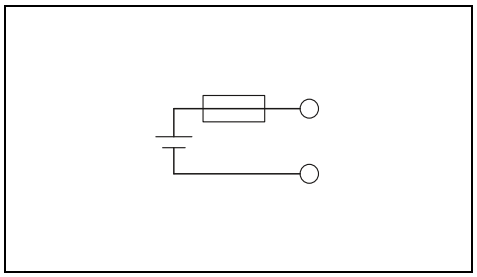
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
MINI-BAT/24DC/1.3AH	2866417	1

Tartozékok

FUSE 15A/32V FKS ATO	2908361	2

EAC



Műszaki adatok

1,6 Ah
12 V DC
10 A
igen / nem
0,9 kg / 67,5 x 99 x 107 mm
IP20 / III
0 °C ... 40 °C
4 Év (20 °C)
6 Hónapok (20 °C ... 30 °C)
3 Hónapok (30 °C ... 40 °C)

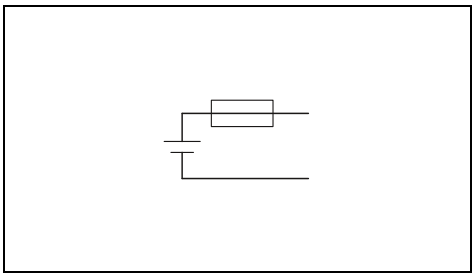
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
MINI-BAT/12DC/1.6AH	2866572	1

Tartozékok

FUSE 10A/32V FK1	2908364	2

EAC



Műszaki adatok

2,6 Ah
12 V DC
15 A
igen / nem
1,7 kg / 52 x 130 x 110 mm
IP20 / III
0 °C ... 40 °C
6 Év ... 9 Év (20 °C)
6 Hónapok (20 °C ... 30 °C)
3 Hónapok (30 °C ... 40 °C)

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
MINI-BAT/12DC/2.6AH	2866569	1

Tartozékok

FUSE 25A/32V FKS	2908363	2

UPS modul beépített tápegységgel

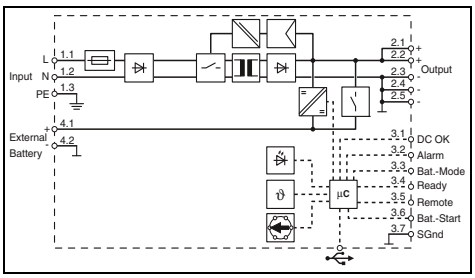
TRIO DC UPS, 1 AC, 24 V DC

DC terhelések megbízható tápellátásához
– Az UPS modul és a tápellátás helytakarékosan ugyanabban a házban van elhelyezve
– Nagy áthidalási idők a VRLA energiatárolók nagy választékának köszönhetően
– USB interfész fölérendelt vezérlők, pl. ipari PC-k csatlakoztatásához
– Az indítás energiatárolóról, hálózati betáplálás nélkül is lehetséges
– Direkt rugós csatlakozó



Szünetmentes tápegység beépített áramellátással, 1 V AC / 24 V DC, 5 A

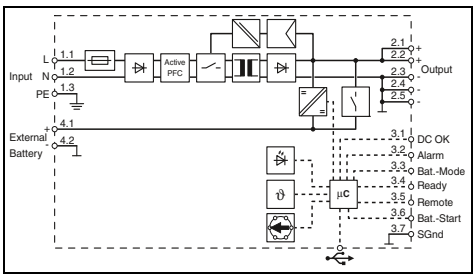
Ex:





Szünetmentes tápegység beépített áramellátással, 1 V AC / 24 V DC, 10 A

Ex:



	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Bemeneti adatok		
Bemeneti feszültségtartomány	100 V AC ... 240 V AC 110 V DC ... 250 V DC	100 V AC ... 240 V AC 110 V DC ... 250 V DC
Áramfelvétel (névleges terhelés)	1,6 A (240 V AC) / 3,3 A (100 V AC) 0,7 A (250 V DC) / 1,8 A (110 V DC)	2 A (240 V AC) / 4,5 A (100 V AC) 1,8 A (250 V DC) / 4 A (110 V DC)
Bemeneti biztosító	6,3 A (lomha, belső)	6,3 A (lomha, belső)
Megengedett előtétbiztosító, LS kapcsoló	B10	B10
Kimeneti adatok		
Névleges kimeneti feszültség	24 V DC	24 V DC
A kimeneti feszültség beállítási tartománya (hálózati üzemben)	24 V DC ... 28 V DC (> 24 V állandó teljesítménnyel)	24 V DC ... 28 V DC (> 24 V állandó teljesítménnyel)
Kimeneti áram / Dinamikus Boost	5 A / 7,5 A	10 A / 15 A
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen, diódamodullal csatolásmentesítve / nem	igen, diódamodullal csatolásmentesítve / nem
Pufferidőd	-ig 2 h	-ig 3 h
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	< 3 W (230 V AC) / < 19 W (230 V AC)	< 3 W (230 V AC) / < 32 W (230 V AC)
Hatásfok	típ. 85 % (120 V AC) / típ. 87 % (230 V AC) / típ. 96 % (Akkus üzemeltetés)	típ. 90 % (120 V AC) / típ. 91 % (230 V AC) / típ. 96 % (Akkus üzemeltetés)
Jelzés		
LED-es jelzés	DC OK (zöld), Riasztás (piros), Akku mód (sárga)	DC OK (zöld), Riasztás (piros), Akku mód (sárga)
Konfigurálható jelkimenet	DC OK, Riasztás, Akku mód, Készenlét	DC OK, Riasztás, Akku mód, Készenlét
Interfész	MINI-USB B típus	MINI-USB B típus
Általános adatok		
Akkumulátortechnológia	VRLA	VRLA
Töltőáram	0,2 A ... 1,5 A (-25 °C ... 60 °C)	0,2 A ... 3 A (-25 °C ... 60 °C)
Súly / Méretek SZ x M x H	0,75 kg / 60 x 130 x 115 mm	1,34 kg / 68 x 130 x 160 mm
Beépítési pozíció	vízszintes NS 35, EN 60715 kalapsín	vízszintes NS 35, EN 60715 kalapsín
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 50 mm	sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozási mód	Direkt rugós csatlakozás	Direkt rugós csatlakozás
Bemenet csatlakozási adatai 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
Kimenet csatlakozási adatai 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
Jel csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16	0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / I	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 825726 h (230 V AC, 40 °C esetén)	> 1210518 h (230 V AC, 40 °C esetén)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	-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)	2 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
UL-engedélyek	UL Listed UL 61010 , UL/C-UL felsorolás ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C csoportok	UL Listed UL 61010 , UL/C-UL felsorolás ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C csoportok

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
Táplálás, szünetmentes	**TRIO-UPS-2G/1AC/24DC/5**	2907160	1	**TRIO-UPS-2G/1AC/24DC/10**	2907161	1

UPS modul beépített tápegységgel

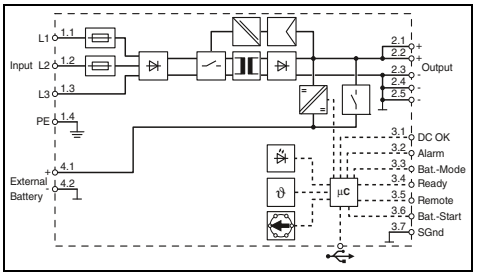
TRIO DC UPS, 3 AC, 24 V DC

DC terhelések megbízható tápellátásához
– Az UPS modul és a tápellátás helytakarékosan ugyanabban a házban van elhelyezve
– Nagy áthidalási idők a VRLA energiatárolók nagy választékának köszönhetően
– USB interfész fölérendelt vezérlők, pl. ipari PC-k csatlakoztatásához
– Az indítás energiatárolóról, hálózati betáplálás nélkül is lehetséges
– Direkt rugós csatlakozó



Szünetmentes tápegység beépített áramellátással, 3 V AC / 24 V DC, 20 A

Ex:



Műszaki adatok

Bemeneti adatok	
Bemeneti feszültségtartomány	3x 400 V AC ... 500 V AC / 2x 400 V AC ... 500 V AC
Áramfelvétel (névleges terhelés)	3x 1,1 A (500 V AC) / 3x 1,3 A (400 V AC) 2x 1,9 A (480 V AC) / 2x 2,2 A (400 V AC)
Bemeneti biztosító	6,3 A (lomha, belső)
Megengedett előtétbiztosító, LS kapcsoló	B10
Kimeneti adatok	
Névleges kimeneti feszültség	24 V DC
A kimeneti feszültség beállítási tartománya (hálózati üzemben)	24 V DC ... 28 V DC (> 24 V állandó teljesítménnyel)
Kimeneti áram / Dinamikus Boost	20 A / 30 A
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen, diódamodullal csatolásmentesítve / nem
Pufferidőd	-ig 1,5 h
Max. veszteségi teljesítmény (üresjárat terhelés)	< 3,6 W (400 V AC) / < 36 W (400 V AC)
Hatásfok	típ. 93 % (400 V AC) / típ. 92 % (400 V AC) / típ. 94 % (Akkus üzemeltetés)
Jelzés	
LED-es jelzés	DC OK (zöld), Riasztás (piros), Akku mód (sárga)
Konfigurálható jelkimenet	DC OK, Riasztás, Akku mód, Készenlét
Interfész	MINI-USB B típus
Általános adatok	
Akkumulátortechnológia	VRLA
Töltőáram	0,5 A ... 3 A (-25 °C ... 60 °C)
Súly / Méretek SZ x M x H	1,71 kg / 88 x 130 x 160 mm
Beépítési pozíció	vízszintes NS 35, EN 60715 kalapsín
Szerelési utasítás	sorolható: vízszintesen 0 mm, függőlegesen 50 mm
Csatlakozási mód	Direkt rugós csatlakozás
Bemenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Kimenet csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 10 mm² / 0,2 - 6 mm² / 24 - 16
Jel csatlakozási adatai tömör / sodrott / AWG	0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 680194 h (400 V AC, 40 °C esetén)
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Szabványok/előírások	
Bemenet / kimenet szigetelési feszültsége	2 kV AC (Darabvizsgálat) / 4 kV AC (Típusvizsgálat)
Elektromágneses összeférhetőség	Megfelelőség az EMC-irányelv következő változatainak: 2014/30/EU
UL-engedélyek	UL Listed UL 61010 , UL/C-UL felsorolás ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C csoportok

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Táplálás, szünetmentes	**TRIO-UPS-2G/3AC/24DC/20**	2906367	1

Energiatárolók TRIO UPS készülékekhez

UPS BAT/VRLA a maximális pufferidők érdekében

– Ólom AGM (Absorbent Glass Mat, azaz abszorbeáló matt üveg) technológia
– 0 °C és +40 °C közötti környezeti hőmérséklet
– Hosszú pufferidők nagy áramok esetén
– Beépített hőmérséklet-érzékelő az optimális feltöltés érdekében
– Szerszám nélküli elemcsere

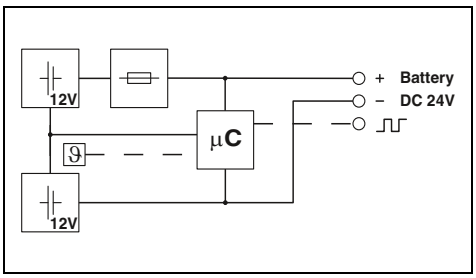


Energiatároló, VRLA 1,3 Ah

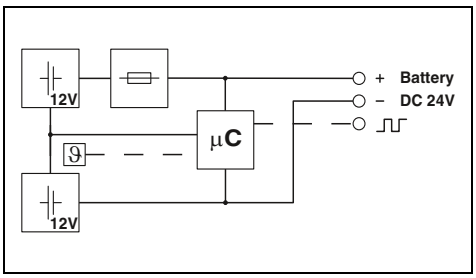


Energiatároló, VRLA 3,4 Ah

Ex:



Ex:



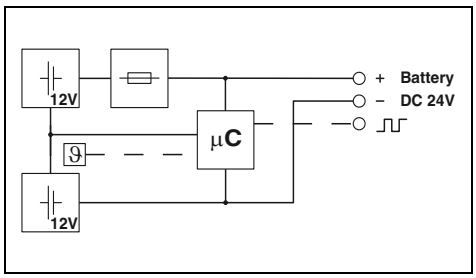
	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Bemeneti adatok / kimeneti adatok		
Névleges bemeneti feszültség	24 V DC	24 V DC
Névleges kapacitás	1,3 Ah	3,4 Ah
Kimeneti áram	15 A	25 A
Kimeneti biztosító	1x 15 A	1x 25 A
Párhuzamosan kapcsolható / sorosan kapcsolható	igen / nem	igen / nem
Pufferidőd	20 min. (2 A) / 5 min. (5 A)	4,5 min. (20 A) / 3 min. (25 A)
Általános adatok		
Tárolóeszköz	Ólom-AGM	Ólom-AGM
Súly / Méretek SZ x M x H	1,7 kg / 54 x 157 x 113 mm	3,3 kg / 85 x 191 x 110 mm
Védettség / Védelmi osztály	IP20 / III	IP20 / III
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C
Élettartam	6 Év ... 9 Év (20 °C)	6 Év ... 9 Év (20 °C)
Szabványok/előírások		
UL-engedélyek	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
Energiatároló						
	UPS-BAT/VRLA/24DC/1.3AH	2320296	1	**UPS-BAT/VRLA/24DC/3.4AH**	2320306	1
	Tartozékok			**Tartozékok**		
Biztosító	**FUSE 15A/32V FK1**	2908360	2	**FUSE 25A/32V ATOF**	2908366	2
Szerelőkészlet						
Szerelőkészlet						



Energiatároló, VRLA
7,2 Ah

Ex:



Műszaki adatok

	24 V DC
	7,2 Ah
	50 A
	2x 25 A
	igen / nem
	10 min. (20 A) / 3 min. (40 A)
	Ólom-AGM
	5,9 kg / 135 x 202 x 110 mm
	IP20 / III
	0 °C ... 40 °C
	6 Év ... 9 Év (20 °C)
	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
UPS-BAT/VRLA/24DC/7.2AH	**2320319**	1

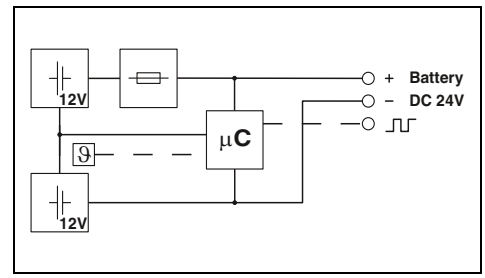
Tartozékok

FUSE 25A/32V ATOF	**2908366**	2



Energiatároló, VRLA
12 Ah

Ex:



Műszaki adatok

	24 V DC
	12 Ah
	50 A
	2x 25 A
	igen / nem
	22,5 min. (20 A) / 9 min. (40 A)
	Ólom-AGM
	8,9 kg / 202 x 202 x 110 mm
	IP20 / III
	0 °C ... 40 °C
	6 Év ... 9 Év (20 °C)
	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
UPS-BAT/VRLA/24DC/12AH	**2320322**	1

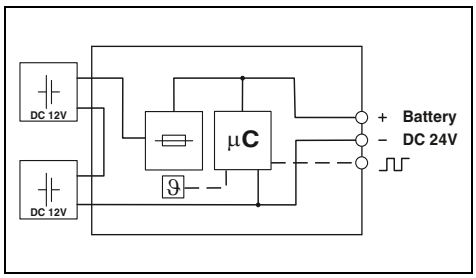
Tartozékok

FUSE 25A/32V ATOF	**2908366**	2



Energiatároló, VRLA
38 Ah

Ex:



Műszaki adatok

	24 V DC
	38 Ah
	45 A
	2x 25 A ATOF 32V
	igen / nem
	72 min. (20 A) / 35 min. (40 A)
	Ólom-AGM
	26 kg / 330 x 221 x 197 mm
	IP20 / III
	0 °C ... 40 °C
	-
	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 , UL ANSI/ISA-12.12.01 I. osztály, 2. rész, A, B, C, D csoportok (veszélyes hely)

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
UPS-BAT/VRLA/24DC/38AH	**2320335**	1

Tartozékok

FUSE 25A/32V ATOF	**2908366**	2
BATTERY MOUNTING KIT	**2320788**	1
BATTERY MOUNTING CASE	**2320458**	1


F1
8A
1
L+1
L+2
L+3
L+4
CBMC
1-10 A
1-F1
OUT+
IN–
IO-Link
L+
C/Q
L–
IN+
SIGNALS
RST
DC OK
IN –
IN +

Készülékvédő kapcsolók

A kiváló minőségű készülékvédő kapcsolók megvédik a berendezéseket

A termomágneses és elektronikus készülékvédő kapcsolók fontos tényezői a berendezések rendelkezésre állásának. Túlterhelési és rövidzárlati áramoknál szelektív módon lekapcsolják a meghibásodott áramkört.

Webkódja: #0156

Alapok	**360**
Elektronikus készülékvédő kapcsolók	**362**
Többcsatornás elektronikus készülékvédő kapcsolók	**364**
Egycsatornás elektronikus készülékvédő kapcsolók	**366**
Választási segítség	**368**
Alkalmazások	**369**
Elektronikus védőkapcsolók, CBM	**372**
Elektronikus teljesítménykapcsolók, CBMC	**374**
PTCB elektronikus védőkapcsolók	**378**
Termomágneses készülékvédő kapcsolók	**388**
Kiválasztási segédletek és alkalmazások	**390**
CB TM dugaszolható termomágneses védőkapcsolók	**311**
TMC - Termomágneses védőkapcsolók	**382**
Termikus készülékvédő kapcsolók	**398**
Kiválasztási segédletek és alkalmazások	**399**
TCP termikus védőkapcsolók	**400**



Miért szükséges a készülékvédő kapcsoló?

A túláramok és a zárlati áramok váratlanul állnak elő. Ezek zavarokat és leállásokat okoznak a rendszer üzemelésében. A kellemetlen következmények többek között a termeléskiesés és a javítási költség.

A károkat Ön minimálisra csökkentheti, ha az egyes készülékeket és készülékcsoportokat elválasztva biztosítja. Ilyen módon a végberendezések optimálisan védettek a károk vagy a megsemmisülés ellen. A nem érintett berendezésrészek megszakítás nélkül tovább működnek, amennyiben azt a teljes folyamat lehetővé teszi.

Túlterhelési áramok

A túlterhelési áramok akkor keletkeznek, ha a végberendezések váratlanul a méretezési áramnál nagyobb áramot vesznek fel. Ilyen helyzet áll elő például egy blokkolt hajtás esetén. Az üzemi eszközök ideiglenes indítóáramai is túláramok. Bár ezek fellépése alapvetően kalkulálható, de az üzemi eszköz indításának pillanatában érvényes terhelésétől függően változhatnak.

Az ilyen áramkörök megfelelő biztosítóinak vagy védőkapcsolóinak kiválasztásakor figyelembe kell venni ezeket a körülményeket. A biztonságos lekapcsolásnak másodpercek, de legfeljebb néhány perc alatt kell megtörténnie.

Zárlati áramok

Zárlatok üzemi feszültség alatt álló vezetők között állhatnak elő a szigetelés sérülése esetén. A zárlati áramok kikapcsolására használt tipikus védőkészülékek a különböző kioldási mechanizmusokkal rendelkező kismegszakítók.

A zárlati áramokat milliszekundumok alatt biztonságosan lekapcsolják.

A megfelelő készülékvédő kapcsolók kiválasztása

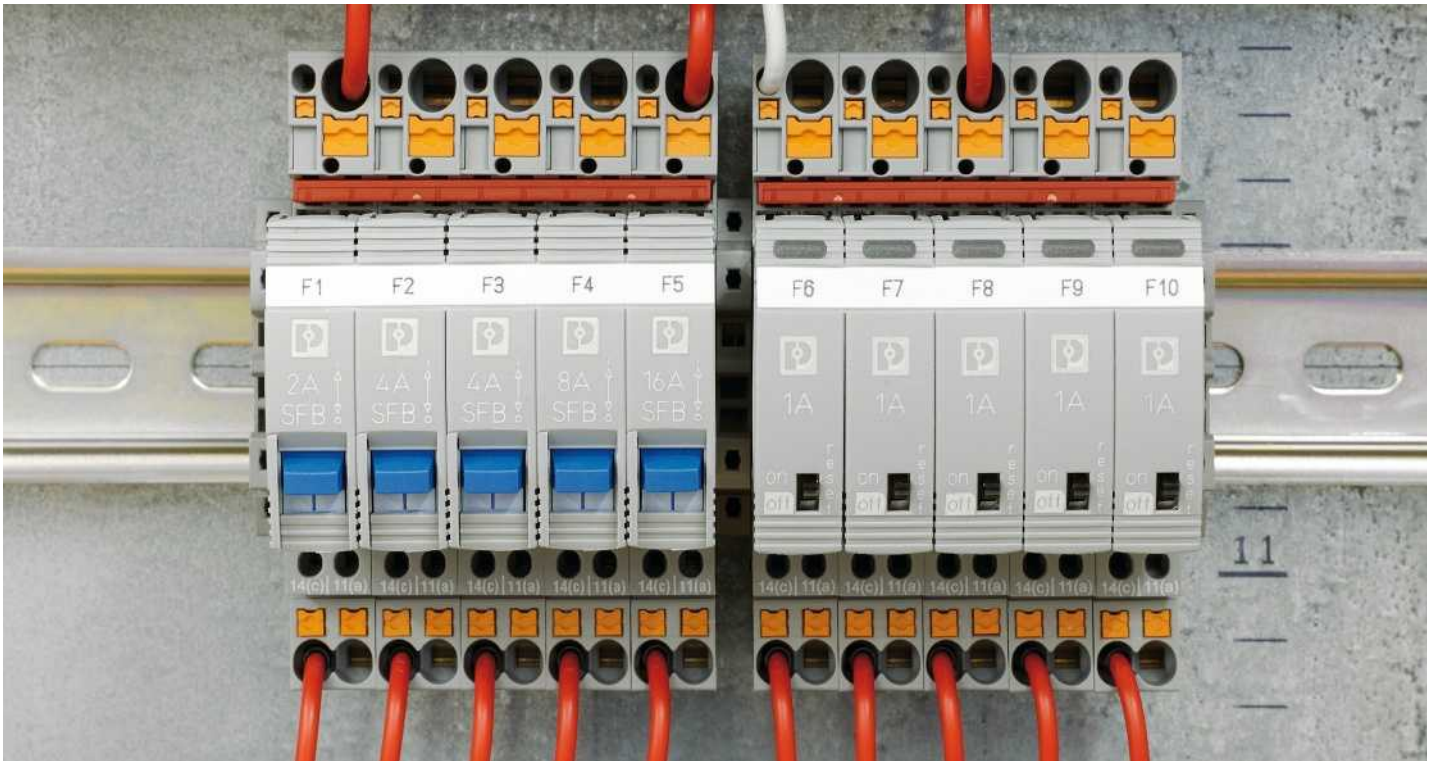
Az optimális készülékvédelmi követelmények az alkalmazási területtől és a feladatkörtől függően változnak. Ezért a készülékvédő kapcsolók három különböző technológiával működnek:

– elektronikus,
– termomágneses,
– termikus.

A különbségek a kioldási technikában és a megszakítási viselkedésben vannak. A különböző készülékvédő kapcsolók megszakítási karakterisztikáját a jelleggörbék teszik érthetővé.

A készülékvédő kapcsolók kiválasztásának alapja a névleges feszültség, a névleges áram, a végberendezés indítóárama, valamint a védőkapcsoló és a fogyasztó közötti vezeték várható hossza. Ezután a várható hibaállapot (zárlat vagy túlterhelés) határozza meg a megfelelő megszakítási viselkedést.

Webkódja: #1253



Az áramkör helyes biztosítása

A védőkészülék helyes kiválasztása garantálja az elektromos berendezések biztonságos működését és magas fokú rendelkezésre állását.

A kismegszakítók épületekben vagy üzemekben védik az áramelosztók vezetékeit. A végberendezésben keletkezett zárlat esetén biztonságosan lekapcsolnak, és így védik az áramvezetéket a túlterheléstől. A teljesítménykapcsolók nagy, 6 kA-nél nagyobb kapcsolási képességűek.

A végberendezések utolsó védelmi fokozataként termomágneses és elektronikus teljesítménykapcsolók kínálják a leghatékonyabb zárlat és túlterhelés elleni védelmet. Egyedi fogyasztók vagy kisebb funkcionális csoportok elválasztott védelme esetén a hibával nem érintett berendezésrészek tovább működhetnek, amennyiben a teljes folyamat ezt megengedi.

Az újonnan létesített áramkör biztosítása a végkészüléknek, a vezetékhossznak, valamint a vezeték keresztmetszetének megfelelő. A vezetékeknek el kell viselniük a várható üzemi áramot, de az esetleges áramtúlterhelést illetve zárlati áramot is. A berendezésrészek lépcsőzetes biztosításának keretein belül meg kell tartani az egyes biztosítók, ill. védőkészülékek közötti szelektivitást. Ez is segíti a berendezések magasabb fokú rendelkezésre állását, mivel csak a hibás áramkört kapcsolja le a rendszer.

A készülékvédő kapcsolókat a kapcsolószekrényben jók elérhető helyen szerelik fel. Így a leoldás után gyorsan és problémamentesen visszakapcsolhatók. A kapcsolószekrényt nem szabad túlzsúfolni annak érdekében, hogy a tápellátás ne terhelődjön túl. A megfelelő levegőhozzávezetés és hűtés szintén csökkenti a hibás leoldások számát.

A vezetékhosszak hatása a megszakítási viselkedésre

A tápellátás és a végberendezés közötti maximális vezetékhosszt a következő kritériumok határozzák meg:

– A tápellátás maximális árama
– A védőkapcsoló belső ellenállása
– A vezeték ellenállása

A vezeték ellenállása a vezeték hosszától és keresztmetszetétől függ. A vezeték ellenállásának csökkentése érdekében már a szerelés során is alapvetően a legrövidebb vezetékutakat kell kiválasztani.

A készülékvédő kapcsoló megszakítási feltételeit a hossz és a keresztmetszet határozzák meg.

A vezeték ellenállása a zárlati áram ellen hat. Kis teljesítményű tápellátás esetén a vezeték ellenállása annyira korlátozhatja a zárlati áramot, hogy a védőberendezés azt már nem ismeri fel zárlati áramként. Például a C karakterisztikájú kismegszakítók esetében a felső kioldási határ jelentősen a névleges áram felett van. Ezért különösen az ilyen védőberendezések esetében fordulhat elő, hogy zárlat esetén késleltetve kapcsolnak le.

Az optimalizált, SFB-karaktereisztikájú vagy aktív áramkorlátozással ellátott védőkészülékek idejekorán felismerik a névleges áram túllépését.



Az elektronikus készülékvédő kapcsolók 24 V DC kapcsolóüzemű tápegységekkel együtt alkalmazhatók. Gyakran használják őket a gép-, hajó- és berendezésgyártásban, valamint az automatizálástechnikában. Az áramelemzés és a hiba esetén megvalósított gyors leoldás kizárja a kapcsolóüzemű tápegység túlterhelését. Így a kapcsolóüzemű tápegység kimeneti feszültsége megmarad, és minden más áramkör tovább működhet. Ezek a védőkapcsolók optimálisan alkalmasak pl. relék, programozható vezérlők, motorok, szenzorok és aktorok, valamint szelepek védelmére. Az elektronikus készülékvédő kapcsolók és a kapcsolóüzemű tápellátás kombinációja fokozza a gépek és berendezések rendelkezésre állását.

Az elektronikus készülékvédő kapcsoló lelke az alkalmazott félvezetős elektronika, amelyet manapság már intelligens szoftver is támogat. Ez különbséget tesz az üzemi áramok és a kártékony áramok között, és nagyon gyorsan továbbítja a parancsokat az elektronikának. Hiszen egyrészt a hibát a lehető leggyorsabban fel kell ismerni és le kell kapcsolni, másrészt pedig egy bekapcsolási áramot vagy normál üzemi áramot nem szabad lekapcsolni.

A hibafelismerés a következő lépésekben történik:

– Mérés:
  Minden elektromos mennyiség folyamatos mérése, hogy a pillanatnyi állapot mindig ismert legyen.
– Elemzés:
  A mért értékek elemzése annak megállapításához, hogy mi történjen.
– Besorolás:
  Az áramok kiértékelése és különböző osztályokba sorolása.
– Védelem és kapcsolás:
  Az elemzett áram osztályba sorolásától függően a terhelés beindul vagy lekapcsolódik. Így a berendezés többi része változatlanul üzemben marad.
– Jelzés:
  Az összes áramkör üzemi állapota folyamatosan továbbítódik a rendszer üzemeltetőjéhez. Ha esemény történik, akkor ennek felismerése és jelentése azonnal megtörténik.

Ezzel az eljárással a feszültségletörés időtartama a minimálisra korlátozódik. A rendszer feszültsége a letörés ellenére stabil marad. Túlterhelés miatti túláram vagy zárlati áram esetén a készülékek időben lekapcsolnak.

Az elektronikus készülékvédő kapcsolókban részben aktív áramkorlátozás van. Ez a funkció a termékcsaládtól függően a névleges áram 1,25- ... 2-szeresére korlátozza a zárlati és túlterhelési áramokat. Ez védi a tápellátást a nagy áramoktól, és megakadályozza a kapcsolóüzemű tápegység kimeneti feszültségének letörését.

Az elektronikus technológia további előnye, hogy közel teljesen megtervezhető az egyenfeszültségű tápellátás csatlakozási teljesítménye. Ezenkívül a lekapcsolási viselkedés negatív befolyásolása nélkül hosszabb vezetékutak lehetségesek a tápegység és a terhelés között.



Minden követelményhez az ideális készülékvédelem

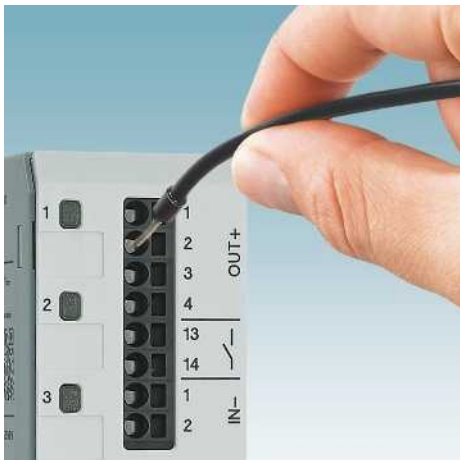
Az elektronikus védőkapcsolók termékcsaládja a készülékek teljes választékát kínálja. Mindegy, hogy a kapcsolószekrény felépítése moduláris vagy blokkos, a készülékvédő kapcsolók mindig a megfelelő védelmet nyújtják. Ezen kívül rugalmasan beállíthatók, így ideálisan illeszthetők az alkalmazáshoz.



A berendezések állapotának tökéletes ellenőrzése

Az elektronikus készülékvédő kapcsolók lelke az intelligens szoftver. Tartósan felügyeli az áramokat, és ennek során a következőket végzi el:

– Mérés
– Elemzés
– Besorolás
– Védelem
– Jelzés



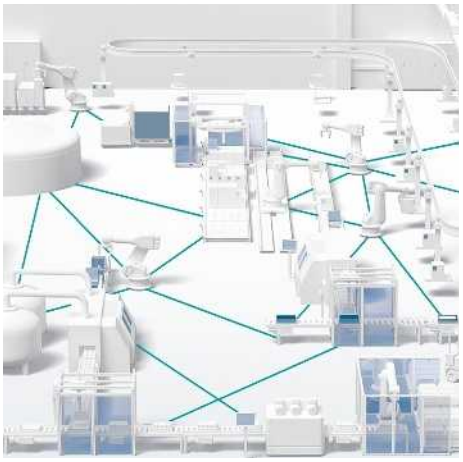
Egyszerű üzembe helyezés

Közvetlenül, egyszerűen és szerszám nélkül dugaszolhatók. A direkt rugós csatlakozástechnika lehetővé teszi a tömör és hajlékony vezetők nagy erőkifejtés nélküli, könnyű és közvetlen behelyezését. Ez időt és költséget takarít meg a szerelésnél. A készülékek és a névleges áram segéd egyetlen gombbal vagy potenciométerrel, intuitív módon kezelhetők, ami jelentősen egyszerűsíti az üzembe helyezést.



Tájékozottság mindig és mindenhol

A készülékvédő kapcsoló folyamatosan kijelzi a pillanatnyi állapotát. A távvezérléssel és távjelző funkcióval Ön mindig és mindenhol tákékoztatást kaphat a berendezés állapotáról. Amint egy állapot megváltozik, az esemény azonnal továbbítódik a csatlakoztatott rendszerekbe. Így a diagnosztikát távolról is el lehet végezni. Ezzel jó néhány szervizlátogatást meg lehet takarítani.



Ipar 4.0 kompatibilis

Az Ipar 4.0 keretében a termelés és a folyamatok egyre nagyobb mértékben hálózatba kötve működnek. A készülékek adatokat cserélnek egymással, mobil kezelőpultokról lehet felügyelni és vezérelni őket. A készülékvédő kapcsolók esetében is egyre fontosabbá válnak az adatinterfészek, például az IO-Link ahhoz, hogy összetett hálózatokhoz lehessen csatlakoztatni őket.



Mindent egy kézből

A berendezések magas rendelkezésre állásának eléréséhez fontos, hogy ne csak egyes komponenseket vegyünk figyelembe. A rendszer bemeneti feszültségétől a fogyasztóoldali feszültségig minden komponenst össze kell hangolni egymással. A Phoenix Contact az ideális termékeket kínálja a teljes 24 V DC áramkör professzionális biztosításához.



Többcsatornás, elektronikus védőkapcsolók

Használjon biztonságos és helytakarékos túlfeszültség és zárlati áram elleni védelmet. A többcsatornás készülékvédő kapcsolókkal egyetlen készülékkel és kis helyigénnyel több áramkört védhet. Minden csatorna egyedileg beállítható, így egyedileg illeszthető a csatlakoztatott fogyasztóhoz. A beépített elektronikus reteszelés megakadályozza a beállítások véletlen megváltoztatását. A direkt rugós csatlakozástechnikával a szerelés gyorsan, szerszám nélkül végezhető.

Minden készülék alkalmas az egyes csatornák folyamatos állapotellenőrzésére. A többfokozatú állapotkijelzés megbízhatóan tájékoztat az áramkörök pillanatnyi állapotáról. Korai figyelmeztetés is rendelkezésre áll, ez 80%-tól jelzi a terhelést. Minden készülékben távjelző érintkező is van.

Az elektronikus kioldásnak köszönhetően rövidzárlat esetén a meghibásodott csatornák különösen gyorsan és precízen kapcsolhatók le.

Kompakt CMC készülékvédő kapcsolók

A kompakt készülékvédő kapcsolókkal egyetlen készülékben max. négy csatornát lehet védeni. A termékválaszték két változatot kínál, a névleges áram 1 A ... 4 A, illetve 1 A ... 10 A közötti beállítási lehetőségével. Az 1 ... 4 A-es változat az illesztett belső kimeneti biztosítással optimális védelmet kínál a vezetékek és szenzorok, illetve NEC Class 2 osztályú áramkörök számára. Ezenfelül reset bemenettel ellátott készülékek is kaphatók. Ezek lehetővé teszik a távoli visszakapcsolást is. A beépített állapotkimenet tájékoztatást ad a berendezés állapotáról.

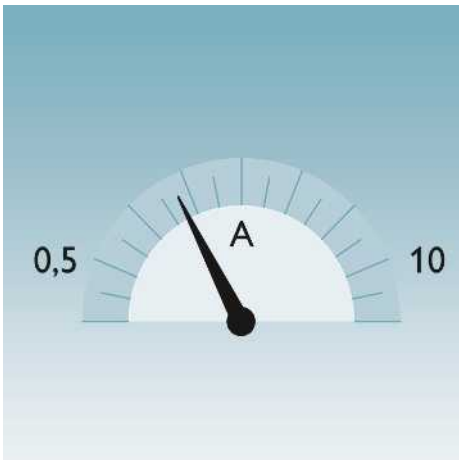
A termékválasztékhoz IO-Link interfésszel ellátott készülékek is tartoznak. Az interfész átfogó diagnosztikai lehetőségeket kínál, így a folyamattal kapcsolatos adatok mindig szem előtt lehetnek. Ön mindig és mindenhol tájékoztatást kaphat a beállított névleges áramról, a csatorna áramáról, vagy a készülék csatornáinak állapotáról.

A CBMC készülékvédő kapcsolóit rendelje meg előre konfigurálva. Így a készülékek pontosan az Ön berendezéséhez illeszkednek. Döntse el Ön, hogy az előre programozott áramértékek változtathatóak legyenek, vagy legyenek rögzítve. A rögzített értékekkel biztosíthatja a berendezés biztonságos üzemét. Már a megrendeléskor rögzítsen minden jellemzőt, így csökkentheti az üzembe helyezés ráfordításait.

Sokfunkciós CBM készülékvédő kapcsoló

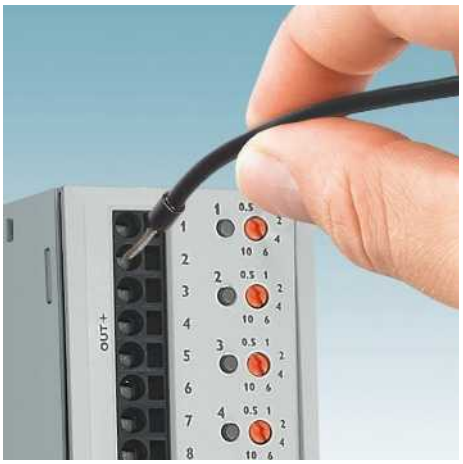
A CBM készülékvédő kapcsolók négy vagy nyolc csatorna védelmére alkalmasak. Mindkét készülék legfeljebb 10 A névleges áramot képes biztosítani. Egy névleges áram segéd támogatja a csatornák helyes beállítását, valamint különösen egyszerűvé teszi a konfigurálást. A CBM reset bemenetén keresztül a lekapcsolódott csatornákat távolról vissza lehet kapcsolni. Ezenkívül a készülék egy távjelző érintkezőn keresztül jelzést adhat, ha a terhelés 80% fölé nő.

Az aktív áramkorlátozás miatt rövidzárlat esetén az áram nem lép túl egy határértéket. Ez csökkenti a tápellátás terhelését és a feszültségellátás nem omlik össze.



Fokozatmentesen beállítható

A többcsatornás elektronikus készülékvédő kapcsolók névleges árama finom fokozatokban állítható. A CBM 0,5 A - 10 A között, a CBMC pedig 1 A - 4 A, ill. 10 A között fokozatokban, egyedileg beállítható a csatlakoztatott végberendezések névleges áramára.



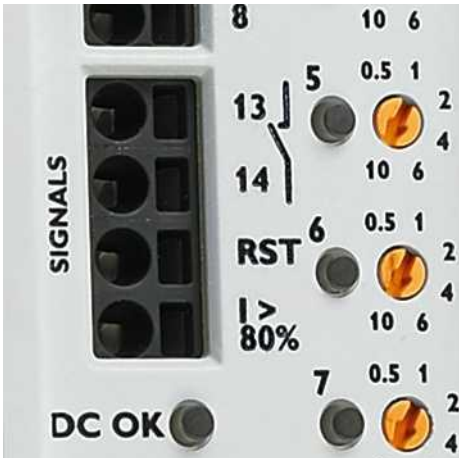
Gyors csatlakoztatás

Közvetlenül, egyszerűen és szerszám nélkül dugaszolhatók. A direkt rugós csatlakozástechnika lehetővé teszi a merev és hajlékony vezetők nagy erőkifejtés nélküli, könnyű és közvetlen bedugását.



Egyszerű konfigurálás

A névleges áram segéd több mint egyszerűvé teszi a CBM konfigurálását. Lehetővé teszi a fogyasztók áramának optimális beállítását.



Analízis és jelzésadás

A folyó áramok felügyelete folyamatos. Ezzel a CBM nem csak potenciálmentes jelzőérintkezőt kínál, hanem egy 80 %-os kimenetet is. Így már akkor is jelzés keletkezik, ha legalább egy csatorna erősen terhelt. A Reset IN jelbemeneten a lekapcsolt csatorna egészen egyszerűen, távolról visszakapcsolható.



Nagyon kompakt

A CBMC csupán 36 mm helyigénnyel négy áramkör túlterhelés, illetve rövidzárlat elleni védelmére alkalmas. Az egyetlen, 1 A - 4 A, ill. 10 A között beállítható névleges áramú készülék csökkenti a raktározási költségeket, egyidejűleg növeli a berendezéstervezés rugalmasságát.



Előkonfigurálva rendelhető

A CBMC készülékvédő kapcsolót már pontosan az Ön berendezésére hangolva rendelheti meg. Így a készülék minden konfigurálási munka nélkül, közvetlenül alkalmazható. Az előre konfigurált készülék beprogramozott névleges áramértékeket tartalmaz.



Egyszerű potenciálelosztás

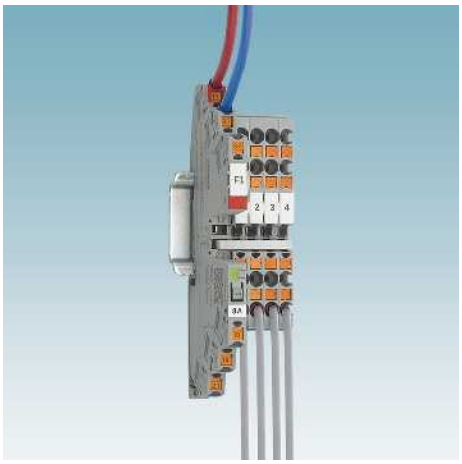
Az egycsatornás elektronikus készülékvédő kapcsolók egyedileg illeszthetők a csatornák szükséges számához. A PTCB fixen beállított névleges áramértékekkel, illetve a helyszínen 1 és 8 A között beállítható változatokban is kapható. A CB E1 az alapelem használatával előre vezetékezhető, és a helyszínen fix névlegesáram-dugaszokkal lehet beültetni.

Moduláris bővítés

Egyszerűbben nem is lehet! A berendezést pár mozdulattal további készülékvédő kapcsolókkal lehet bővíteni. Említésre méltó vezetékezési költségek nélkül lehet áthidalni az energiaelosztást, a távjelzést vagy a segédfeszültséget az elektronikus védőkapcsolóknál. Az egységes készülékház-koncepció és az alapelemek áthidalhatósága egyszerűvé teszi a szerelést.

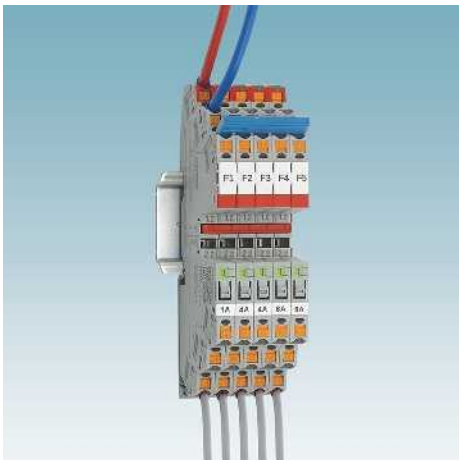
Egyedi illesztés

Lehetőség van a berendezések alapelemekkel történő előzetes huzalozására, valamint a megfelelő védelmi dugaszok egyedi helyszíni beszerelésére. Ha időközben megváltoznak a felhasználó követelményei, egyszerűen csak az adott védelmi dugaszt kell kicserélni. Az alkalmazástól függően különböző névleges áramok állnak rendelkezésre.



Egyszerűen felépíthető alkalmazások

A PTCB készülékvédő kapcsoló párhuzamosan kapcsolható a CLIPLINE complete sorkapocskínálat termékeivel. Ön a CLIPLINE complete sorozatba tartozó standard sorkapcsokat és tartozékokat használhatja, és nem kell új anyagokat minősítenie. Így bonyodalmak nélkül és gyorsan kiegészítheti meglevő alkalmazásait.



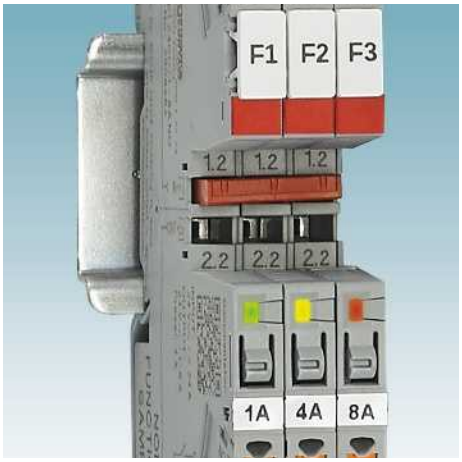
Egyedileg felépíthető

Minden lehetséges: az egyedileg felépíthető készülékvédő kapcsolók végtelenül sok lehetőséget kínálnak. Teljesen mindegy, hogy hány csatornát kell védeni. A felesleges csatornákat meg lehet takarítani, így csökken a berendezés költsége – a legkülönbözőbb alkalmazásokban, rugalmasan használható PTCB készülékvédő kapcsolóval.



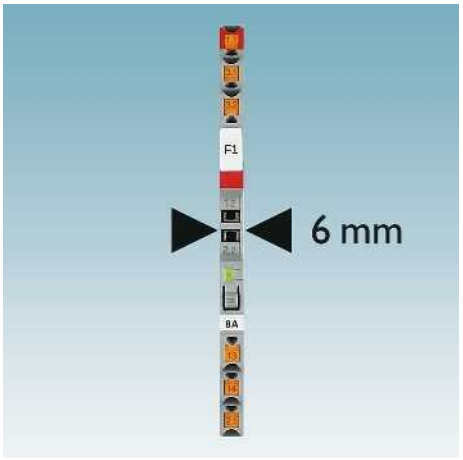
Rugalmas alkalmazhatóság

A készülékenként beállítható áramértékekkel a PTCB alkalmazások széles körét fedheti le. Az üzembe helyezés során is megvalósíthatók illesztések. Így Ön bármikor reagálhat az alkalmazás változásaira. Erősen csökkennek a raktározási és logisztikai költségek is.



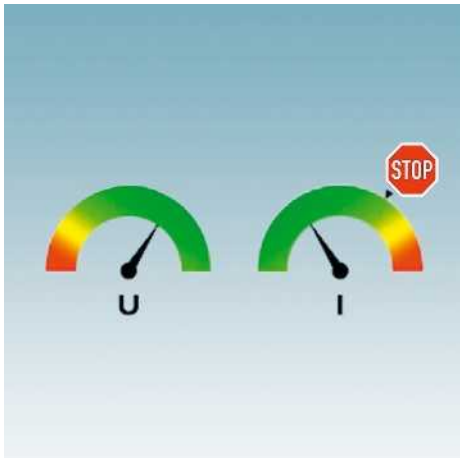
Átlátható üzemállapot

A LED jelzi a termék és a csatlakoztatott készülékek üzemállapotát. Az állapot megjelenítése a közlekedési lámpa színeivel történik. Ez az egyértelmű kijelzés segít abban, hogy az üzemállapotot egyetlen pillantással fel lehessen mérni, és intuitív módon meg lehessen érteni. A távjelző funkciónak köszönhetően lehetőség van az állapot továbbítására a távkarbantartás számára.



Több hely a kapcsolószekrényben

A PTCB alkalmazásával gyorsan és egyszerűen megvalósítható a helytakarékos potenciálelosztás. Egyedileg beállítható 1 és 8 amper között, és megbízható védelmet nyújt a túlterhelés és a zárlati áramok ellen. Ez megbízható védelmet jelent az Ön számára a legszűkebb helyeken is.



Aktív áramkorlátozás

Az elektronikus készülékvédő kapcsolók aktív áramkorlátozása a névleges áram 1,25 - 2-szeresére korlátozza a rövidzárlati és túláramokat. Ez védi a tápellátást a nagy áramoktól és megakadályozza a kimeneti feszültségesést a kapcsolóüzemű tápegységnél. Ezen kívül a tápegység és a fogyasztók között a lekapcsolási viselkedés negatív befolyásolása nélkül hosszabb vezetékutak lehetségesek.

Többcsatornás, elektronikus készülékvédő kapcsolók

CBM



24 V DC
0,5 A ... 10 A
4 csatorna
beállítható
372. oldal



24 V DC
0,5 A ... 10 A
8 csatorna
beállítható
372. oldal

CBMC



24 V DC
1 A ... 4 A
4 csatorna
Előkonfigurálva rendelhető
373. oldal



24 V DC
1 A ... 10 A
4 csatorna
Előkonfigurálva rendelhető
373. oldal



24 V DC
1 A ... 4 A
4 csatorna
beállítható
374. oldal



24 V DC
1 A ... 10 A
4 csatorna
beállítható
375. oldal

CBMC

Status és Reset (állapotkijelzés és visszaállítás)



24 V DC
1 A ... 4 A
4 csatorna
beállítható
374. oldal



24 V DC
1 A ... 10 A
4 csatorna
beállítható
375. oldal

galvanikus leválasztással



24 V DC
1 A ... 8 A
4 csatorna
beállítható
375. oldal

I/O Link



24 V DC
1 A ... 4 A
4 csatorna
beállítható
376. oldal



24 V DC
1 A ... 10 A
4 csatorna
beállítható
377. oldal

Egycsatornás elektronikus készülékvédő kapcsolók

PTCB



24 V DC
1 A
1 csatorna
állandó névleges áram
378. oldal



24 V DC
2 A
1 csatorna
állandó névleges áram
378. oldal



24 V DC
3 A
1 csatorna
állandó névleges áram
379. oldal



24 V DC
4 A
1 csatorna
állandó névleges áram
379. oldal



24 V DC
6 A
1 csatorna
állandó névleges áram
379. oldal



24 V DC
8 A
1 csatorna
állandó névleges áram
379. oldal

PTCB



24 V DC
1 A ... 3 A
1 csatorna
beállítható
380. oldal



24 V DC
1 A ... 4 A
1 csatorna
beállítható
381. oldal



24 V DC
1 A ... 8 A
1 csatorna
beállítható
381. oldal

CB E1



24 V DC
1 A ... 10 A
1 csatorna
állandó névleges áram
382. oldal

ECP-E



24 V DC
1 A ... 12 A
1 csatorna
állandó névleges áram
384. oldal

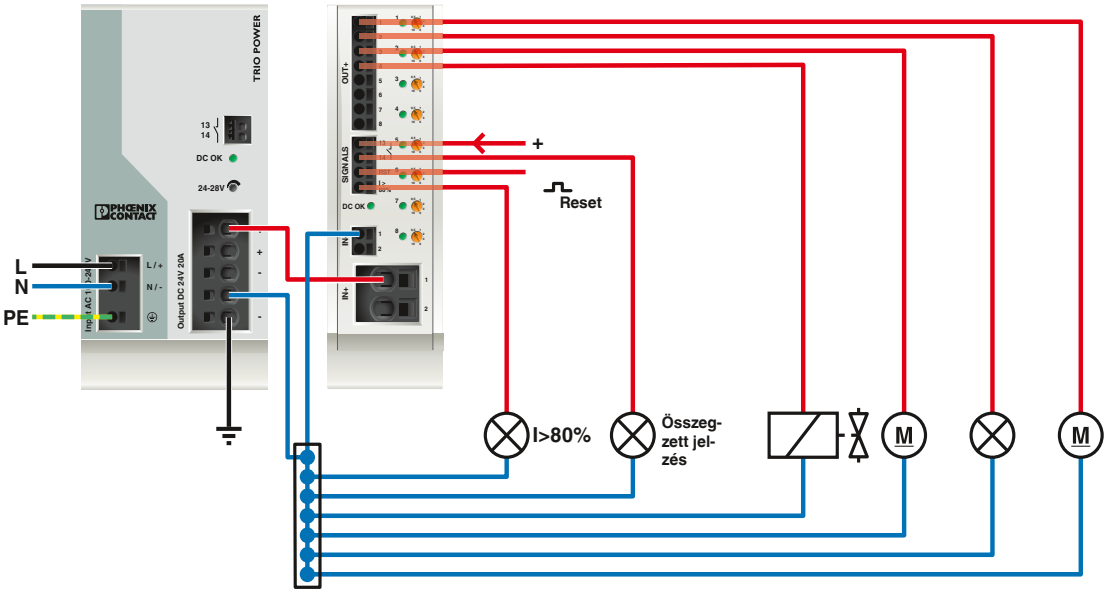
EC-E



24 V DC
0,5 A ... 12 A
1 csatorna
állandó névleges áram
386. oldal

Alkalmazások

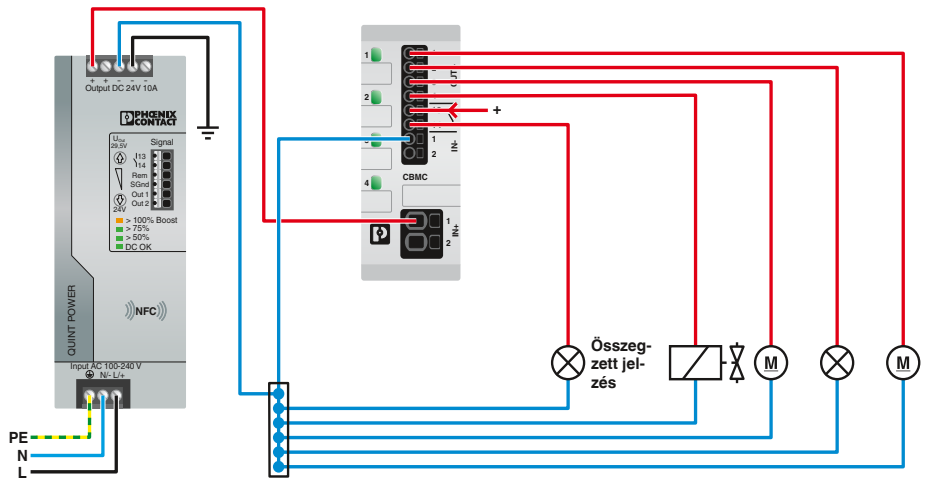
CBM



CBM

372. oldal

CBMC

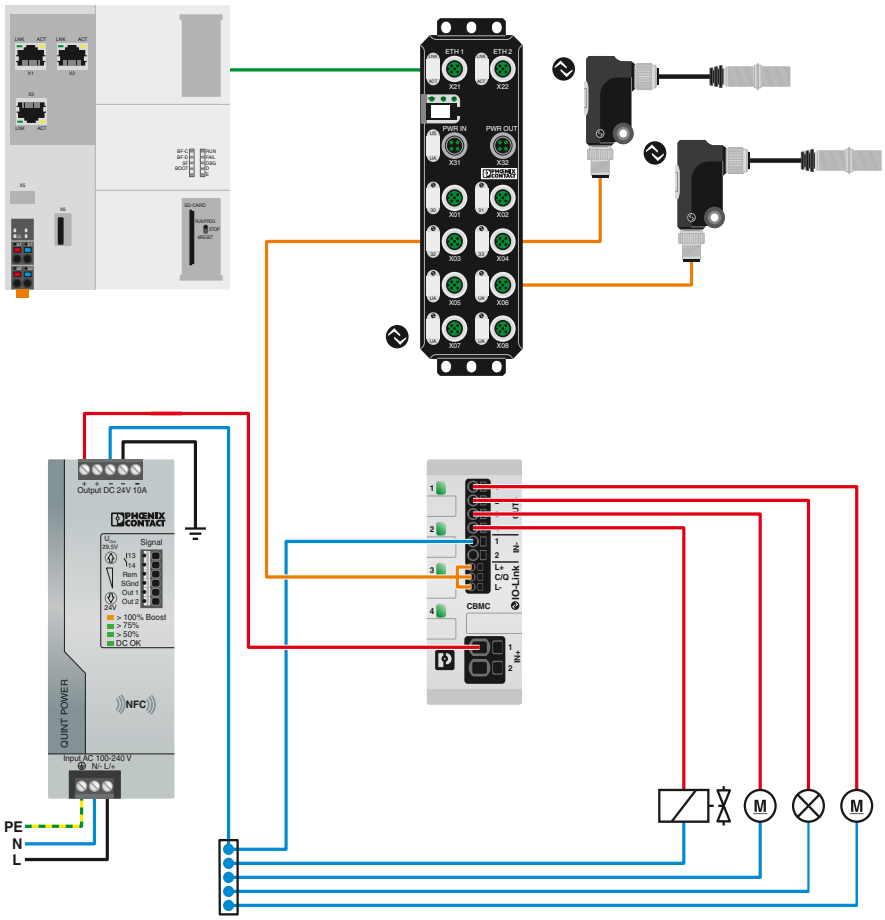


CBMC

373. oldal

Alkalmazások

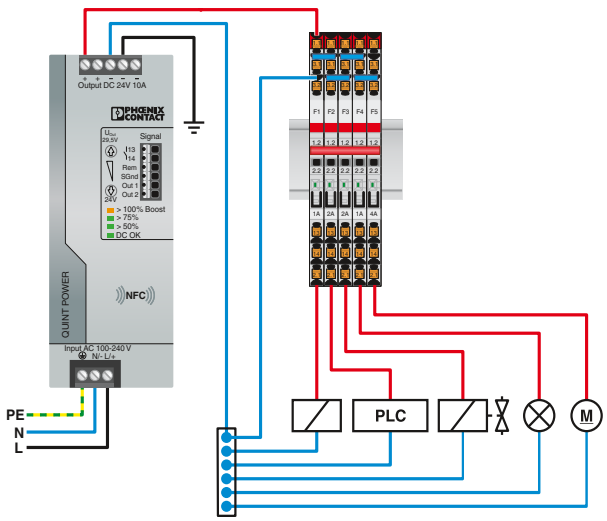
CBMC IO-Link interfésszel



CBMC ... IOL

376. oldal

PTCB

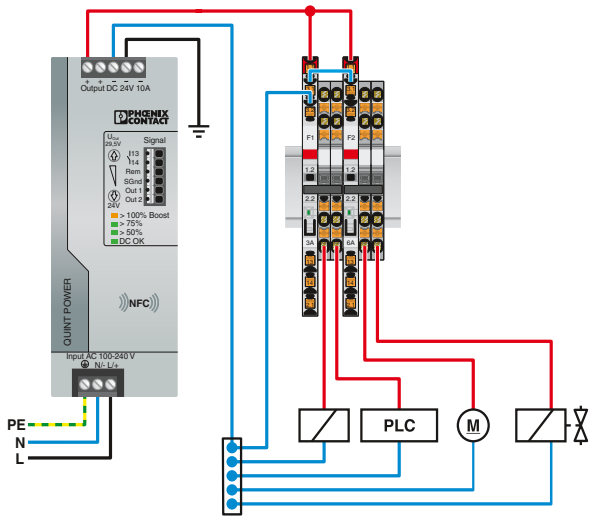


PTCB

378. oldal

Alkalmazások

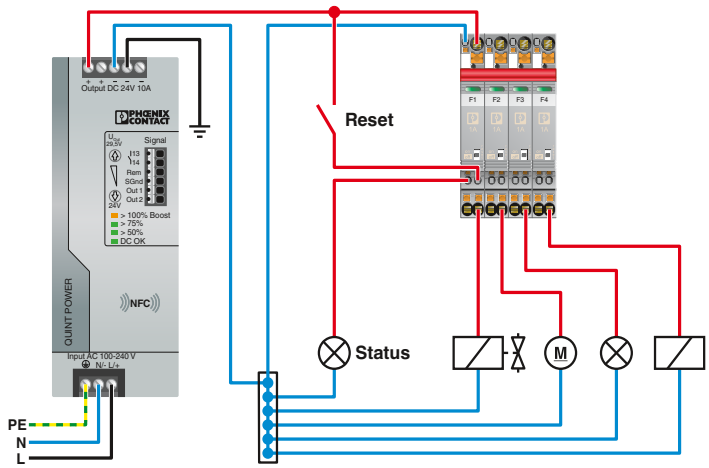
CBMC Clipline sorkapcsokkal



PTCB

376. oldal

CB E1



CB E1...

382. oldal

Elektronikus védőkapcsolók, CBM

– Túlterhelés és rövidzárlat okozta feszültségletörések elleni védelemre
– 0,5 - 10 A között beállítható
– Beépített dinamikus áramkorlátozás
– Max. 80 A betáplálás lehetséges
– Keskeny kivitel

Megjegyzés:

További tartozékok és műszaki adatok és rajzok a phoenixcontact.net/products webhelyen.



Kalapsínre szerelhető, 4 csatornás



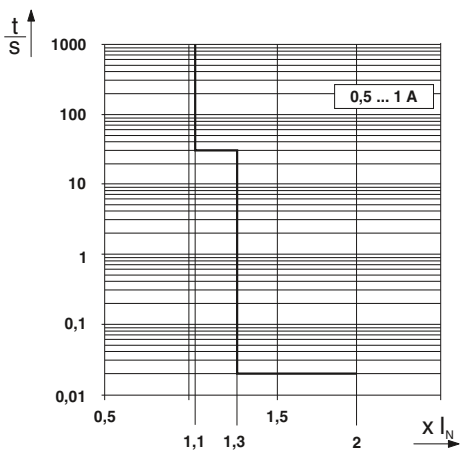
Kalapsínre szerelhető, 8 csatornás

Ex:

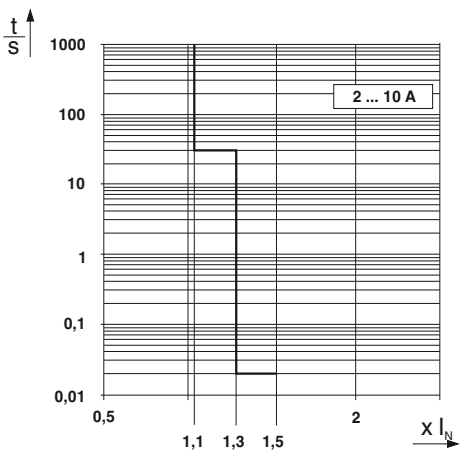
Ex:

	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Villamos adatok		
Méretezési feszültség	24 V DC	24 V DC
Méretezési áram I_N	max. 40 A DC	max. 80 A DC (kettős IN+ betáplálással, min. 2 x 6 mm²)
Méretezési áram I_N	0,5 / 1 / 2 / 4 / 6 / 10 A DC (kimeneti csatornánként beállítható)	0,5 / 1 / 2 / 4 / 6 / 10 A DC (kimeneti csatornánként beállítható)
Bekapcsolási késleltetés	0,1 s (kimeneti csatornánként)	0,1 s (kimeneti csatornánként)
Max. kapacitív terhelés	75000 µF (csatornánként 24 V DC esetén)	75000 µF (csatornánként 24 V DC esetén)
Belső kimeneti biztosító	15 A DC (kimeneti csatornánként)	15 A DC (kimeneti csatornánként)
Aktív áramkorlátozás	jell. 2,0 x I_N (0,5 - 1 A) / jell. 1,5 x I_N (2 - 10 A)	jell. 2,0 x I_N (0,5 - 1 A) / jell. 1,5 x I_N (2 - 10 A)
Terhelőkör		
Lekapcsolási idő	0,02 s (> 1,3 x I_N) / 30 s (1,1 ... 1,3 x I_N)	0,02 s (> 1,3 x I_N) / 30 s (1,1 ... 1,3 x I_N)
Reset bemenet		
Bemeneti feszültségtartomány	7 V DC ... 30 V DC (Reset lefutó éllel)	7 V DC ... 30 V DC (Reset lefutó éllel)
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé	41 mm / 130 mm / 121 mm	41 mm / 130 mm / 121 mm
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 70 °C (Indítás -40 °C-nál típusvizsgált)	-25 °C ... 70 °C (Indítás -40 °C-nál típusvizsgált)
Szabványok/előírások	EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/EN 60068-2-6/EN 60068-2-11/ EN 60068-2-78/	EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/EN 60068-2-6/EN 60068-2-11/ EN 60068-2-78/
Távjelző érintkező		
Üzemi feszültség DC	0 V DC ... 30 V DC	0 V DC ... 30 V DC
Üzemi áram DC	1 mA DC ... 100 mA DC	1 mA DC ... 100 mA DC

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	Típus	Cikkszám	CSE	Típus	Cikkszám	CSE
Védőkapcsolók						
4-csatornás	**CBM E4 24DC/0.5-10A NO-R**	2905743	1			
8 csatornás				**CBM E8 24DC/0.5-10A NO-R**	2905744	1



Kioldási karakterisztika a DC tartományban



Kioldási karakterisztika a DC tartományban

Elektronikus teljesítménykapcsolók, CBMC

– Túlterhelés és rövidzárlat okozta feszültségletörések elleni védelemre
– 1 A-es lépésekben max. 10 A-ig beállítható
– Kompakt kialakítás
– Előszerelt kivitelben rendelhető, fix, vagy beállítható névleges áramokkal

NEC Class 2
acc. to UL 1310



**Kalapsínre szerelhető,
4 csatornás, előkonfigurálható**



**Kalapsínre szerelhető,
4 csatornás, előkonfigurálható**

	Műszaki adatok	Műszaki adatok
Villamos adatok		
Méretezési feszültség	24 V DC	24 V DC
Méretezési áram I_N	max. 16 A DC (IN+)	max. 40 A DC (IN+)
Méretezési áram I_N	1 / 2 / 3 / 4 A DC (kimeneti csatornánként beállítható vagy rögzített)	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 A DC (kimeneti csatornánként beállítható vagy rögzített)
Bekapcsolási késleltetés	0,1 s (kimeneti csatornánként)	0,1 s (kimeneti csatornánként)
Max. kapacitív terhelés	30000 µF (Az árambeállítástól és az alkalmazható rövidzárlati áramtól függően)	45000 µF (Az árambeállítástól és az alkalmazható rövidzárlati áramtól függően)
Belső kimeneti biztosító	4 A DC (kimeneti csatornánként)	15 A DC (kimeneti csatornánként)
Aktív áramkorlátozás	-	-
Terhelőkör		
Lekapcsolási idő	≤ 10 ms (rövidzárlat esetén > 2,0 x I_N) / 1 s (1,2 ... 2,0 x I_N)	≤ 10 ms (rövidzárlat esetén > 2,0 x I_N) / 1 s (1,2 ... 2,0 x I_N)
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé	36 mm / 90 mm / 98 mm	36 mm / 90 mm / 98 mm
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C
Szabványok/előírások	EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/ EN 60068-2-78/EN 50178/UL 508/UL 2367/ UL 1310	EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/ EN 60068-2-78/EN 50178/UL 2367/UL 508
Távjelző érintkező		
Üzemi feszültség DC	0 V DC ... 30 V DC	0 V DC ... 30 V DC
Üzemi áram DC	100 mA DC	100 mA DC

	Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás	**Típus**	**Cikkszám**	CSE	**Típus**	**Cikkszám**	CSE
Védőkapcsolók						
4-csatornás	**CBMC E4 24DC/1-4A NO-C**	2908713	1	**CBMC E4 24DC/1-10A NO-C**	2908716	1

A készülékvédő kapcsoló rendelési kódja: CBMC E4 24DC/1-4A NO-C

Cikkszám	Beállíthatóság	1 csatorna	2 csatorna	3 csatorna	4 csatorna
2908713	ADJ	1	3	1	4
	ADJ - beállítható FIX – nem állítható	Minden csatornára egyedileg válassza ki az áramértéket, Amperben 1 ... 4			

A készülékvédő kapcsoló rendelési kódja: CBMC E4 24DC/1-10A NO-C

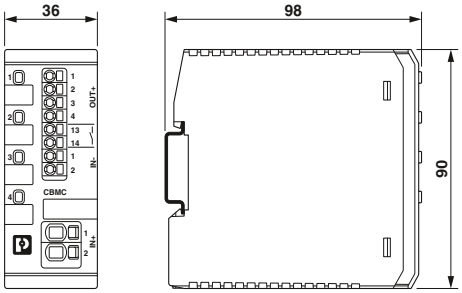
Cikkszám	Beállíthatóság	1 csatorna	2 csatorna	3 csatorna	4 csatorna
2908716	ADJ	1	5	8	10
	ADJ - beállítható FIX – nem állítható	Minden csatornára egyedileg válassza ki az áramértéket, Amperben 1 ... 10			

Elektronikus teljesítménykapcsolók, CBMC

– Túlterhelés és rövidzárlat okozta feszültségletörések elleni védelemre
– 1 A-es lépésekben max. 10 A-ig beállítható
– Kompakt kialakítás
– Különböző változatok galvanikus leválasztással vagy állapotkimenettel és reset bemenettel

Megjegyzés:

További tartozékok és műszaki adatok és rajzok a phoenixcontact.net/products webhelyen.



NEC Class 2
acc. to UL 1310



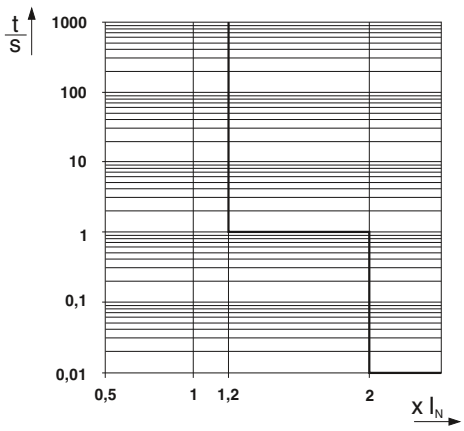
Kalapsínre szerelhető, 4 csatornás, max. 4 A / csatorna

Műszaki adatok

Villamos adatok	
Méretezési feszültség	24 V DC
Méretezési áram I_N	max. 16 A DC (IN+)
Méretezési áram I_N	1 / 2 / 3 / 4 A DC (kimeneti csatornánként beállítható)
Bekapcsolási késleltetés	0,1 s (kimeneti csatornánként)
Max. kapacitív terhelés	30000 µF (Az árambeállítástól és az alkalmazható rövidzárlati áramtól függően)
Belső kimeneti biztosító	4 A DC (kimeneti csatornánként)
Aktív áramkorlátozás	-
Terhelőkör	
Lekapcsolási idő	≤ 10 ms (rövidzárlat esetén > 2,0 x I_N) / 1 s (1,2 ... 2,0 x I_N)
Általános adatok	
Méretek Szé / Ma / Mé	36 mm / 90 mm / 98 mm
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 60 °C
Szabványok/előírások	EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/ EN 60068-2-78/EN 50178/UL 508/UL 2367/ UL 1310
Távjelző érintkező	
Üzemi feszültség DC	0 V DC ... 30 V DC
Üzemi áram DC	100 mA DC

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Teljesítménykapcsolók, négy csatornás			
Távjelzés záróérintkezővel	**CBMC E4 24DC/1-4A NO**	2906031	1
Állapotkijelzéssel és reseteléssel	**CBMC E4 24DC/1-4A S-R**	1065727	1
Galvanikus leválasztással			



Kioldási karakterisztika a DC tartományban



**Kalapsínre szerelhető,
4 csatornás, max. 8 A / csatorna,
galvanikus leválasztás**



**Kalapsínre szerelhető,
4 csatornás, max. 10 A / csatorna**

Műszaki adatok

24 V DC	
max. 32 A DC (IN+)	
1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 A DC (kimeneti csatornánként beállítható)	
0,1 s (kimeneti csatornánként)	
45000 µF (Az árambeállítástól és az alkalmazható rövidzárlati áramtól függően)	
15 A DC (kimeneti csatornánként)	
-	
≤ 10 ms (rövidzárlat esetén > 2,0 x I_N) / 1 s (1,2 ... 2,0 x I_N)	
36 mm / 90 mm / 98 mm	
-25 °C ... 60 °C	
EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/EN 60068-2-78/EN 50178	
0 V DC ... 30 V DC	
100 mA DC	

Műszaki adatok

24 V DC	
max. 40 A DC (IN+)	
1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 A DC (kimeneti csatornánként beállítható)	
0,1 s (kimeneti csatornánként)	
45000 µF (Az árambeállítástól és az alkalmazható rövidzárlati áramtól függően)	
15 A DC (kimeneti csatornánként)	
-	
≤ 10 ms (rövidzárlat esetén > 2,0 x I_N) / 1 s (1,2 ... 2,0 x I_N)	
36 mm / 90 mm / 98 mm	
-25 °C ... 60 °C	
EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/ EN 60068-2-78/EN 50178/UL 2367/UL 508	
0 V DC ... 30 V DC	
100 mA DC	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
CBMC EG4 24DC/1-8A NO	1065730	1

Rendelési adatok

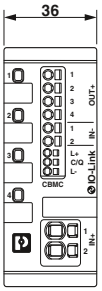
Típus	Cikkszám	CSE
CBMC E4 24DC/1-10A NO	2906032	1
CBMC E4 24DC/1-10A S-R	1065729	1

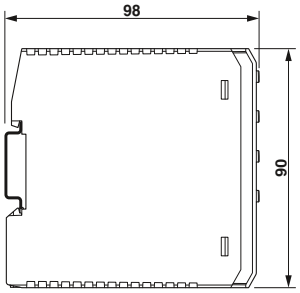
CBMC elektronikus védőkapcsoló IO-Link interfésszel

– Túlterhelés és rövidzárlat okozta feszültségletörések elleni védelemre
– 1 A-es lépésekben max. 10 A-ig beállítható
– Kompakt kialakítás
– NEC-Class-2 alkalmazásokhoz is megfelelő
– Átfogó vezérlési és elemzési lehetőségek az IO-Link interfésszel

Megjegyzés:

További tartozékok és műszaki adatok és rajzok a phoenixcontact.net/products webhelyen.





IO-Link

NEC Class 2
acc. to UL 1310



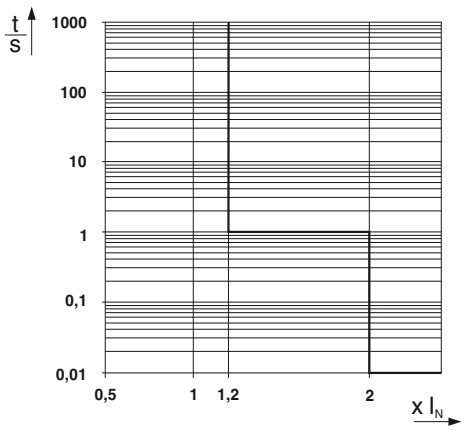
Kalapsínre szerelhető, 4 csatornás, max. 4 A / csatorna

Műszaki adatok

Villamos adatok	
Méretezési feszültség	24 V DC
Méretezési áram I_N	max. 16 A DC (IN+)
Méretezési áram I_N	1 / 2 / 3 / 4 A DC (kimeneti csatornánként beállítható)
Bekapcsolási késleltetés	0,1 s (kimeneti csatornánként)
Max. kapacitív terhelés	30000 µF (Az árambeállítástól és az alkalmazható rövidzárlati áramtól függően)
Belső kimeneti biztosító	15 A DC (kimeneti csatornánként)
Aktív áramkorlátozás	-
Terhelőkör	
Lekapcsolási idő	≤ 10 ms (rövidzárlat esetén > 2,0 x I_N) / 1 s (1,2 ... 2,0 x I_N)
Általános adatok	
Méretek Szé / Ma / Mé	36 mm / 90 mm / 98 mm
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 60 °C
Szabványok/előírások	EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/ EN 60068-2-78/EN 50178/UL 508/UL 2367/ UL 1310

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Teljesítménykapcsolók, négy csatornás	**CBMC E4 24DC/1-4A+ IOL**	2910410	1



Kioldási karakterisztika a DC tartományban

IO-Link



**Kalapsínre szerelhető,
4 csatornás, max. 10 A / csatorna**

Műszaki adatok

	24 V DC
	max. 40 A DC (IN+)
	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 A DC (kimeneti csatornánként beállítható)
	0,1 s (kimeneti csatornánként)
	40000 µF (Az árambeállítástól és az alkalmazható rövidzárlati áramtól függően)
	15 A DC (kimeneti csatornánként)
	-
	≤ 10 ms (rövidzárlat esetén > 2,0 x I_N) / 1 s (1,2 ... 2,0 x I_N)
	36 mm / 90 mm / 98 mm
	-25 °C ... 60 °C
	EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/ EN 60068-2-78/EN 50178/UL 2367/UL 508

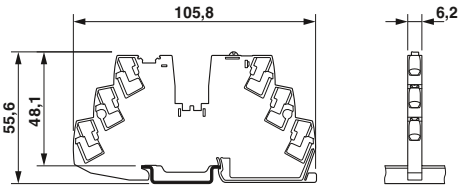
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
CBMC E4 24DC/1-10A IOL	**2910411**	1

PTCB elektronikus védőkapcsoló

újdonság

– Túlterhelés és rövidzárlat okozta feszültségletörések elleni védelemre
– Fix névleges áramértékek
– Keskeny kialakítás, csak 6 mm széles
– NEC-Class-2 alkalmazásokhoz is megfelelő
– Párhuzamosan kapcsolható a CLIPLINE complete sorkapocskínálat termékeivel





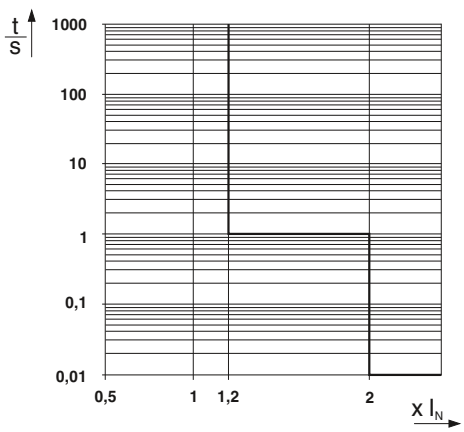
Kalapsínre szerelhető, 1 csatornás, fixen beállított

Műszaki adatok

Villamos adatok	...1A...	...2A...
Méretezési feszültség	24 V DC	
Méretezési áram I_N	24 A DC (Bemeneti összáram)	
Méretezési áram I_N	1 A DC (Kimenet névleges árama)	2 A DC (Kimenet névleges árama)
Bekapcsolási késleltetés	-	
Max. kapacitív terhelés	15000 µF (Az alkalmazható rövidzárlati áramtól függően)	20000 µF (Az alkalmazható rövidzárlati áramtól függően)
Belső kimeneti biztosító	4 A DC	
Terhelőkör		
Lekapcsolási idő	≤ 10 ms (rövidzárlat esetén > 2,0 x I_N) / 1 s (1,2 ... 2,0 x I_N)	
Általános adatok		
Méretek Szé / Ma / Mé	6,2 mm / 105,8 mm / 55,6 mm	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 60 °C	
Szabványok/előírások	EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/EN 60068-2-78/EN 50178/ EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/UL 508/UL 2367/ UL 1310	
Távjelző érintkező		
Üzemi feszültség DC	0 V DC ... 30 V DC	
Üzemi áram DC	100 mA DC	

Rendelési adatok

Leírás	Névleges áram	Típus	Cikkszám	CSE
Védőkapcsoló, egycsatornás				
	1 A	**PTCB E1 24DC/1A NO**	2909902	1
	2 A	**PTCB E1 24DC/2A NO**	2909903	1
	3 A			
	4 A			
	6 A			
	8 A			



Kioldási karakterisztika a DC tartományban

újdonság

NEC Class 2
acc. to UL 1310



Kalapsínre szerelhető, 1 csatornás, fixen beállított

Műszaki adatok

...3A...	...4A...
24 V DC	
24 A DC (Bemeneti összáram)	
3 A DC (Kimenet névleges árama)	4 A DC (Kimenet névleges árama)
-	
20000 µF (Az alkalmazható rövidzárlati áramtól függően)	20000 µF (Az alkalmazható rövidzárlati áramtól függően)
4 A DC	
≤ 10 ms (rövidzárlat esetén > 2,0 x I_N) / 1 s (1,2 ... 2,0 x I_N)	
6,2 mm / 105,8 mm / 55,6 mm	
-25 °C ... 60 °C	
EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/EN 60068-2-78/EN 50178/ EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/UL 508/UL 2367/ UL 1310	
0 V DC ... 30 V DC	
100 mA DC	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PTCB E1 24DC/3A NO	**2909904**	1
PTCB E1 24DC/4A NO	**2909906**	1

újdonság



Kalapsínre szerelhető, 1 csatornás, fixen beállított

Műszaki adatok

...6A...	...8A...
24 V DC	
24 A DC (Bemeneti összáram)	
6 A DC (Kimenet névleges árama)	8 A DC (Kimenet névleges árama)
-	
30000 µF (Az alkalmazható rövidzárlati áramtól függően)	35000 µF (Az alkalmazható rövidzárlati áramtól függően)
15 A DC	
≤ 10 ms (rövidzárlat esetén > 2,0 x I_N) / 1 s (1,2 ... 2,0 x I_N)	
6,2 mm / 105,8 mm / 55,6 mm	
-25 °C ... 60 °C	
EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/EN 60068-2-78/EN 50178/ EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/UL 508/UL 2367	
0 V DC ... 30 V DC	
100 mA DC	

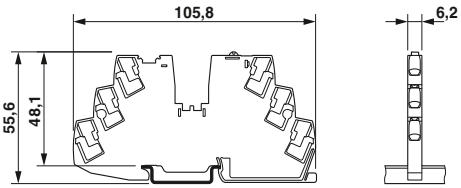
Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
PTCB E1 24DC/6A NO	**2909908**	1
PTCB E1 24DC/8A NO	**2909910**	1

PTCB elektronikus védőkapcsoló, beállítható

újdonság

- Túlterhelés és rövidzárlat okozta feszültségletörések elleni védelemre
- 1 A-es lépésekben beállítható max. 8 A-ig
- Keskeny kialakítás, csak 6 mm széles
- NEC-Class-2 alkalmazásokhoz is megfelelő
- Párhuzamosan kapcsolható a CLIPLINE complete sorkapocskínálat termékeivel





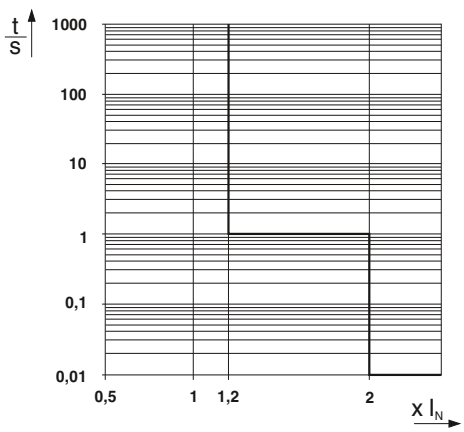
Kalapsínre szerelhető, 1 csatornás, beállítható max. 3 A-ig

Műszaki adatok

Villamos adatok	
Méretezési feszültség	24 V DC
Méretezési áram I_N	24 A DC (Bemeneti összáram)
Méretezési áram I_N	1 / 2 / 3 A DC (beállítható)
Bekapcsolási késleltetés	-
Max. kapacitív terhelés	20000 µF (Az árambeállítástól és az alkalmazható rövidzárlati áramtól függően)
Belső kimeneti biztosító	4 A DC
Aktív áramkorlátozás	-
Terhelőkör	
Lekapcsolási idő	≤ 10 ms (rövidzárlat esetén > 2,0 x I_N) / 1 s (1,2 ... 2,0 x I_N)
Általános adatok	
Méretek Szé / Ma / Mé	6,2 mm / 105,8 mm / 55,6 mm
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 60 °C
Szabványok/előírások	EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/EN 60068-2-78/EN 50178/ EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/UL 508/UL 2367/ UL 1310
Távjelző érintkező	
Üzemi feszültség DC	0 V DC ... 30 V DC
Üzemi áram DC	100 mA DC

Rendelési adatok

Leírás	Típus	Cikkszám	CSE
Védőkapcsoló, egycsatornás	**PTCB E1 24DC/1-3A NO**	2909909	1



Kioldási karakterisztika a DC tartományban

újdonság



Kalapsínre szerelhető, 1 csatornás, beállítható max. 4 A-ig

Műszaki adatok	
24 V DC	
24 A DC (Bemeneti összáram)	
1 / 2 / 3 / 4 A DC (beállítható)	
-	
20000 µF (Az árambeállítástól és az alkalmazható rövidzárlati áram-tól függően)	
4 A DC	
-	
≤ 10 ms (rövidzárlat esetén > 2,0 x I_N) / 1 s (1,2 ... 2,0 x I_N)	
6,2 mm / 105,8 mm / 55,6 mm	
-25 °C ... 60 °C	
EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/EN 60068-2-78/EN 50178/ EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/UL 508/UL 2367	
0 V DC ... 30 V DC	
100 mA DC	

Rendelési adatok		
Típus	**Cikkszám**	CSE
PTCB E1 24DC/1-4A NO	2908261	1

újdonság



Kalapsínre szerelhető, 1 csatornás, beállítható max. 8 A-ig

Műszaki adatok	
24 V DC	
24 A DC (Bemeneti összáram)	
1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 A DC (beállítható)	
-	
35000 µF (Az árambeállítástól és az alkalmazható rövidzárlati áram-tól függően)	
15 A DC	
-	
≤ 10 ms (rövidzárlat esetén > 2,0 x I_N) / 1 s (1,2 ... 2,0 x I_N)	
6,2 mm / 105,8 mm / 55,6 mm	
-25 °C ... 60 °C	
EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/EN 60068-2-78/EN 50178/ EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/UL 508/UL 2367	
0 V DC ... 30 V DC	
100 mA DC	

Rendelési adatok		
Típus	**Cikkszám**	CSE
PTCB E1 24DC/1-8A NO	2908262	1

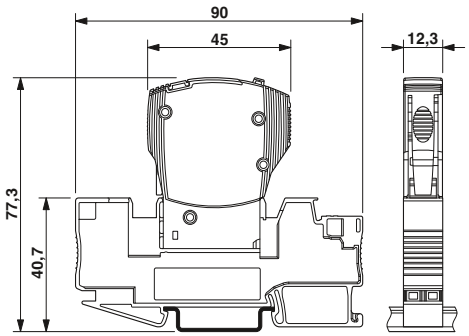
Dugaszolható elektronikus védőkapcsoló

- Készülékvédő kapcsoló túlterhelés és rövidzárlat okozta feszültségletörések elleni védelemre
- Beépített aktív áramkorlátozás
- Távkezelés lehetséges
- Rendkívül kényelmes karbantartás a kétrészes kialakítás következtében
- A bepattintási funkció biztonságos tartást és egyszerű eltávolítást tesz lehetővé
- A dugasz kódolása lehetséges
- Keskeny kivitel

Megjegyzés:

Ezek a cikkek a 2800929 vagy 2801305 cikkszámú alapelemekkel használva az UL508 előírásait is teljesítik.

További tartozékok és műszaki adatok és rajzok a phoenixcontact.net/products webhelyen.



Az ábrán a komplett modul látható, alapelemből és dugaszból áll



1 záróérintkező

Teljes szélesség 12,3 mm

Műszaki adatok

Villamos adatok	
Üzemi feszültség	24 V DC
I_N névleges áram	a kiválasztott termékváltozattól függően
Lekapcsolás	
Megszakítási idő	lásd a kioldási karakterisztikát
Aktív áramkorlátozás	tip. 1,25 x I_N
Általános adatok	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-25 °C ... 50 °C (lecsapódás nélkül)
Védettség	IP30 (Tevékenységi terület)
Szabványok/előírások	UL 2367/UL 508/EN 61000-6-3/EN 61000-6-2

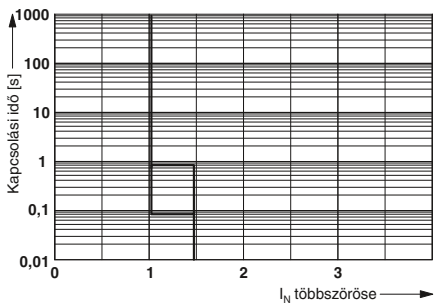
Rendelési adatok

Leírás	Névleges áram	Típus	Cikkszám	CSE
Elektronikus védőkapcsoló, 1 pólusú				
	1 A	**CB E1 24DC/1A NO P**	2800901	1
	2 A	**CB E1 24DC/2A NO P**	2800902	1
	3 A	**CB E1 24DC/3A NO P**	2800903	1
	4 A	**CB E1 24DC/4A NO P**	2800904	1
	6 A	**CB E1 24DC/6A NO P**	2800905	1
	8 A	**CB E1 24DC/8A NO P**	2800906	1
	10 A	**CB E1 24DC/10A NO P**	2800907	1

Tartozékok

Áthidaló dugasz, 0 V elosztás			
	CB PT BRIDGE	2801014	1
Alapelem			
Direkt rugós csatlakozástechnikával	**CB 1/6-2/4 PT-BE**	2800929	10
Csavaros csatlakozástechnikával	**CB 1/10-1/10 UT-BE**	2801305	10
Nyomtatott áramkörhöz	**CB S-BE**	2905067	30

Dugaszolható áthidalás, kereszthidaláshoz a hídaknában — **FBS ..., lásd a(z) 396. oldalt**



Kioldási karakterisztika



1 nyitóérintkező



1 x Állapot KI + 1 x Reset BE



1 x Állapot KI + 1 x Vezérlés BE

Teljes szélesség 12,3 mm

Műszaki adatok

24 V DC a kiválasztott termékváltozattól függően
lásd a kioldási karakterisztikát tip. 1,25 x I_N
-25 °C ... 50 °C (lecsapódás nélkül) IP30 (Tevékenységi terület) UL 2367/UL 508/EN 61000-6-3/EN 61000-6-2

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
CB E1 24DC/1A NC P	**2800915**	1
CB E1 24DC/2A NC P	**2800916**	1
CB E1 24DC/3A NC P	**2800917**	1
CB E1 24DC/4A NC P	**2800918**	1
CB E1 24DC/6A NC P	**2800919**	1

Tartozékok

CB PT BRIDGE	**2801014**	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	**2800929**	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	**2801305**	10
CB S-BE	**2905067**	30

FBS ..., lásd a(z) 396. oldalt

Teljes szélesség 12,3 mm

Műszaki adatok

24 V DC a kiválasztott termékváltozattól függően
lásd a kioldási karakterisztikát tip. 1,25 x I_N
-25 °C ... 50 °C (lecsapódás nélkül) IP30 (Tevékenységi terület) UL 2367/UL 508/EN 61000-6-3/EN 61000-6-2

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
CB E1 24DC/1A S-R P	**2800908**	1
CB E1 24DC/2A S-R P	**2800909**	1
CB E1 24DC/3A S-R P	**2800910**	1
CB E1 24DC/4A S-R P	**2800911**	1
CB E1 24DC/6A S-R P	**2800912**	1
CB E1 24DC/8A S-R P	**2800913**	1
CB E1 24DC/10A S-R P	**2800914**	1

Tartozékok

CB PT BRIDGE	**2801014**	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	**2800929**	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	**2801305**	10
CB S-BE	**2905067**	30

FBS ..., lásd a(z) 396. oldalt

Teljes szélesség 12,3 mm

Műszaki adatok

24 V DC a kiválasztott termékváltozattól függően
lásd a kioldási karakterisztikát tip. 1,25 x I_N
-25 °C ... 50 °C (lecsapódás nélkül) IP30 (Tevékenységi terület) UL 2367/UL 508/EN 61000-6-3/EN 61000-6-2

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
CB E1 24DC/1A S-C P	**2800922**	1
CB E1 24DC/2A S-C P	**2800923**	1
CB E1 24DC/3A S-C P	**2800924**	1
CB E1 24DC/4A S-C P	**2800925**	1
CB E1 24DC/6A S-C P	**2800926**	1
CB E1 24DC/8A S-C P	**2800927**	1
CB E1 24DC/10A S-C P	**2800928**	1

Tartozékok

CB PT BRIDGE	**2801014**	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	**2800929**	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	**2801305**	10
CB S-BE	**2905067**	30

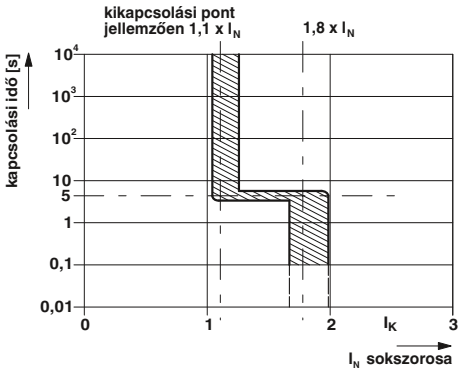
FBS ..., lásd a(z) 396. oldalt

Dugaszolható elektronikus védőkapcsoló

- Készülékvédő kapcsoló túlterhelés és rövidzárlat okozta feszültségletörések elleni védelemre
- Beépített aktív áramkorlátozás
- Távkezelés lehetséges
- Rendkívül kényelmes karbantartás a kétrészes kialakítás következtében
- A bepattintási funkció biztonságos tartást és egyszerű eltávolítást tesz lehetővé
- A dugasz kódolása lehetséges
- Keskeny kivitel

Megjegyzés:

A további műszaki adatokat, rajzokat, tartozékokat és a teljes adatlapot lásd: phoenixcontact.net/products.

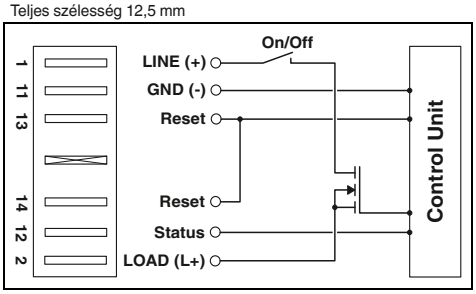




Reset bemenet és állapot-kimenet

Ex:

Teljes szélesség 12,5 mm



Műszaki adatok

Villamos adatok	
Üzemi feszültség	24 V DC
I_N névleges áram	a kiválasztott termékváltozattól függően
Lekapcsolás	
Megszakítási idő	lásd a kioldási karakterisztikát
Lekapcsolás	jell. 1,8 x I_N
Aktív áramkorlátozás	aktív
Általános adatok	
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	0 °C ... 50 °C (lecsapódás nélkül)
Védettség	IP30 (Tevékenységi terület)
Szabványok/előírások	UL 2367/UL 508/CSA 22.2

Rendelési adatok

Leírás	Névleges áram	Típus	Cikkszám	CSE
Elektronikus védőkapcsoló, TMCP lábazatba dugaszolható, jelzés LED-del				
	1 A	**ECP-E 1A**	0900113	5
	2 A	**ECP-E 2A**	0900210	5
	3 A	**ECP-E 3A**	0900317	5
	4 A	**ECP-E 4A**	0900414	5
	6 A	**ECP-E 6A**	0900618	5
	8 A	**ECP-E 8A**	0900812	5
	10 A	**ECP-E 10A**	0901002	5
	12 A	**ECP-E-12A**	0900126	5

Tartozékok

Rugós reteszelés, mechanikus rögzítésre fej feletti szereléskor, 1 pólusú	**SPRING-LOCK**	0713009	10
Sorolható talp, 2 pólusú, kettő darab egy-egy pólusú védőkapcsoló befogadására	**TMCP SOCKET M**	0916589	10
Talplezáró elemek, balról és jobbról dugaszolható, csatlakozóval a reset bemenetekhez/csoportlekérdezésekhez	**TMCP CONNECT LR**	0916592	3
Jelátkötés, dugaszolható, a gyűjtőjelzés áthidalására szabad dugaszhelynél a TMCP SOCKET M aljzaton	**TMCP SB**	0916602	6



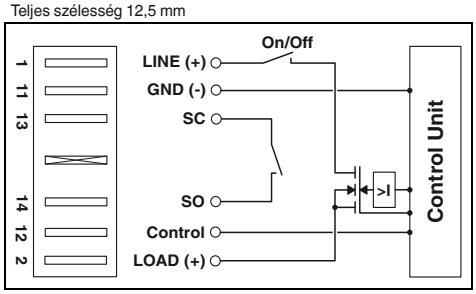
Vezérlő bemenettel és csoportos lekérdezéssel



Reset bemenettel és csoportos lekérdezéssel

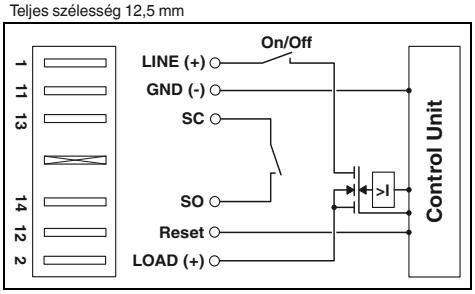
Ex:

Teljes szélesség 12,5 mm



Ex:

Teljes szélesség 12,5 mm



Műszaki adatok

24 V DC	
a kiválasztott termékváltozattól függően	
lásd a kioldási karakterisztikát	
jell. 1,8 x I_N	
aktív	
0 °C ... 50 °C (lecsapódás nélkül)	
IP30 (Tevékenységi terület)	
UL 2367/UL 508/CSA 22.2	

Műszaki adatok

24 V DC	
a kiválasztott termékváltozattól függően	
lásd a kioldási karakterisztikát	
jell. 1,8 x I_N	
aktív	
0 °C ... 50 °C (lecsapódás nélkül)	
IP30 (Tevékenységi terület)	
UL 2367/UL 508/CSA 22.2	

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
ECP-E2-1A	0900139	5
ECP-E2-2A	0900236	5
ECP-E2-3A	0900333	5
ECP-E2-4A	0900430	5
ECP-E2-6A	0900634	5
ECP-E2-8A	0900838	5
ECP-E2-10A	0900100	5
ECP-E2-12A	0900207	5

Rendelési adatok

Típus	Cikkszám	CSE
ECP-E3 1A	0912041	5
ECP-E3 2A	0912042	5
ECP-E3 3A	0912043	5
ECP-E3 4A	0912044	5
ECP-E3 6A	0912046	5
ECP-E3 8A	0912048	5
ECP-E3 10A	0912050	5
ECP-E3 12A	0912052	5

Tartozékok

SPRING-LOCK	0713009	10
TMCP SOCKET M	0916589	10
TMCP CONNECT LR	0916592	3
TMCP SB	0916602	6

Tartozékok

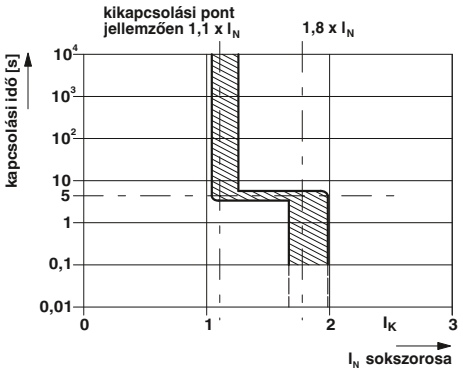
SPRING-LOCK	0713009	10
TMCP SOCKET M	0916589	10
TMCP CONNECT LR	0916592	3
TMCP SB	0916602	6

EC-E1 és EC-E4 elektronikus védőkapcsoló

– A kapcsolóüzemű tápegységek minden terhelő áramkörének szelektív biztosítása
– A rövidzár esetén belépő aktív elektronikus áramkorlátozás és a túlterhelés lekapcsolásának kombinációja révén a védőkapcsoló a kapcsolóüzemű tápegységnél gyorsabban képes reagálni a túlterhelésekre
– A hibaáram korlátozása mindig a névleges áram 1,3 - 1,8-szorosára

Megjegyzés:

A további műszaki adatokat, rajzokat, tartozékokat és a teljes adatlapot lásd: phoenixcontact.net/products.

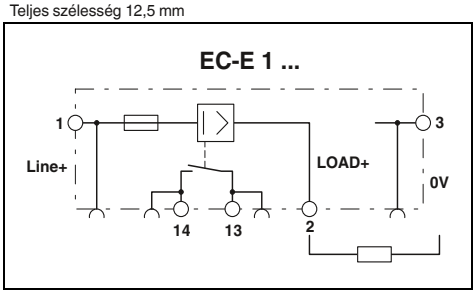




Nyitó vagy záró jelérintkezővel

Ex:

Teljes szélesség 12,5 mm



Műszaki adatok

Villamos adatok	
Üzemi feszültség	24 V DC
I_N névleges áram	a kiválasztott termékváltozattól függően
Lekapcsolás	
Megszakítási idő	lásd a kioldási karakterisztikát
Biztosítéktípus	elektronikus
Általános adatok	
Méretek Szé / Ma / Mé	12,5 mm / 83 mm / 80 mm
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,5 ... 16 mm² / 0,5 ... 16 mm² / 20 - 6
Vezeték-keresztmetszet, hajlékony, érvéghüvellyel	0,5 ... 10 mm²
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	0 °C ... 50 °C (lecsapódás nélkül)
Védettség	IP20 (Készülékház)
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V0

Rendelési adatok

Leírás	Névleges áram	Típus	Cikkszám	CSE
Elektronikus védőkapcsoló, jelzőérintkező: 1 záróérintkező				
	0,5 A	**EC-E1 0,5A**	0903022	6
	1 A	**EC-E1 1A**	0903023	6
	2 A	**EC-E1 2A**	0903024	6
	3 A	**EC-E1 3A**	0903025	6
	4 A	**EC-E1 4A**	0903026	6
	6 A	**EC-E1 6A**	0903028	6
	8 A	**EC-E1 8A**	0903029	6
	10 A	**EC-E1 10A**	0903030	6
	12 A	**EC-E1 12A**	0903031	6
Elektronikus védőkapcsoló, jelzőérintkező: 1 nyitó				
	0,5 A	**EC-E4 0,5A**	0903040	6
	1 A	**EC-E4 1A**	0903032	6
	2 A	**EC-E4 2A**	0903033	6
	3 A	**EC-E4 3A**	0903034	6
	4 A	**EC-E4 4A**	0903035	6
	6 A	**EC-E4 6A**	0903036	6
	8 A	**EC-E4 8A**	0903037	6
	10 A	**EC-E4 10A**	0903038	6
	12 A	**EC-E4 12A**	0903039	6

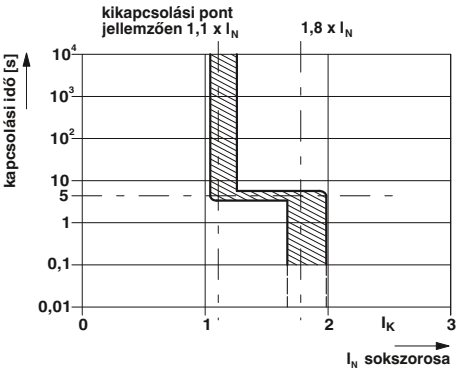
Tartozékok

Végtelenített dugaszolt átkötőhíd, 500 mm hosszú, tetszőleges méretre vágható, potenciál-elosztásra				
	Névleges áram: 32 A	**FBST 500-PLC BU**	2966692	20
		FBST 500-PLC RD	2966786	20
		FBST 500 TMC-N GY	0901028	10
Csavarhúzók		**SZS 0,6X3,5**	1205053	10

EC-E elektronikus védőkapcsoló

– A kapcsolóüzemű tápegységek minden DC 24 V terhelő áramkörének szelektív biztosítása
– A rövidzár esetén belépő aktív elektronikus áramkorlátozás és a túlterhelés lekapcsolásának kombinációja révén a védőkapcsoló a kapcsolóüzemű tápegységnél gyorsabban képes reagálni a túlterhelésekre
– A hibaáram korlátozása mindig a névleges áram 1,3 - 1,8-szorosára

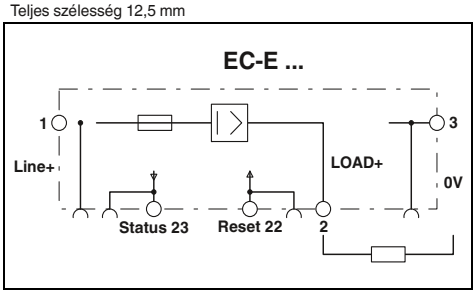
Megjegyzés:
A további műszaki adatokat, rajzokat, tartozékokat és a teljes adatlapot lásd: phoenixcontact.net/products.





Reset bemenet és állapot-kimenet

Ex:
Teljes szélesség 12,5 mm



Műszaki adatok

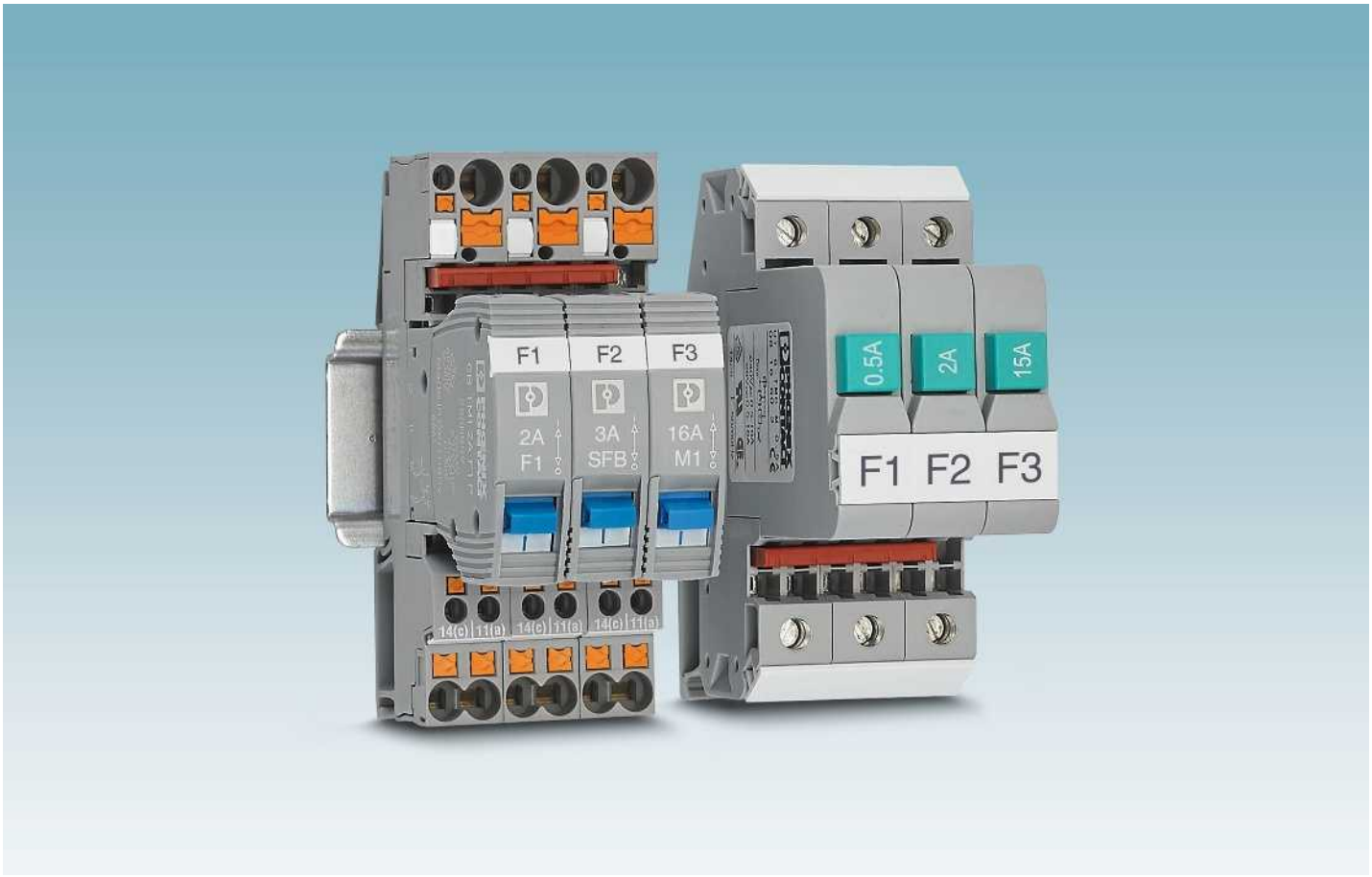
Villamos adatok	
Üzemi feszültség	24 V DC
I_N névleges áram	a kiválasztott termékváltozattól függően
Lekapcsolás	
Megszakítási idő	lásd a kioldási karakterisztikát
Biztosítéktípus	elektronikus
Általános adatok	
Méretek Szé / Ma / Mé	12,5 mm / 83 mm / 80 mm
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,5 ... 16 mm² / 0,5 ... 16 mm² / 26 - 6
Vezeték-keresztmetszet, hajlékony, érvéghüvellyel	0,5 ... 10 mm²
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	0 °C ... 50 °C (lecsapódás nélkül)
Védettség	IP20 (Készülékház)
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V0

Rendelési adatok

Leírás	Névleges áram	Típus	Cikkszám	CSE
Elektronikus védőkapcsoló, Reset bemenettel				
	0,5 A	**EC-E 0,5A DC24V**	0903041	6
	1 A	**EC-E 1A DC24V**	0903042	6
	2 A	**EC-E 2A DC24V**	0903043	6
	3 A	**EC-E 3A DC24V**	0903044	6
	4 A	**EC-E 4A DC24V**	0903045	6
	6 A	**EC-E 6A DC24V**	0903046	6
	8 A	**EC-E 8A DC24V**	0903047	6
	10 A	**EC-E 10A DC24V**	0903048	6
	12 A	**EC-E 12A DC24V**	0903049	6

Tartozékok

Végtelenített dugaszolt átkötőhíd, 500 mm hosszú, tetszőleges méretre vágható, potenciál-elosztásra			
Névleges áram: 32 A	**FBST 500-PLC BU**	2966692	20
	FBST 500-PLC RD	2966786	20
	FBST 500 TMC-N GY	0901028	10



Távoli elágazás

A készülékvédő kapcsolók akkor is megbízhatóan védik a berendezéseket, ha azokban hosszú vezetékek futnak. A QUINT Power tápegységek SFB technológiájához* kapcsolódóan a gyors lekapcsolásról hiba esetén a CB készülékvédő kapcsolók speciális SFB kioldó karakterisztikája gondoskodik. Ez a kombináció maximális védelmet nyújt a túlterhelési és rövidzárlati áramok ellen.

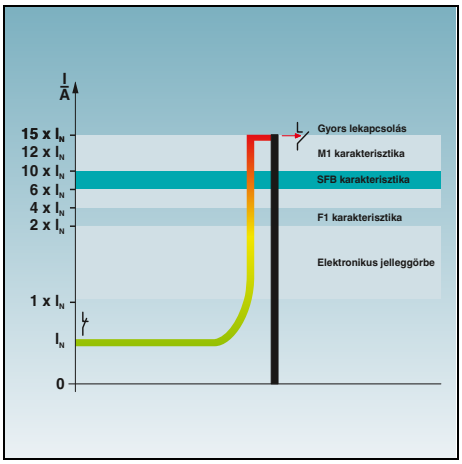
*) SFB - Selective Fuse Breaking, szelektív lekapcsolás

Egyedileg illeszthető

A CB TM készülékvédő kapcsolók biztonságosan védik a terheléseket a túlterhelési és zárlati áramok ellen. A sokféle különböző védelmi dugasznak köszönhetően a védelem egyedi felépítéséhez nagy választék áll rendelkezésre.

Modulárisan bővíthető

Az UT6-TMC készülékvédő kapcsolók a tökéletes alapvédelmet kínálják. Különböző névleges áramokkal kaphatók, és termomágneses jelleggörbéjüknek köszönhetően biztonságosan védik a terheléseket és vezetékeket a túlterhelési és zárlati áramoktól.



SFB kioldási karakterisztika

Az SFB (Selective Fuse Breaking, szelektív biztosító-kioldás) kioldó karakterisztikájú* termomágneses készülékvédő kapcsolók maximális túláramvédelmet nyújtanak – hosszú vezetékutakkal megvalósított nagy kiterjedésű berendezések esetén is.

* SFB - Selective Fuse Breaking, szelektív lekapcsolás



Galvanikus leválasztás

Egyes iparágakban nagyobb a biztonság iránti igény. A galvanikus leválasztással a termomágneses védőkapcsoló teljesíti ezeket a követelményeket. Ugyanis hiba esetén fizikailag leválasztja a nagy teljesítményű útvonalat. Ezért az alkalmazás védett a nem kívánt áramok ellen.



Egyszerű betáplálás

A kettős áthidalóárok egyszerűvé teszi az UT6-TMC betáplálását. Ez gyorsan és egyszerűen végrehajthatóvá teszi a rendszer bővítését is. Ön a CLIPLINE complete sorozatba tartozó standard sorkapcsokat és tartozékokat használhatja, és nem kell új anyagokat minősítenie.

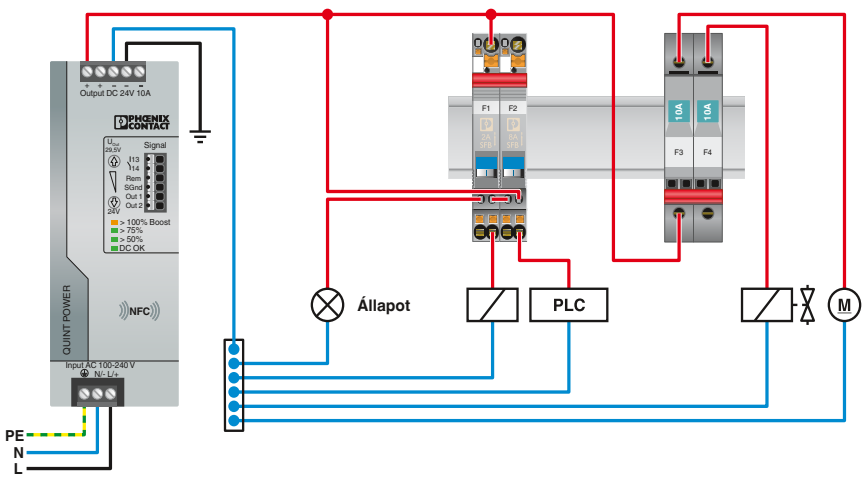
Termomágneses készülékvédő kapcsolók

Kiválasztási segédlet

CB TM	UT 6-TMC	TMC
		
50 V DC 277 V AC	**28 V DC 240 V AC**	**65 V DC 250 V AC**
0,5 A ... 16 A	0,5 A ... 16 A	0,2 A ... 16 A
391. oldal	394. oldal	395. oldal

Alkalmazások

CB TM1 és UT 6



	CB TM1	UT 6
	311. oldal	394. oldal

Dugaszolható termomágneses védőkapcsolók

- Készülékvédő kapcsoló túlterhelés és rövidzárlat okozta feszültségletörések elleni védelemre
- Az SFB karakterisztika hosszabb vezetékeket és < 10 ms kioldási időket tesz lehetővé
- Rendkívül kényelmes karbantartás a kétrészes kialakítás következtében
- A bepattintási funkció biztonságos tartást és egyszerű eltávolítást tesz lehetővé
- A dugasz kódolása lehetséges
- Keskeny kivitel



dugaszolható, SFB karakterisztika, 1 pólusú



dugaszolható, SFB karakterisztika, 2 pólusú

Teljes szélesség 12,3 mm

Műszaki adatok

Villamos adatok	IEC	UL / CUL	CSA
Méretezési feszültség	50 V DC	50 V DC	-
I_N névleges áram	a kiválasztott termékváltozattól függően		
Lekapcsolás			
Megszakítási idő	lásd a kioldási karakterisztikát		
Biztosítéktípus	SFB		
Névleges rövidzárlati kapcsolóképesség I_{cn}	- / 600 A (50 V DC)		
Ciklus legfeljebb	6000 (1 x I_n mellett)		
Általános adatok			
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-30 °C ... 60 °C		
Védettség	IP30 (Tevékenységi terület)		
Szabványok/előírások	EN 60934/UL 1077/UL 508/CSA 22.2		

Rendelési adatok

Leírás	Névleges áram	Típus	Cikkszám	CSE
Termomágneses védőkapcsolók, 1 pólusú, a jelző érintkező 1 váltóérintkező				
	0,5 A	**CB TM1 0.5A SFB P**	2800835	1
	1 A	**CB TM1 1A SFB P**	2800836	1
	2 A	**CB TM1 2A SFB P**	2800837	1
	3 A	**CB TM1 3A SFB P**	2800838	1
	4 A	**CB TM1 4A SFB P**	2800839	1
	5 A	**CB TM1 5A SFB P**	2800840	1
	6 A	**CB TM1 6A SFB P**	2800841	1
	8 A	**CB TM1 8A SFB P**	2800842	1
	10 A	**CB TM1 10A SFB P**	2800843	1
	12 A	**CB TM1 12A SFB P**	2800844	1
	16 A	**CB TM1 16A SFB P**	2800845	1

Tartozékok

Áthidaló dugasz, 0 V elosztás			
	CB PT BRIDGE	2801014	1
Alapelem			
Direkt rugós csatlakozástechnikával	**CB 1/6-2/4 PT-BE**	2800929	10
Csavaros csatlakozástechnikával	**CB 1/10-1/10 UT-BE**	2801305	10
Nyomtatott áramkörhöz	**CB S-BE**	2905067	30

Teljes szélesség 24,6 mm

Műszaki adatok

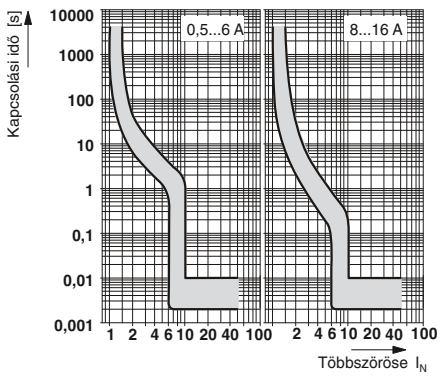
Villamos adatok	IEC	UL / CUL	CSA
Méretezési feszültség	80 V DC	80 V DC	-
I_N névleges áram	a kiválasztott termékváltozattól függően		
Lekapcsolás			
Megszakítási idő	lásd a kioldási karakterisztikát		
Biztosítéktípus	SFB		
Névleges rövidzárlati kapcsolóképesség I_{cn}	- / 600 A (80 V DC)		
Ciklus legfeljebb	6000 (240 V AC / 1 x I_n)		
Általános adatok			
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-30 °C ... 60 °C		
Védettség	IP30 (Tevékenységi terület)		
Szabványok/előírások	EN 60934/UL 1077/UL 508/CSA 22.2		

Rendelési adatok

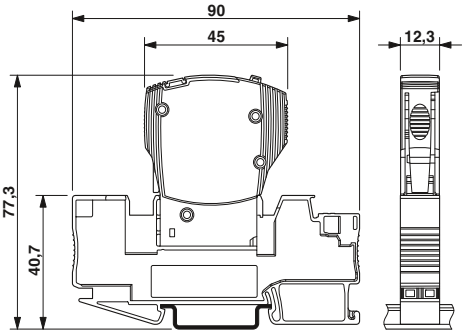
Típus	Cikkszám	CSE
CB TM2 0.5A SFB P	2800868	1
CB TM2 1A SFB P	2800869	1
CB TM2 2A SFB P	2800870	1
CB TM2 3A SFB P	2800871	1
CB TM2 4A SFB P	2800872	1
CB TM2 5A SFB P	2800873	1
CB TM2 6A SFB P	2800874	1
CB TM2 8A SFB P	2800875	1
CB TM2 10A SFB P	2800876	1
CB TM2 12A SFB P	2800877	1
CB TM2 16A SFB P	2800878	1

Tartozékok

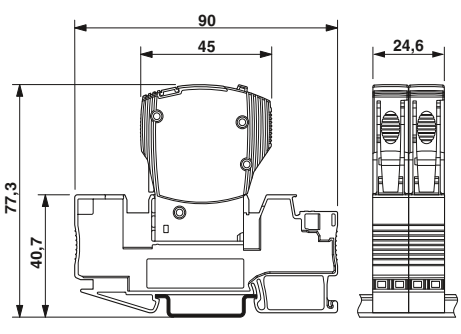
Típus	Cikkszám	CSE
CB PT BRIDGE	2801014	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
CB S-BE	2905067	30



Kioldási karakterisztika a DC tartományban



Az ábrán a komplett modul látható, alapelemből és dugaszból áll



Az ábrán a komplett modul látható, alapelemből és dugaszból áll

Dugaszolható termomágneses védőkapcsolók

- Készülékvédő kapcsoló túlterhelés és rövidzárlat okozta feszültségletörések elleni védelemre
- Közepesen lomha és gyors kioldási karakterisztika
- 1 és 2 pólkusú védőkapcsolók
- Rendkívül kényelmes karbantartás a kétrészes kialakítás következtében
- A bepattintási funkció biztonságos tartást és egyszerű eltávolítást tesz lehetővé
- A dugasz kódolása lehetséges
- Keskeny kivitel



dugaszolható, M1 karakterisztika, 1 pólusú



dugaszolható, M1 karakterisztika, 2 pólusú

Teljes szélesség 12,3 mm

Műszaki adatok

	IEC	UL / CUL	CSA
Villamos adatok			
Méretezési feszültség	240 V AC	277 V AC	-
Méretezési feszültség	50 V DC	50 V DC	-
I_N névleges áram	a kiválasztott termékváltozattól függően		
Lekapcsolás			
Megszakítási idő	lásd a kioldási karakterisztikát		
Biztosítéktípus	közepesen lomha		
Névleges rövidzárlati kapcsolóképesség I_{cn}	300 A (240 V AC) / 600 A (50 V DC)		
Ciklus legfeljebb	6000 (1 x I_n mellett)		
Általános adatok			
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-30 °C ... 60 °C		
Védettség	IP30 (Tevékenységi terület)		
Szabványok/előírások	EN 60934/UL 1077/UL 508/CSA 22.2		

Rendelési adatok

Leírás	Névleges áram	Típus	Cikkszám	CSE
Termomágneses védőkapcsolók, a jelző érintkező 1 váltóérintkező				
	0,5 A	**CB TM1 0.5A M1 P**	2800846	1
	1 A	**CB TM1 1A M1 P**	2800847	1
	2 A	**CB TM1 2A M1 P**	2800848	1
	3 A	**CB TM1 3A M1 P**	2800849	1
	4 A	**CB TM1 4A M1 P**	2800850	1
	5 A	**CB TM1 5A M1 P**	2800851	1
	6 A	**CB TM1 6A M1 P**	2800852	1
	8 A	**CB TM1 8A M1 P**	2800853	1
	10 A	**CB TM1 10A M1 P**	2800854	1
	12 A	**CB TM1 12A M1 P**	2800855	1
	16 A	**CB TM1 16A M1 P**	2800856	1

Tartozékok

	Típus	Cikkszám	CSE
Áthidaló dugasz, 0 V elosztás			
	CB PT BRIDGE	2801014	1
Alapelem			
Direkt rugós csatlakozástechnikával	**CB 1/6-2/4 PT-BE**	2800929	10
Csavaros csatlakozástechnikával	**CB 1/10-1/10 UT-BE**	2801305	10
Nyomtatott áramkörhöz	**CB S-BE**	2905067	30

Teljes szélesség 24,6 mm

Műszaki adatok

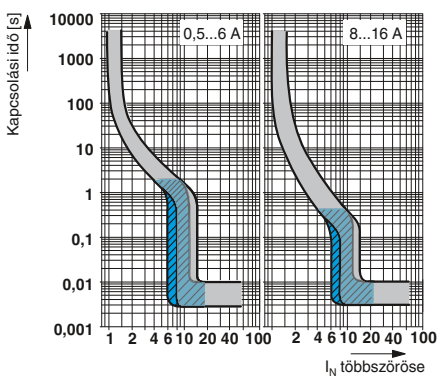
	IEC	UL / CUL	CSA
Villamos adatok			
Méretezési feszültség	240 V AC	277 V AC	-
Méretezési feszültség	80 V DC	80 V DC	-
I_N névleges áram	a kiválasztott termékváltozattól függően		
Lekapcsolás			
Megszakítási idő	lásd a kioldási karakterisztikát		
Biztosítéktípus	közepesen lomha		
Névleges rövidzárlati kapcsolóképesség I_{cn}	400 A (240 V AC) / 600 A (80 V DC)		
Ciklus legfeljebb	6000 (240 V AC / 1 x I_n)		
Általános adatok			
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-30 °C ... 60 °C		
Védettség	IP30 (Tevékenységi terület)		
Szabványok/előírások	EN 60934/UL 1077/UL 508/CSA 22.2		

Rendelési adatok

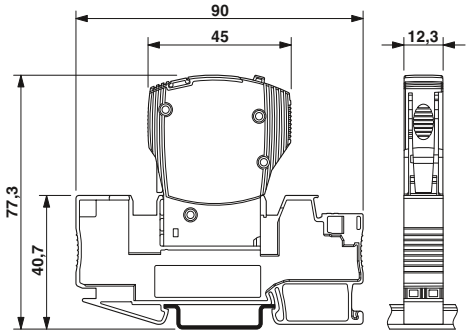
Típus	Cikkszám	CSE
CB TM2 0.5A M1 P	2800879	1
CB TM2 1A M1 P	2800880	1
CB TM2 2A M1 P	2800881	1
CB TM2 3A M1 P	2800882	1
CB TM2 4A M1 P	2800883	1
CB TM2 5A M1 P	2800884	1
CB TM2 6A M1 P	2800885	1
CB TM2 8A M1 P	2800886	1
CB TM2 10A M1 P	2800887	1
CB TM2 12A M1 P	2800888	1
CB TM2 16A M1 P	2800889	1

Tartozékok

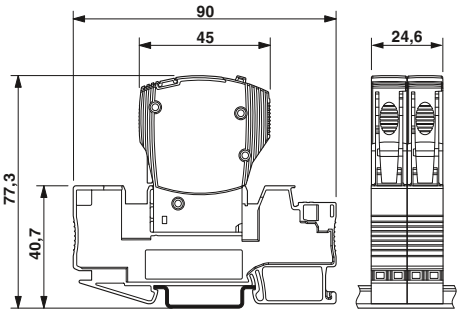
Típus	Cikkszám	CSE
CB PT BRIDGE	2801014	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
CB S-BE	2905067	30



Kioldási karakterisztika
szürke: DC-tartomány, kék: AC-tartomány



Az ábrán a komplett modul látható, alapelemből és dugaszból áll



Az ábrán a komplett modul látható, alapelemből és dugaszból áll

Dugaszolható termomágneses védőkapcsolók

- Készülékvédő kapcsoló túlterhelés és rövidzárlat okozta feszültségletörések elleni védelemre
- Közepesen lomha és gyors kioldási karakterisztika
- 1 és 2 pólkusú védőkapcsolók
- Rendkívül kényelmes karbantartás a kétrészes kialakítás következtében
- A bepattintási funkció biztonságos tartást és egyszerű eltávolítást tesz lehetővé
- A dugasz kódolása lehetséges
- Keskeny kivitel



dugaszolható, F1 karakterisztika, 1 pólusú



dugaszolható, F1 karakterisztika, 2 pólusú

Műszaki adatok

	IEC	UL / CUL	CSA
Villamos adatok			
Méretezési feszültség	50 V DC	50 V DC	-
I_N névleges áram	a kiválasztott termékváltozattól függően		
Lekapcsolás			
Megszakítási idő	lásd a kioldási karakterisztikát		
Biztosítéktípus	fürge		
Névleges rövidzárlati kapcsolóképesség I_{cn}	- / 600 A (50 V DC)		
Ciklus legfeljebb	6000 (1 x I_n mellett)		
Általános adatok			
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-30 °C ... 60 °C		
Védettség	IP30 (Tevékenységi terület)		
Szabványok/előírások	EN 60934/UL 1077/UL 508/CSA 22.2		

Rendelési adatok

Leírás	Névleges áram	Típus	Cikkszám	CSE
Termomágneses védőkapcsolók, a jelző érintkező 1 váltóérintkező				
	0,5 A	**CB TM1 0.5A F1 P**	2800857	1
	1 A	**CB TM1 1A F1 P**	2800858	1
	2 A	**CB TM1 2A F1 P**	2800859	1
	3 A	**CB TM1 3A F1 P**	2800860	1
	4 A	**CB TM1 4A F1 P**	2800861	1
	5 A	**CB TM1 5A F1 P**	2800862	1
	6 A	**CB TM1 6A F1 P**	2800863	1
	8 A	**CB TM1 8A F1 P**	2800864	1
	10 A	**CB TM1 10A F1 P**	2800865	1
	12 A	**CB TM1 12A F1 P**	2800866	1
	16 A	**CB TM1 16A F1 P**	2800867	1

Tartozékok

Áthidaló dugasz, 0 V elosztás			
	CB PT BRIDGE	2801014	1
Alapelem			
Direkt rugós csatlakozástechnikával	**CB 1/6-2/4 PT-BE**	2800929	10
Csavaros csatlakozástechnikával	**CB 1/10-1/10 UT-BE**	2801305	10
Nyomtatott áramkörhöz	**CB S-BE**	2905067	30

Műszaki adatok

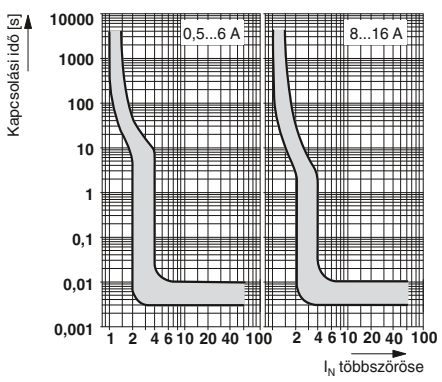
	IEC	UL / CUL	CSA
Villamos adatok			
Méretezési feszültség	80 V DC	80 V DC	-
I_N névleges áram	a kiválasztott termékváltozattól függően		
Lekapcsolás			
Megszakítási idő	lásd a kioldási karakterisztikát		
Biztosítéktípus	fürge		
Névleges rövidzárlati kapcsolóképesség I_{cn}	- / 600 A (80 V DC)		
Ciklus legfeljebb	6000 (240 V AC / 1 x I_n)		
Általános adatok			
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-30 °C ... 60 °C		
Védettség	IP30 (Tevékenységi terület)		
Szabványok/előírások	EN 60934/UL 1077/UL 508/CSA 22.2		

Rendelési adatok

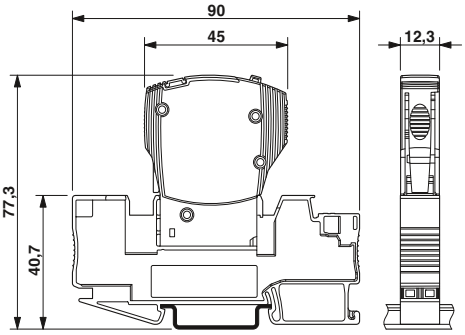
Típus	Cikkszám	CSE
CB TM2 0.5A F1 P	2800890	1
CB TM2 1A F1 P	2800891	1
CB TM2 2A F1 P	2800892	1
CB TM2 3A F1 P	2800893	1
CB TM2 4A F1 P	2800894	1
CB TM2 5A F1 P	2800895	1
CB TM2 6A F1 P	2800896	1
CB TM2 8A F1 P	2800897	1
CB TM2 10A F1 P	2800898	1
CB TM2 12A F1 P	2800899	1
CB TM2 16A F1 P	2800900	1

Tartozékok

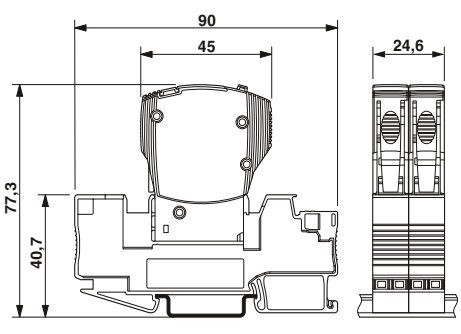
Típus	Cikkszám	CSE
CB PT BRIDGE	2801014	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
CB S-BE	2905067	30



Kioldási karakterisztika a DC tartományban



Az ábrán a komplett modul látható, alapelemből és dugaszból áll



Az ábrán a komplett modul látható, alapelemből és dugaszból áll

UT 6-TMC ... termomágneses védőkapcsolók

- A termomágneses védőkapcsolókat a kompakt kialakítás, a nagy felületű feliratozási lehetőség és a kettős áthidaló árok jellemzi
- Áthidalóárkokkal az egyszerű, egymás közötti áthidaláshoz
- Kompakt 12,3 mm-es kialakítás
- A visszakapcsolhatóság és az egyértelmű állapotkijelzés a berendezés nagyfokú rendelkezésre állását teszi lehetővé
- A 0,5 A-es és 16 A-es tartomány között tizenegy fokozatban választható ki a névleges áram
- A nagy felületű középen elhelyezkedő feliratozás az adott védőkapcsoló egyértelmű hozzárendelését teszi lehetővé

Megjegyzés:

A további műszaki adatokat, rajzokat, tartozékokat és a teljes adatlapot lásd: phoenixcontact.net/products.



Kalapsínre szerelhető

Teljes szélesség 12,3 mm

Műszaki adatok

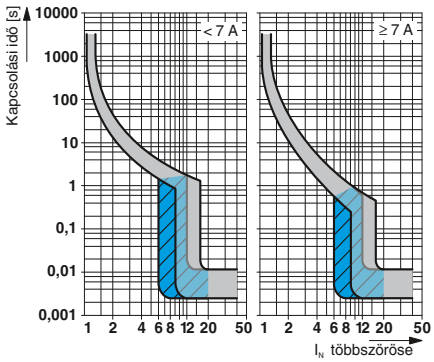
Villamos adatok	IEC	UL / CUL	CSA
Méretezési feszültség	240 V AC	240 V AC	-
Méretezési feszültség	28 V DC	28 V DC	-
I_N névleges áram	a kiválasztott termékváltozattól függően		
Lekapcsolás			
Megszakítási idő	lásd a kioldási karakterisztikát		
Biztosítéktípus	Közepesen lomha (M1)		
Névleges rövidzárlati kapcsolóképesség I_{cn}	200 A (240 V AC) / 400 A (28 V DC)		
Ciklus legfeljebb	6000 (1 x I_n mellett)		
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé	12,3 mm / 85,5 mm / 89,5 mm		
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás		
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2 ... 10 mm² / 0,2 ... 10 mm² / 24 - 8		
Vezeték-keresztmetszet, hajlékony, érvéghüvellyel	0,25 ... 6 mm²		
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-30 °C ... 60 °C		
Védettség	IP40 (Tevékenységi terület) / IP20 (Csatlakozó terület)		
Szabványok/előírások	EN 60934/UL 1077/CSA 22.2/EAC		

Rendelési adatok

Leírás	Névleges áram	Típus	Cikkszám	CSE
Termomágneses védőkapcsoló, NS 35... kalapsínre szereléshez				
	0,5 A	**UT 6-TMC M 0,5A**	0916603	6
	1 A	**UT 6-TMC M 1A**	0916604	6
	2 A	**UT 6-TMC M 2A**	0916605	6
	4 A	**UT 6-TMC M 4A**	0916606	6
	5 A	**UT 6-TMC M 5A**	0916607	6
	6 A	**UT 6-TMC M 6A**	0916608	6
	8 A	**UT 6-TMC M 8A**	0916609	6
	10 A	**UT 6-TMC M 10A**	0916610	6
	12 A	**UT 6-TMC M 12A**	0916611	6
	15 A	**UT 6-TMC M 15A**	0916612	6
	16 A	**UT 6-TMC M 16A**	0916613	6

Tartozékok

Dugaszolható áthidaló, piros	Pólusszám			
	2	**FBS 2-6**	3030336	50
	3	**FBS 3-6**	3030242	50
	4	**FBS 4-6**	3030255	50
	5	**FBS 5-6**	3030349	50
	10	**FBS 10-6**	3030271	10
	20	**FBS 20-6**	3030365	10



Kioldási karakterisztika
szürke: DC-tartomány, kék: AC-tartomány

Termomágneses védőkapcsoló TMC

– Különböző névleges áramerősségekhez kapható gyors, ill. közepesen lomha jelleggörbe-karakterisztikával
– Választhatóan egy- vagy kétpólusú fő árampálya

Megjegyzés:
[1]) Főérintkező
A további műszaki adatokat, rajzokat, tartozékokat és a teljes adatlapot lásd: phoenixcontact.net/products.



Kalapsínre szerelhető

Teljes szélesség 12,5 mm

Műszaki adatok

Villamos adatok	IEC	UL / CUL	CSA
Méretezési feszültség	-	-	-
Méretezési feszültség	65 V DC	-	-
I_N névleges áram	a kiválasztott termékváltozattól függően		
Lekapcsolás			
Megszakítási idő	lásd a kioldási karakterisztikát		
Biztosítéktípus	gyors (F1)		
Névleges rövidzárlati kapcsolóképesség I_{cn}	- / 2500 A (32 V DC)		
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé	12,5 mm / 82,5 mm / 96 mm		
Csatlakozási mód	Csavaros csatlakozás		
Csatlakozási adatok tömör / sodrott / AWG	0,2 ... 6 mm²[1]) / 0,2 ... 4 mm² / 24 - 10		
Vezeték-keresztmetszet, hajlékony, érvéghüvellyel	0,25 ... 4 mm²		
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-30 °C ... 60 °C		
Védettség	IP30 (Tevékenységi terület) / IP20 (Csatlakozó terület)		

Rendelési adatok

Leírás	Névleges áram	Típus	Cikkszám	CSE
Termomágneses védőkapcsoló, univerzális lábbal az NS 32..., vagy az NS 35...-re szereléshez		**TMC 1 F1 100 0,2A**	**0914015**	6

TMC típuskód

A típuskód egyértelműen leírja a termék kialakítását.

Típus	Főáramutak	Jelleggörbe	Segédérintkező-változatok	Névleges áram	
TMC	**1** ≙ egypólusú **2** ≙ kétpólusú **3** ≙ hárompólusú	**F1** ≙ term. 1,05-1,4 I_N, mágn. 2-4 I_N DC (gyors), **csak DC alkalmazásokhoz** **M1** ≙ term. 1,05-1,4 I_N, mágn. 6-12 I_N AC, 7,8-15,6 I_N DC (közepesen lomha)	**100** ≙ egypólusú: 1 záróérintkező **200** ≙ egypólusú: 1 nyitóérintkező **120** ≙ kétpólusú: 1 záróérintkező, 1 nyitóérintkező **122** ≙ hárompólusú: 1 záróérintkező, 2 nyitóérintkező	0,2 A 0,3 A 0,4 A 0,5 A 0,6 A 0,8 A 1 A 1,5 A 2 A	2,5 A 3 A 4 A 5 A 6 A 8 A 10 A 12 A 16 A

Rendelési példa:

Egy TMC (1 pólusú főáramkörrel, közepesen lomha jelleggörbe-karakterisztikával, egy záróérintkezővel és 2 A-es névleges árammal) rendelési adatai a következők:

TMC	1	M1	100	2 A

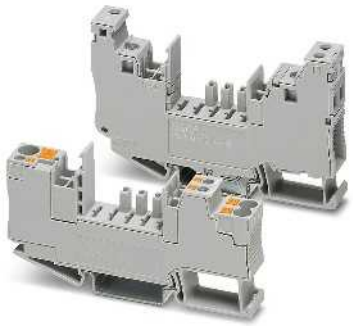
Alapelem és dugaszolható áthidalók

Alapelemek

– CB TM.../ CB E... készülékvédő kapcsolók befogadására
– Kalapsínre szerelhető modul
– Hídaknákkal
– Lehetőség van a rendszerszerű kialakításra egycsatornás alapelemekkel

Megjegyzés:

41 A-ig terhelhető a betáplálás kettős áthidalása esetén.



1-pólusú, csavaros vagy direkt rugós csatlakozástechnikával



Nyomtatott áramkörhöz

	Műszaki adatok		Műszaki adatok
Villamos adatok	... PT-BE	... UT-BE	
Méretezési lökőfeszültség	4 kV	2,5 kV	-
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé	12,3 mm / 90 mm / 46,7 mm		12,3 mm / 34,8 mm / 36,4 mm
Csatlakozási mód	Direkt rugós csatlakozás	Csavaros csatlakozás	Forraszthető csatlakozás
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-30 °C ... 60 °C		-30 °C ... 60 °C
Védettség	IP30 (Tevékenységi terület)	IP30 (Tevékenységi terület)	IP30 (Dugaszolási tartomány bedugaszolt készülékkel) / IP00 (Csatlakozó terület)
Éghetőségi osztály az UL 94 szerint	V0	V0	V-0
Szabványok/előírások	IEC 60947-7-1		DIN EN 50155/IEC 60068-2

		Rendelési adatok			Rendelési adatok		
Leírás		**Típus**	**Cikkszám**	CSE	**Típus**	**Cikkszám**	CSE
Alapelem							
Direkt rugós csatlakozástechnikával, bemenet 1 x 6 mm² / kimenet 2 x 4 mm²		**CB 1/6-2/4 PT-BE**	2800929	10	**CB S-BE**	2905067	30
Csavaros csatlakozástechnikával, bemenet 1 x 10 mm² / kimenet 1 x 10 mm²		**CB 1/10-1/10 UT-BE**	2801305	10			
		Tartozékok			**Tartozékok**		
Dugaszolható áthidaló, piros	Pólusszám						
	2	**FBS 2-6**	3030336	50			
	3	**FBS 3-6**	3030242	50			
	4	**FBS 4-6**	3030255	50			
	5	**FBS 5-6**	3030349	50			
	10	**FBS 10-6**	3030271	10			
	20	**FBS 20-6**	3030365	10			
	50	**FBS 50-6**	3032224	10			
Dugaszolható áthidaló, kék	Pólusszám						
	2	**FBS 2-6 BU**	3036932	50			
	3	**FBS 3-6 BU**	3036945	50			
	4	**FBS 4-6 BU**	3036958	50			
	5	**FBS 5-6 BU**	3036961	50			
	10	**FBS 10-6 BU**	3032198	10			
	20	**FBS 20-6 BU**	3032208	10			
	50	**FBS 50-6 BU**	3032211	10			
Dugaszolható áthidaló, szürke	Pólusszám						
	2	**FBS 2-6 GY**	3032237	50			
	3	**FBS 3-6 GY**	3032240	50			
	4	**FBS 4-6 GY**	3032279	50			
	5	**FBS 5-6 GY**	3032266	50			
	10	**FBS 10-6 GY**	3032253	10			



Termikus túlterhelés-védelem

Termikus készülékvédő kapcsolóink optimális túlterhelés elleni védelmet kínálnak az Ön induktív fogyasztói számára az áramelosztó rendszerekben. A készülékvédő kapcsolók integrált kapcsolási funkciója azonnali visszakapcsolást tesz lehetővé, és minimalizálja az Ön rendszerének állásidejét.

Működés és kivitel

A termikus készülékvédő kapcsolók kioldását általában egy bimetál szalag váltja ki. Hiba esetén felmelegszik a bimetál, és bontja az áramkört. Minél nagyobb a túlterhelés, annál gyorsabban old ki a termikus készülékvédő kapcsoló. A készülékeket bármikor újra be lehet kapcsolni. A termikus készülékvédő kapcsolók dugaszolható kivitelben kaphatók.

Alkalmazási területek

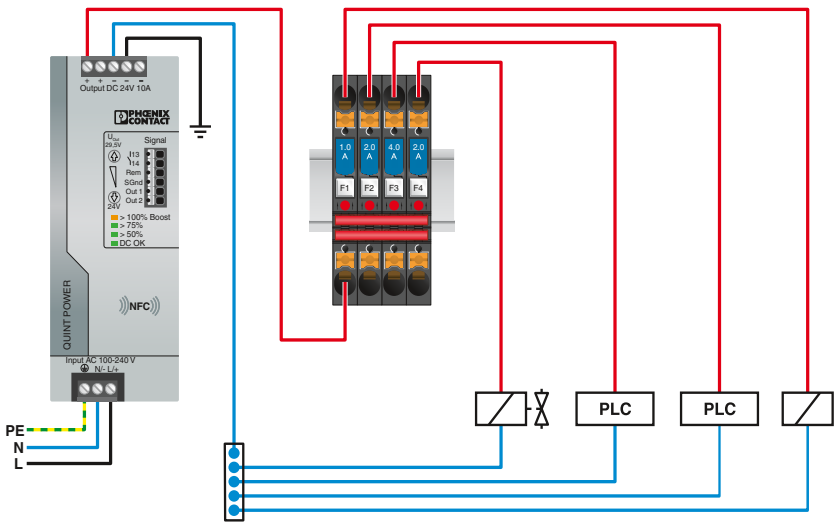
A termikus készülékvédő kapcsolók tipikus alkalmazási területei a berendezésekben található szenzorok és aktorok. Ide számítanak többek között a motorok, fűtőelemek és szellőzők, valamint a nagy indítóáramú készülékek. A termikus készülékvédő kapcsolók feszültségtartománya maximum 250 V AC vagy 65 V DC.

Kiválasztási segédlet

TCP.../DC	TCP
	
32 V DC 5 A ... 40 A	**65 V DC** **250 V AC** 0,25 A ... 10 A
400. oldal	401. oldal

Alkalmazások

TCP



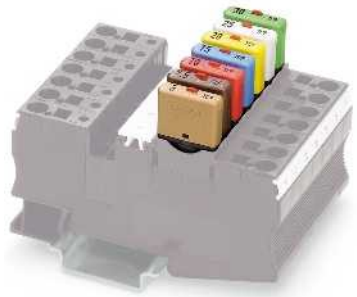
TCP

400. oldal

TCP Termikus védőkapcsoló

- A dugaszolható termikus kismegszakító az autós lapos biztosíték védelmi mechanizmusát egyesíti az automata előnyeivel
- A visszakapcsolási funkciónak köszönhetően hiba esetén nincs szükség a megfelelő tartalékbiztosító időigényes keresgélésére
- Az integrált áramkörök védelmére alkalmazható minden legfeljebb 32 V-os egyenfeszültségű akkumulátoros és fedélzeti rendszerben
- Az ISO 8820−3 (DIN 72581−3) szerinti lapos biztosító betétekhez kifejlesztett összes biztosítótartóba illeszthető
- Alapkapocsként csavaros vagy rugós csatlakozású változat használható

Megjegyzés:
[1]) Meghibásodott biztosító esetén a rákapcsolt áramkör nem feszültségmentes.
Figyelem: A visszaállító gomb mozgását megakadályozni tilos. A beépítésnél kérjük figyelembe venni a gomb mozgásához szükséges helyigényt is.
A további műszaki adatokat, rajzokat, tartozékokat és a teljes adatlapot lásd: phoenixcontact.net/products.
Az 1-es katalógusban a biztosítós kapcsok nagy választéka található



Biztosítótartókhoz

EAC

Teljes szélesség 6 mm

Műszaki adatok

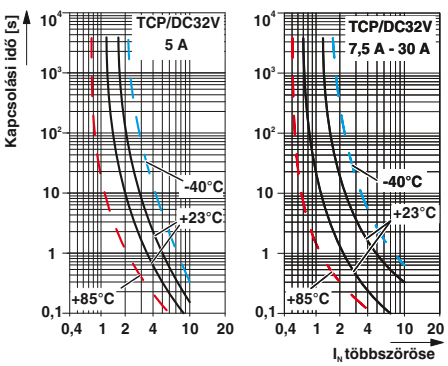
Villamos adatok	IEC	UL / CUL	CSA
Méretezési feszültség	32 V DC	-	-
I_N névleges áram	a kiválasztott termékváltozattól függően		
Lekapcsolás			
Megszakítási idő	lásd a kioldási karakterisztikát		
Biztosítéktípus	lomha		
Névleges rövidzárlati kapcsolóképesség I_{cn}	≤ 50 A (300 lekapcsolás)		
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé	6 mm / 20,3 mm / 24 mm		
Felépítmény magassága	17 mm		
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-40 °C ... 85 °C		
Védettség	IP30 (Tevékenységi terület)		

Rendelési adatok

Leírás	Névleges áram	Típus	Cikkszám	CSE
Egypólusú, termikus védőkapcsoló, ISO 8820-3 szerinti biztosító foglalatokhoz				
	5 A	**TCP 5/DC32V**	0700005	50
	7,5 A	**TCP 7,5/DC32V**	0700007	50
	10 A	**TCP 10/DC32V**	0700010	50
	15 A	**TCP 15/DC32V**	0700015	50
	20 A	**TCP 20/DC32V**	0700020	50
	25 A	**TCP 25/DC32V**	0700025	50
	30 A	**TCP 30/DC32V**	0700030	50
	40 A	**TCP 40/DC32V**	0700040	50

Tartozékok

Biztosítós sorkapocs, rugós csatlakozással, névleges áram max. 30 A, NS 35... sínre szereléshez			
		ST 4-FSI/C	3036372	50
fényjelzéssel 12 V DC-hez, 1,7 mA[1])		**ST 4-FSI/C-LED 12**	3036495	50
fényjelzéssel 24 V DC-re, 1,9 mA[1])		**ST 4-FSI/C-LED 24**	3036505	50
Biztosítós sorkapocs, csavaros csatlakozással, névleges áram max. 30 A, NS 35... sínre szereléshez				
		UK 6-FSI/C	3118203	50
fényjelzéssel 12 V DC-hez, 1,7 mA[1])		**UK 6-FSI/C-LED12**	3001925	50
fényjelzéssel 24 V DC-re, 1,9 mA[1])		**UK 6-FSI/C-LED24**	3001938	50
Biztosítós sorkapocs, direkt rugós csatlakozással, névleges áram max. 25 A, NS 35... sínre szereléshez				
		PT 6-FSI/C	3212166	50
fényjelzéssel 6-12 V DC-hez, 0,31-0,95 mA-hez		**PT 6-FSI/C-LED 12**	3212169	50
fényjelzéssel 12-30 V DC-hez, 0,31-0,95 mA-hez		**PT 6-FSI/C-LED 24**	3212172	50



Kioldási karakterisztika

TCP Termikus védőkapcsoló

- A visszakapcsolható termikus védőkapcsoló a 0,25 és10 A közötti tartományban kilenc különböző névleges áram fokozatban kapható
- A beépített kapcsolási funkció azonnali visszakapcsolást tesz lehetővé, ezáltal biztosítva a berendezés rendelkezésre állását
- Kompakt, kisméretű kialakítás
- Alapkapocsként csavaros vagy rugós csatlakozású változat használható
- A potenciálelosztás átkötőhidakkal lehetséges

Megjegyzés:
[1]) Meghibásodott biztosító esetén a rákapcsolt áramkör nem feszültségmentes.
Soroló szerelésnél a készülék névleges árama csak 80% %-ot tehet ki, vagy megfelelő túlméretezést kell alkalmazni.
A további műszaki adatokat, rajzokat, tartozékokat és a teljes adatlapot lásd: phoenixcontact.net/products.



Biztosítókapcsokba dugaszolható

Teljes szélesség 8,2 mm

Műszaki adatok

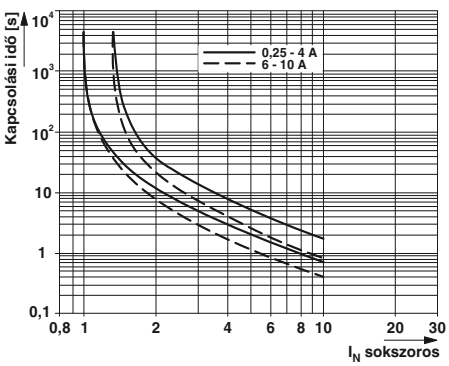
Villamos adatok	IEC	UL / CUL	CSA
Méretezési feszültség	250 V AC	-	-
Méretezési feszültség	65 V DC	-	-
I_N névleges áram	a kiválasztott termékváltozattól függően		
Lekapcsolás			
Megszakítási idő	lásd a kioldási karakterisztikát		
Biztosítéktípus	lomha		
Névleges rövidzárlati kapcsolóképesség I_{cn}	-		
Általános adatok			
Méretek Szé / Ma / Mé	8,2 mm / 64 mm / 88,5 mm		
Környezeti hőmérséklet (üzemi)	-20 °C ... 60 °C		
Védettség	IP40 (Tevékenységi terület)		

Rendelési adatok

Leírás	Névleges áram	Típus	Cikkszám	CSE
Termikus biztosítóautomata, dugaszolható az UK 6 FSI/C vagy ST 4-FSI/C biztosítós kapocsba				
	0,1 A	**TCP 0,1A**	0712107	20
	0,25 A	**TCP 0,25A**	0712123	20
	0,5 A	**TCP 0,5A**	0712152	20
	1 A	**TCP 1A**	0712194	20
	2 A	**TCP 2A**	0712217	20
	3 A	**TCP 3A**	0712233	20
	4 A	**TCP 4A**	0712259	20
	6 A	**TCP 6A**	0712275	20
	8 A	**TCP 8A**	0712291	20
	10 A	**TCP 10A**	0712314	20

Tartozékok

Biztosítós sorkapocs, rugós csatlakozással, névleges áram max. 30 A, NS 35... sínre szereléshez			
	ST 4-FSI/C	3036372	50
fényjelzéssel 12 V DC-hez, 1,7 mA[1])	**ST 4-FSI/C-LED 12**	3036495	50
fényjelzéssel 24 V DC-re, 1,9 mA[1])	**ST 4-FSI/C-LED 24**	3036505	50
Biztosítós sorkapocs, csavaros csatlakozással, névleges áram max. 30 A, NS 35... sínre szereléshez			
	UK 6-FSI/C	3118203	50
fényjelzéssel 12 V DC-hez, 1,7 mA[1])	**UK 6-FSI/C-LED12**	3001925	50
fényjelzéssel 24 V DC-re, 1,9 mA[1])	**UK 6-FSI/C-LED24**	3001938	50
Biztosítós sorkapocs, direkt rugós csatlakozással, névleges áram max. 25 A, NS 35... sínre szereléshez			
	PT 6-FSI/C	3212166	50
fényjelzéssel 6-12 V DC-hez, 0,31-0,95 mA-hez	**PT 6-FSI/C-LED 12**	3212169	50
fényjelzéssel 12-30 V DC-hez, 0,31-0,95 mA-hez	**PT 6-FSI/C-LED 24**	3212172	50
fényjelzéssel 24-48 V DC-hez, 0,31-0,95 mA-hez	**PT 6-FSI/C-LED 48**	3212175	50



Kioldási karakterisztika

Telepítési utasítások túlfeszültség-védelmi készülékekhez

Általános információk

Túlfeszültség-védelmi készülékek (SPD-k) telepítésekor és üzemeltetésekor be kell tartani a „Szerelési utasítás elektromos berendezések szerelői számára" c. előírás pontjait. A túlfeszültség-védelmi készülékek telepítését, üzembe helyezését és ismétlődő vizsgálatait csak megfelelő minősítéssel rendelkező, szakavatott személyzetnek szabad végrehajtani. A végrehajtás során be kell tartani a mindenkori országspecifikus előírásokat.

Túlfeszültség-védelmi készülékek csatlakoztatása

Egyes túlfeszültség-védelmi készülékeket mind a „leágazó vezetékezés" csatlakoztatási módszerrel, mind pedig a „V-alakú vezetékezés" módszerével csatlakoztatni lehet.

A túlfeszültség-védelmi készülékek csatlakoztatásához szükséges vezeték-keresztmetszet a mindenkori csatlakozási módtól és a túláramvédelmi berendezésektől függ. A túlfeszültség-védelmi készülékek szerelési utasításaiban ezért a vezetők keresztmetszeti adatait tartalmazó részletes táblázatok találhatók.

Minden egyes túlfeszültség-védelmi készülékre a csatlakozási módtól függően adatokat adnak meg a maximálisan megengedett előtétbiztosítóra vonatkozóan. A szerelési utasításban látható táblázatokban arról is találhatók információk, hogy szükség van-e kiegészítő F2 biztosítókra is.

Az összes túlfeszültség-védelmi készüléket legalább egy PE vezetővel csatlakoztatni kell a PE sínhez (vagy a földelősínhez). Annak érdekében, hogy a túlfeszültség-védelmi készülékek az optimális védőhatást érhessék el, a védendő áramkörhöz és a megfelelő PE sínhez (vagy földelősínhez) menő csatlakozóvezetékeknek a lehető legrövidebbeknek és legkisebb impedanciájúaknak kell lenniük.

A védőhatás megnövekszik, ha a túlfeszültség-védelmi készüléket egy kiegészítő PE vezetővel a legrövidebb úton a mindenkori kapcsolószekrény fémesen vezetőképes és földelt részeivel összekötjük. Ehhez olyan kisfeszültségű kapcsolószekrények (kapcsolókészülék kombinációk) házát vagy alkatelemeit is fel lehet használni, amelyek teljesítik a DIN VDE 0100-540 szabványban a védővezetőkre vonatkozóan megnevezett követelményeket.

Üzemi eszközök földelése

Az I. védelmi osztályú üzemi eszközök PE csatlakozással vannak ellátva. Ezeket a megvédendő áramkör PE vezetőjéhez kell csatlakoztatni.

A mérés-, vezérlés- és szabályozástechnika, az információtechnika és a távközlési technika egyes üzemi eszközei PE csatlakozással vagy egy a funkcionális földelés vezetőjének szánt csatlakozással vannak ellátva. Ezek az üzemi eszközök gyakran földelt fém alkatrészekkel vannak összekötve. Ezen túlmenően a legrövidebb úton a hozzájuk tartozó túlfeszültség-védelmi készülék PE csatlakozásával kell ezeket összekötni. Több fokozatú túlfeszültség-védelmi készülékek esetén ehhez a túlfeszültség-védelmi készülék "OUT" (protected) jelöléssel ellátott oldalán található PE csatlakozást kell használni (lásd a „Földelés csatlakozása" c. ábrát).

Azoknál a túlfeszültség-védelmi készülékeknél, amelyek csak egy kalapsín érintkezővel vannak ellátva, az üzemi eszköztől jövő földelővezetéket a túlfeszültség-védelmi készülék földelt kalapsínével kell összekötni.

Potenciálkiegyenlítés

Bármely túlfeszültség veszélyes feszültségkülönbségeket tud okozni. Az elektromos berendezéseken belül és a vezetőképes (megérinthető) alkatrészek között fellépő feszültségkülönbségeknek a lehető legalacsonyabb szinten kell lenniük. Ezért követelik meg a szabványok a berendezésekre kiterjedő potenciálkiegyenlítés rendszerének kialakítását és a vezetőképes (megérinthető) alkatrészek bevonását a potenciálkiegyenlítésbe. A hibásan felépített potenciálkiegyenlítő rendszerek a túlfeszültség-védelmi készülékek védőhatásának csökkenéséhez vezethetnek. Csak szakszerűen és a szabványoknak megfelelően kivitelezett potenciálkiegyenlítő rendszerek esetén tudnak a túlfeszültség-védelmi készülékek optimális védőhatást kifejteni.

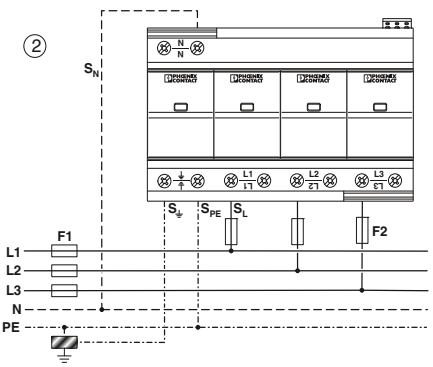
Kábelvezetés

Azokat a vezetőket, amelyeken tranziens lökőáramok vagy tranziens lökőfeszültségek léphetnek fel, „védtelen vezetéknek" nevezzük. „Védett vezetékeknek" az olyan vezetőket nevezzük, amelyekre vonatkozóan lökőáramok és lökőfeszültségek elleni védő intézkedéseket vezettek be. A kapacitív vagy induktív zavaró becsatolások megakadályozása érdekében a védett vezetékeket nem szabad közvetlenül a védtelen vezetékekkel párhuzamosan fektetni. A védtelen vezetékekből származó zavarjelek becsatolását a távolság betartásával, vagy alkalmas árnyékolási intézkedésekkel lehet hatékonyan csökkenteni.

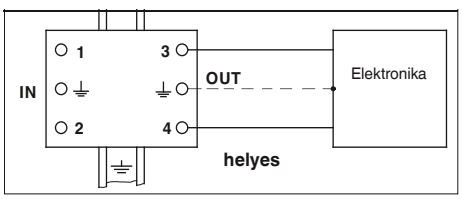
Ha védtelen és védett vezetékek közötti kereszteződéseket nem lehet elkerülni, akkor azok mindig derékszögben keresztezzék egymást. A vezetékrendszerek tervezéséhez, a vezetékek szakszerű fektetéséhez, valamint a védtelen és a védett vezetékek térbeli szétválasztásához, ill. árnyékolásához figyelembe kell venni nem csak a vonatkozó elektrotechnikai alapszabványokat, hanem a villámvédelemre és az elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó szabványokat is.

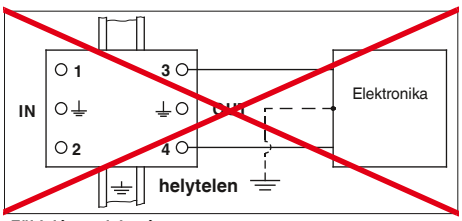
Túlfeszültség-védelmi készülékek beépítési iránya

A mérés-, vezérlés- és szabályozástechnika, az információtechnika és a telekommunikáció egyes túlfeszültség-védelmi készülékei több fokozatú védőkapcsolásokat tartalmaznak. Ezeket a túlfeszültség-védelmi készülékeket „IN" (unprotected) és „OUT" (protected) jelöléssel látják el. Annak érdekében, hogy a több fokozatú túlfeszültség-védelmi készülékek optimális védelmi hatást fejthessenek ki, figyelembe kell venni a beépítés irányát. A túlfeszültség-védelmi készülék „IN" (unprotected) jelöléssel ellátott oldalán csatlakoztatjuk a védtelen vezetékeket – tehát azokat a vezetékeket, amelyeken lökőfeszültségek vagy lökőáramok fellépése várható. A túlfeszültség-védelmi készülék „OUT" (protected) jelöléssel ellátott oldalán azokat a vezetékeket (és üzemi eszközöket) kell



Alkalmazási példa ②
T1 típusú túlfeszültség-védelmi készülék háromfázisú, leágazó vezetékezéssel csatlakoztatott 5-vezetős TN/TT-rendszerek védelmére





Földeléscsatlakozás

csatlakoztatni, amelyeket meg kell védeni a lökőfeszültségek és lökőáramok ellen. Minél kisebb a távolság a túlfeszültség-védelmi készülék és a védendő üzemi eszköz között, annál jobb a védőhatás.

Utánfolyó áramot kioltó képesség

Az elektromos berendezések normál üzeme közben a túlfeszültség-védelmi készülékek nagy ellenállásúak (megaohmos tartomány). Túlfeszültségek fellépése esetén a túlfeszültség-védelmi készülékek kis ellenállásúvá válnak (milliohmos tartomány). A túlfeszültség lecsengése után, vagy a lökőáram átvezetése után a túlfeszültség-védelmi készülékeknek önműködően ismét nagy ellenállásúvá kell válniuk. Ezen túlmenően a túlfeszültség-védelmi készülékeknek a fellépő utánfolyó áramokat önállóan ki kell oltaniuk elékapcsolt túláram elleni védőberendezések (biztosítók, kismegszakítók) segítsége nélkül. A túlfeszültség-védelmi készülékeket ezért úgy kell kiválasztani, hogy a utánfolyó áramot kioltó képesség a tervezett beépítési hely számára elegendően nagy legyen.

A túlfeszültség-védelmi készülékekben különféle túlfeszültségvédő komponenseket használunk. A varisztorok és a szupresszordiódák utánfolyó áramoktól mentesek. Szikraközöknél és gáztöltésű túlfeszültség-korlátozóknál (gázkisülésű levezető) a mindenkori műszaki peremfeltételektől függően adott esetben utánfolyó áramok képződhetnek.

Energetikai rendszerekben gyakran T1 típusú villámáram levezetőket használnak, első védelmi fokozatként szikraközöket alkalmazva. A szikraköztechnológia területén a továbbfejlesztéseknek köszönhetően a szikraközök üzemi tulajdonságait a gyártók úgy tudták javítani, hogy manapság az utánfolyó áramoktól mentes szikraközök a mindennapok technikai szintjét jelentik. Az utánfolyó áramoktól mentes szikraközöket nagy várható zárlati áramokkal működő áramellátó rendszerekben is alkalmazni lehet anélkül, hogy a lökőfeszültségek vagy lökőáramok levezetése után utánfolyó áramok alakulnának ki.

A gáztöltésű túlfeszültség-védelmi készülékek utánfolyó áramokat oltó képessége igen korlátozott. Ezért a gáztöltésű túlfeszültség-védelmi készülékeket elsősorban olyan vezetők között alkalmazzuk, amelyek között csak kismértékű feszültségkülönbség van. A kis ellenállású módon földelt energetikai áramkörökben a gáztöltésű túlfeszültség-védelmi készülékeket elsősorban az N és a PE vezető között alkalmazzák, azonban az L és N között egyedül nem, és az L és PE között egyedül szintén nem. A mérés-, vezérlés- és szabályozástechnika, az információtechnika és a telekommunikációs technika áramköreiben a feszültségek és a zárlati áramok gyakran olyan kicsik, hogy a gáztöltésű túlfeszültség-védelmi készülékeket tetszőleges vezetők között is alkalmazni lehet.

Megengedett maximális előtétbiztosítók

A gyártók szinte minden túlfeszültség-védelmi készülékhez szolgáltatnak adatokat a megengedett maximális előtétbiztosítóra vonatkozóan. Ennek az értéke arra a biztosítóra vonatkozik, amelyiket a túlfeszültség-védelmi készülék típusvizsgálatakor használtak (a DIN EN 61643 szabvány szerint). Energetikai rendszerekben szabály szerint olyan biztosítókat választanak, amelyek áramértéke kisebb, mint a „megengedett maximális előtétbiztosító" áramának névleges értéke. Az előtétbiztosítók kiválasztását mindig az adott rendszertervezővel megbeszélve kell végrehajtani. Így lehet garantálni azt, hogy – a mindenkori beépítési helytől függően – elegendően nagy lökőáram-állóságú biztosítót választunk, amelynek kioldási viselkedése ugyanakkor mégis szelektív az elékapcsolt túláram elleni védőberendezésekkel együtt. A kiválasztott biztosítótól függően alkalmas vezeték-keresztmetszeteket kell kiválasztani a túlfeszültség-védelmi készülékek csatlakoztatásához.

Túlfeszültség-védelmi készülékek beépített túláram elleni védőberendezéssel

A beépített túláram elleni védőberendezéssel (biztosító, kismegszakító) ellátott túlfeszültség-védelmi készülékek esetén nem adnak meg megengedett maximális előtétbiztosító értéket. Helyette a beépítés helyszínén érvényes megengedett maximális zárlati áramot adják meg.

Kiegészítésként adatokat adnak meg a túlfeszültség-védelmi készülékek csatlakoztatásához alkalmas vezeték-keresztmetszetekhez.

Túlfeszültség-védelmi készülékek vizsgálata

A Phoenix Contact sok túlfeszültség-védelmi készüléke dugaszolható és vizsgálható. Ezek egy alapelemből és egy dugaszolható védő komponensből állnak. A rendszeres karbantartások keretében ez egyszerű és jól értékelhető elektromos vizsgálatot tesz lehetővé. A védő komponenst hiba esetén pedig gyorsan ki is lehet cserélni.

A berendezések nagymértékű rendelkezésre állásának érdekében a berendezés üzemeltetőjének rendszeresen szemléznie kell és karban kell tartania elektromos berendezését. A berendezés típusától függően a jogalkotók, a felügyeleti hatóságok és a szakmai szövetségek rendszeres vizsgálatokat és karbantartásokat követelnek meg.

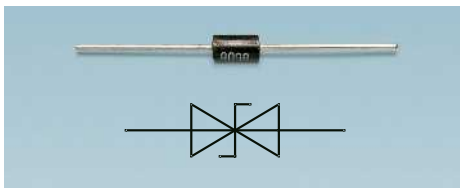
A villámvédelmi rendszerek külső és belső villámvédelemből állnak. A villámvédelmi rendszerek szakszerű vizsgálatához különleges ismeretek szükségesek. A különféle szabványok ezért követelik meg, hogy ezeket a vizsgálatokat villámvédelmi szakembernek kell elvégeznie. A túlfeszültség-védelmi készülékek vizsgálata a villámvédelmi rendszerek vizsgálatának részét képezi. A túlfeszültség-védelmi készülékek működőképességének megbízható értékeléséhez elektromos vizsgálat szükséges. A CHECKMASTER 2 típusú vizsgálókészülék lehetővé teszi a dugaszolható túlfeszültség-védelmi készülékek átfogó és teljesen automatikus vizsgálatát és a mérési eredmények szabványoknak megfelelő dokumentálását.

Túlfeszültség-védelmi komponensek

Általános információk

Minden túlfeszültség-védelmi készülék (SPD) tartalmaz túlfeszültség-korlátozó komponenseket. Ebben a vonatkozásben különbséget teszünk feszültséget kapcsoló és feszültséget korlátozó komponensek között. A szikraközök és a gáztöltésű túlfeszültség-korlátozók (gázkisülésű levezető) feszültséget kapcsoló komponensek. A varisztorok és a szupresszordiódák feszültséget korlátozó komponensek.

Szupresszordiódák



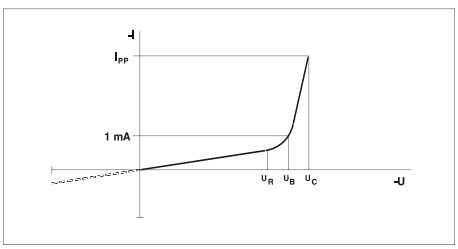
Szupresszordióda

A szupresszordiódák síkszerű PN átmenettel ellátott és nemlineáris, feszültségfüggő viselkedésű félvezető alkatrészek. A túlfeszültség-védelmi készülékekben gyakran kétirányú jelleggörbéjű szupresszor diódákat alkalmaznak. Egyirányú jelleggörbéjű szupresszordiódák is használatosak azonban.

Szupresszordiódákat első sorban a mérés-, vezérlés- és szabályozástechnikában, az információtechnikában és a telekommunikációban alkalmazott túlfeszültség-védelmi készülékekben használnak. A szupresszordiódák a viszonylag kis szórt kapacitásuk miatt nagyfrekvenciás jeleket kezelő áramkörökben való használatra is alkalmasak (a MHz-es tartományban is).

A szupresszordiódák jelleggörbéinél a következő jellemzőket különböztetjük meg:

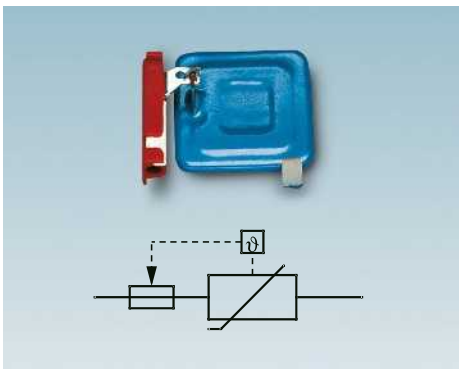
– A szupresszordióda U_R zárófeszültsége az a legnagyobb feszültség, amelynél a dióda még biztonságosan zár.



Szupresszordióda U/I karakterisztikája
Magyarázat:
U_R = zárófeszültség (reverse stand-off voltage)
U_B = letörési feszültség (breakdown voltage)
U_C = korlátozási feszültség (clamping voltage)
I_{pp} = lökőáram-impulzus (peak pulse current)
I_R = záróirányú áram

– Az U_B letörési feszültségnél 1 mA áram folyik a szupresszordiódán keresztül. Az UB letörési feszültség fölött kezdődik az a munkaterület, ahol a szupresszordióda hatékonyan korlátozza a túlfeszültségeket.
– Az U_C maximális korlátozási feszültség az a feszültség, amely egy Ipp (10/1000 µs hosszú) lökőáram-impulzus esetén a szupresszordiódán legfeljebb eshet.

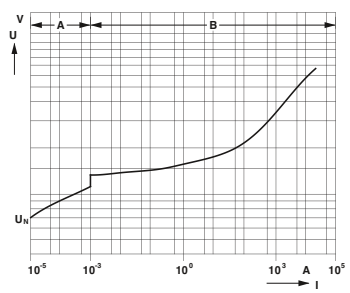
Varisztorok



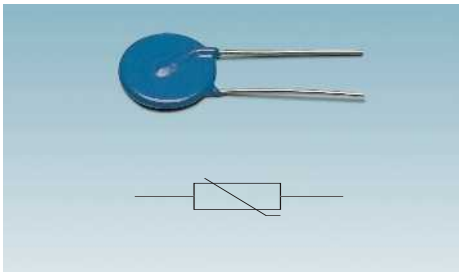
Varisztorblokk termikus leválasztó berendezéssel

A varisztorok (variable resistor) olyan feszültségfüggő ellenállások, amelyek erősen nemlineáris üzemelési karakterisztikával rendelkeznek. Ezeket a tárcsa alakú alkatrészeket szinterelési eljárással állítják elő porszerű fémoxid szemcsékből. A PN átmenetek a szinterelési eljárás során alakulnak ki a fémoxid szemcsék felületén. A varisztortárcsa névleges feszültsége az adott varisztortárcsa vastagságától függ. A lökőáram levezető-képesség lényegében a varisztortárcsa felületétől függ. Nagy felületű varisztortácsákkal vagy párhuzamosan kapcsolt varisztorokkal nagy lökőáram levezető-képességet érünk el.

Varisztorokon alapuló túlfeszültség-védelmi készülékeket mind a T1, mind pedig



Fémoxid-varisztorok U/I karakterisztikája
Magyarázat:
A = nagy ellenállású működési tartomány ;
B = kis ellenállású működési tartomány / határolási tartomány



Varisztorlapka

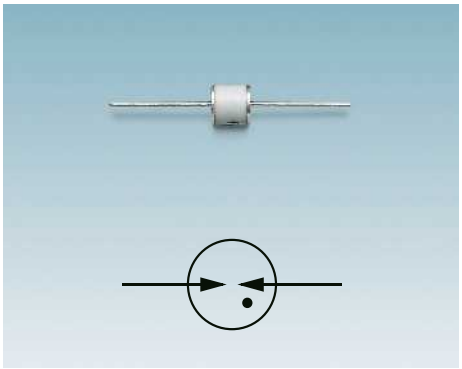
a T2 és a T3 típusú túlfeszültség-védelmi készülékekben használni lehet. A varisztorok a szupresszordiódákkal ellentétben viszonylag nagy szórt kapacitással rendelkeznek. A varisztorok a viszonylag nagy szórt kapacitásuk miatt nem alkalmasak nagyfrekvenciás jelekkel működő áramkörökben való használatra. A varisztorokat főként (alacsony frekvenciás) energetikai áramkörök túlfeszültség-védelmére használják.

Ha a varisztorok gyakran visszatérő lökőfeszültség vagy lökőáram impulzusoknak vannak kitéve, akkor gyorsabban öregszenek. Átmeneti túlfeszültségek is előmozdíthatják az idő előtti öregedést. Az öregítő hatások oda vezethetnek, hogy szivárgó áramok folynak át a varisztorokon. A szivárgó áramok a varisztorok melegedéséhez vezethetnek. A megengedhetetlenül nagy melegedés megakadályozása érdekében az energetikai áramkörökben található varisztor alapú túlfeszültség-védelmi készülékeket általában termikus leválasztóegységekkel látják el. A leválasztóegység egy meghatározott hőmérsékleti határérték elérésekor leválasztja a varisztort a tápfeszültségről.

Gáztöltésű túlfeszültség-korlátozók (gázkisülésű levezető)

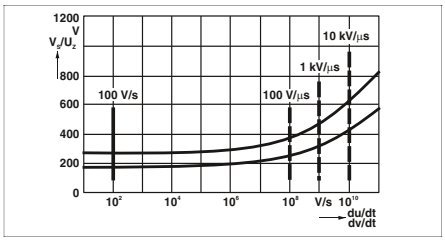
A gáztöltésű túlfeszültség-korlátozók feszültségkapcsoló alkatrészek.

Ezek általában két vagy három elektródával vannak felszerelve. Az elektródák hermetikusan tokozott kerámia- vagy üvegcsőben vannak elhelyezve. Az elektródák közötti tér nemesgázzal (pl. argonnal, neonnal) van töltve.



Gáztöltésű túlfeszültség-korlátozók

A gáztöltésű túlfeszültség-korlátozó a gyújtófeszültség elérésekor a nagy ellenállású állapotból közvetlenül a kis ellenállású állapotba vált át. A gyújtófeszültség nem állandó feszültségérték, hanem a gáztöltésű túlfeszültség-korlátozó elektródáin fellépő feszültség felfutási sebességétől függ. A legalacsonyabb gyújtófeszültségeket egyenfeszültség esetén, ill. lassan felfutó feszültségeknél lehet elérni (statikus megszólalási viselkedés). A gyorsan felfutó túlfeszültségek késleltetett megszólaláshoz és megnövekedett gyújtófeszültségekhez vezetnek (dinamikus megszólalási viselkedés).



Gáztöltésű túlfeszültség-levezető gyújtási karakterisztikája
Statikus megszólalási idő
Dinamikus megszólalási idő

A „gyújtás" után a gáztöltésű túlfeszültség-korlátozó elektródái között ív képződik. A kisfeszültségű berendezések védelmére szolgáló legtöbb gáztöltésű túlfeszültség-korlátozó esetében az ív égési feszültsége 10 és 30 V DC között van. Az ív viszonylag alacsony égési feszültsége miatt a gáztöltésű túlfeszültség-korlátozók utánfolyó áramot oltó képessége viszonylag alacsony. Ezért ezeket a váltakozó áramú tápellátó rendszerekben nem szabad egyedül alkalmazni az L-N és az L-PE vezetők között. Egy gáztöltésű túlfeszültség-korlátozó és egy varisztor soros kapcsolása alkalmas mind az L-N, mind pedig az L-PE vezetők közötti alkalmazásra.

A gáztöltésű túlfeszültség-korlátozók levezető képessége jól skálázható, az elektróda- és házmérettől függ. A gáztöltésű túlfeszültség-korlátozókat ezért mind a T1, mind pedig a T2 és a T3 típusú túlfeszültség-védelmi készülékekben használják.

Szikraközök

A szikraközök feszültséget kapcsoló alkatrészek. Ezek általában két (fő) elektródából, vagy több különálló elektróda soros kapcsolásából állnak. A triggerelt szikraközök kiegészítő trigger áramköröket és adott esetben segédelektródákat tartalmaznak. A szikraközök − a gáztöltésű túlfeszültség-korlátozókkal szemben − nincsenek hermetikusan tokozva, hanem általában csak részlegesen tokozottak. Az elektródák közötti teret a környező levegő tölti ki. A túlfeszültségek levezetésekor vagy a lökőáramok átvezetésekor a szikraközökön belül forró, ionizált gázok keletkeznek. Az ionizált gázok a szikraközök részleges tokozása következtében lehűlnek. Így ugyanis lehetséges a környezettel való ellenőrzött nyomás-kiegyenlítődés.

A szikraközök képesek a nagy, vagy akár az igen nagy lökőáramokat is levezetni. Ezek az alkatrészek a nagy energiájú villámáramokat roncsolásmentesen képesek átvezetni. A szikraközöket ezért elsődlegesen T1 típusú villámáram-levezetőként használják az energetikai áramkörökben.

A modern szikraközök általában el vannak látva egy trigger-kapcsolással. A trigger-kapcsolások használatával ellenőrzött megszólalási időt és alacsony védelmi szintet lehet elérni. A modern triggerelt szikraközök védelmi szintje olyan alacsony, hogy általuk lehetővé válik az érzékeny elektronikus üzemi eszközök hatékony védelme.

A szikraközök megszólalási és üzemelési viselkedését manapság már célzottan befolyásolni lehet. Ezáltal T2 típusú, varisztor alapú túlfeszültség-védelmi készülékeket közvetlenül T1 típusú triggerelt szikraközökkel párhuzamosan lehet beépíteni. A kiegészítő csatolásmentesítő távolságot nem kell betartani.

A modern szikraközöknél az ív égési feszültsége olyan nagy, hogy az utánfolyó áramokat hatékonyan korlátozzák, vagy akár teljesen meg is akadályozzák. A hálózati utánfolyó áramoktól mentes szikraközöket ezáltal pl. max. 100 kA (RMS) utánfolyó áramú váltakozó áramú rendszerekben lehet használni. Ez lehetővé teszi a szikraközök problémamentes használatát nagy várható zárlati áramú tápellátó hálózatokban.



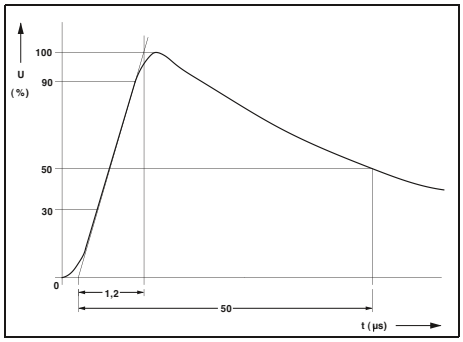
Szikraközök

Csatolásmentesítő alkatrészek

A mérés-, vezérlés- és szabályozástechnikában, az információtechnikában és a telekommunikációban használatos többfokozatú túlfeszültség-védelmi készülékek gyakran csatolásmentesítő alkatrészeket tartalmaznak az egyes védelmi fokozatok között. Csatolásmentesítő alkatelemként általában ohmos ellenállásokat használnak. Az ellenállásokon átfolyó üzemi áramoknak nem szabad túllépniük a túlfeszültségvédelmi készülékhez megengedett maximális előtétbiztosító névleges áramát. A csatolásmentesítő alkatelemeket tartalmazó túlfeszültség-védelmi készülékeket adott esetben megfelelő intézkedésekkel védeni kell a túláramok vagy zárlati áramok ellen.

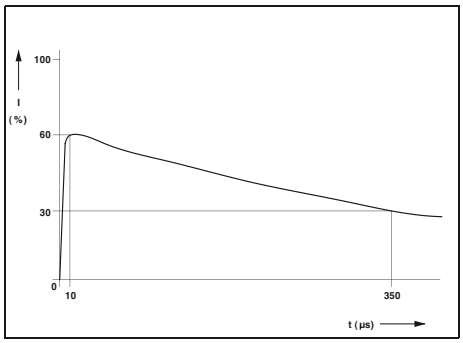
Kislexikon

(1,2/50) µs-os lökőfeszültség
Lökőfeszültség impulzus 1,2 µs-os virtuális homlokidővel és 50 µs-os hátoldali félértékidővel
– Forrás: IEC 60060-1



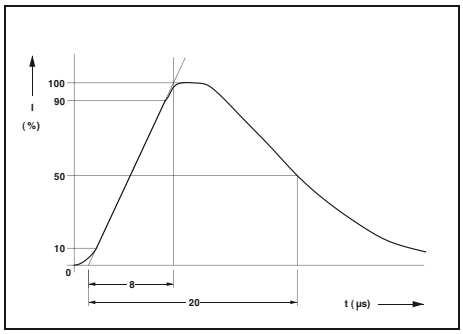
1,2/50 µs-os lökőfeszültség impulzus IEC 60060-1 szabvány szerint

(10/350) µs-os lökőáram
Lökőáram-impulzus (villámáram-impulzus) 10 µs-os virtuális homlokidővel és 350 µs-os hátoldali félértékidővel.
– Forrás: IEC 62305-1



10/350 µs-os lökőáram-impulzus IEC 60060-1 szabvány szerint

(8/20) µs-os lökőáram
Lökőáram-impulzus 8 µs-os virtuális homlokidővel és 20 µs-os hátoldali félértékidővel.
– Forrás: IEC 60060-1



8/20 µs-os lökőáram-impulzus IEC 60060-1 szabvány szerint

Állapotjelző
Olyan készülék, amely egy túlfeszültség-védelmi készülék vagy egy túlfeszültség-védelmi készülék valamely részének üzemállapotát jelzi ki.
– Forrás: DIN EN 61643-11

Aszimmetrikus feszültség, közös módusú feszültség
Bármely vezető és egy meghatározott referenciapont − szokás szerint a „referencia föld" vagy referencia test − közötti feszültség.
– Forrás: IEV 161-04-09

Belső villámvédelem
A villámvédelmi rendszer azon része, amely villámvédelmi potenciálkiegyenlítésből és/vagy a külső villámvédelemmel szembeni elektromos szigetelésből áll.
– Forrás: DIN EN 62305-1

Csatolás
Áramkörök közötti kölcsönhatás, energia átadása az egyik áramkörből a másikba.
– Forrás: DIN EN 61000-4-4

Electrical Fast Transient/Burst EFT/B
Gyors tranziens zavaró elektromos mennyiség/burst
– Forrás: DIN EN 61000-4-4

Elektromágneses környezet
Az adott helyen előforduló elektromágneses jelenségek összessége.
– Forrás: DIN EN 61000-1-2

Elektromágneses összeférhetőség (EMC)
Az adott berendezés vagy rendszer azon képessége, hogy saját elektromágneses környezetében kielégítően működik anélkül, hogy ebbe a környezetbe, amelyhez más berendezések is tartoznak, meg nem engedett elektromágneses zavaró mennyiségeket bevinne.
– Forrás: DIN EN 61000-1-2

Elektromágneses üzemzavar
Berendezés, átviteli csatorna vagy rendszer működésének korlátozása, amit elektromágneses zavaró mennyiség okoz.

Elektromágneses zavarbehatás (EMI)
Üzemi eszközök, átviteli csatornák vagy rendszerek üzemi működésében elektromágneses zavarás által okozott minőségromlás; pl. egy elektromos vagy elektronikus üzemi eszköz hibás működése vagy kiesése.

Elektronikus üzemi eszközök (EB) villámvédelmi potenciálkiegyenlítése
Egymástól elválasztott fém alkatrészek potenciálkiegyenlítése az LPS rendszerrel, közvetlen összekötéssel vagy túlfeszültség-védelmi készülékek csatlakoztatásával, a villámáram által okozott potenciálkülönbségek csökkentése érdekében.
– Forrás: DIN EN 62305-1

Elválasztó távolság
Két vezető alkatrész közötti olyan távolság, amelynél nem léphet fel veszélyes szikraképződés.
– Forrás: DIN EN 62305-3

Feszültségkapcsoló SPD megszólalási feszültsége
A megszólalási feszültség vagy gyújtófeszültség az a legmagasabb feszültségérték, amelynél egy feszültségkapcsoló SPD impedanciája hirtelen lecsökken.
– Forrás: DIN EN 61643-11

Föld, helyi föld
Helyi föld az, amely elektromos érintkezésben van egy földelővel, és amelynek elektromos potenciálja nem feltétlenül nulla.
– Forrás: DIN VDE 0100-200

Földelési folyamat
Elektromos kapcsolat előállítása a hálózatban, berendezésben, vagy egy üzemi eszközben található adott pont és a helyi föld között.
– Forrás: DIN VDE 0100-200

Földelő rendszer
A külső villámvédelem azon része, amely a villámáramot levezeti a földbe, és ott szétosztja.
– Forrás: DIN EN 62305-1
Valamely hálózat, berendezés vagy üzemi eszköz földeléséhez felhasznált elektromos összeköttetések és felszerelések összessége.
– Forrás: IEV 195-02-20

Földelő rendszer
Ez egy olyan együttes rendszer, amely a földelő berendezést és a potenciálkiegyenlítő hálózatot foglalja magába.
– Forrás: DIN EN 62305-4

Földelő
A földelő nem más, mint egy olyan vezetőképes alkatrész, amely egy másik meghatározott, olyan vezetőképes közegbe, pl. betonba vagy kokszba lehet beágyazva, amely elektromos kapcsolatban van a földdel.
– Forrás: DIN VDE 0100-200
Vezetőképes alkatrész vagy több vezetőképes alkatrész, amely/amelyek jó érintkezésben van/vannak a földdel, és azzal elektromos kapcsolatot képeznek.
– Forrás: EN 61557-1

Földelővezető
Olyan vezető, amely egy áramágat vagy az áramág egy részét létrehozza valamely hálózat, berendezés vagy üzemi eszköz adott pontja és a földelő vagy földelő hálózat között.
– Forrás: DIN VDE 0100-200

Földvillám
Atmoszférikus eredetű elektromos kisülés a felhő és a föld között, amely egy vagy több részvillámból áll.
– Forrás: DIN EN 62305-1

Gyújtószikra-mentes áramkör
Olyan áramkör, amelyben nem keletkezik sem olyan szikra, sem olyan hőhatás, amely ebben a szabványban meghatározott olyan körülmények között fellép, amelyek a zavartalan üzemelést és meghatározott hibakörülményeket átfogják, és egy meghatározott robbanásképes atmoszféra meggyújtását okozhatná.

Gyújtószikra-mentes üzemi eszköz
Olyan elektromos készülék, amelyben az összes áramkör gyújtószikra-mentes
– Forrás: DIN EN 60079-11

Hibaáram-védőkapcsoló (RCD)
Ez olyan kapcsolóberendezés vagy a hozzá tartozó készülékek összessége, amelyek arra szolgálnak, hogy elválasztást hozzanak létre az elektromos hálózattól, ha a szivárgó- vagy különbségáram előírt körülmények között egy megadott értéket túllép.
– Forrás: DIN EN 61643-11

I_{CW} zárlati áram
A hibridgenerátor nem befolyásolt zárlati árama a próbadarab csatlakozási pontján
Megjegyzés: ha egy túlfeszültség-védelmi készülék csatlakoztatva van a hibridgenerátorhoz, akkor a próbadarabon keresztül az I_{CW}-nél kisebb áram folyik.
– Forrás: DIN EN 61643-11

I_{max} maximális levezetési lökőáram
A túlfeszültség-védelmi készüléken átfolyó áram csúcsértéke 8/20 impulzusalakkal és a gyártói adatoknak megfelelő amplitúdóval. I_{max} nagyobb vagy egyenlő, mint I_n
– Forrás: DIN EN 61643-11

I_{SCCR} rövidzárállóság
Az elektromos hálózat azon legnagyobb nem befolyásolt zárlati árama, amelyre a túlfeszültség-védelmi készüléket a saját előírt leválasztóegységével kapcsolatban méretezték.
– Forrás: DIN EN 61643-11

I_{total} teljes levezetési lökőáram
Azon áram, amely a teljes levezetési lökőáram vizsgálata alatt egy többpólusú túlfeszültség-védelmi készülék földcsatlakozásán keresztül folyik.
1. megjegyzés: Ezt a vizsgálatot azért végzik, hogy megvizsgálják azokat az összterheléseket, amelyek akkor lépnek fel, amikor egy többpólusú túlfeszültség-védelmi készülék több védő áramútján keresztül egyidejűleg áram folyik.
2. megjegyzés: Az I_{total} különösen az I. vizsgálati osztály azon SPD-típusaira nézve bír jelentőséggel, amelyeket a villámvédelmi potenciálkiegyenlítés céljából az IEC 62305 szabvány szerint alkalmaznak.
– Forrás: DIN EN 61643-11

I_L névleges terhelő áram, I_N névleges áram
Azon névleges áram maximális effektív értéke, amely a túlfeszültség-védelmi készülék védett kimenetéhez csatlakoztatott ohmos terhelés felé folyik.
– Forrás: DIN EN 61643-11

Illesztési csillapítás
Olyan csillapítás, amely a túlfeszültség-védelmi készüléknek egy adott átviteli rendszerbe való beillesztése következtében keletkezik. A csillapítás a rendszernek a túlfeszültség-védelmi készüléket követő részébe a túlfeszültség-védelmi készülék behelyezése előtt betáplált teljesítménynek azon teljesítményhez való viszonya, amelyet a rendszer ezen részébe a túlfeszültség-védelmi készülék behelyezése után táplálunk be. Az illesztési csillapítást általában decibelben (dB) adjuk meg.
– Forrás: DIN EN 61643-21

Impulzuscsomag, impulzusköteg
Impulzusok korlátozott számú sorozata, vagy korlátozott időtartamú rezgések sorozata.
– Forrás: DIN EN 61000-4-4

Impulzus
Egy fizikai jellemző ugrásszerű, rövid idejű változása, amit a kiindulási értékhez való gyors visszatérés követ.
– Forrás: IEV161-02-02

I_{fi} utánfolyó áram oltási képesség
Nem befolyásolt zárlati áram, amelyet a túlfeszültség-védelmi készülék önállóan és leválasztás nélkül meg tud szakítani.
Megjegyzés:
a HD 60364-5-534 telepítési szabvány szerint az I_{fi} azonos vagy nagyobb kell legyen, mint I_{SCCR}.
– Forrás: DIN EN 61643-11

Kapcsolási túlfeszültség
Ez a rendszer tetszőleges pontján fellépő olyan tranziens túlfeszültség, amelyet egy meghatározott kapcsolási folyamat vagy hiba okoz.
– Forrás: DIN EN 60664-1

Kapcsolódó üzemi eszköz
Elektromos készülék, amely mind gyújtószikramentes áramköröket, mind pedig nem gyújtószikramentes áramköröket is tartalmaz, és úgy van felépítve, hogy a nem gyújtószikramentes áramkörök nem tudnak gyújtószikramentes áramköröket hátrányosan befolyásolni.
– Forrás: DIN EN 60079-11

Kombinált lökés
Impulzus, amit a feszültség (U_{OC}) meghatározott csúcsértéke és üresjárási hullámformája, valamint az áram (I_{CW}) meghatározott csúcsértéke és rövidzárlati hullámformája jellemez.
1. megjegyzés: A feszültség csúcsértéke, az áram csúcsértéke és a hullámforma, amivel egy túlfeszültség-védelmi készüléket vizsgálunk a hibridgenerátor Z_f belső ellenállásától és a vizsgált próbadarab impedanciájától függ.
2. megjegyzés: A T2 típusú túlfeszültség-védelmi készülékek vizsgálatára szolgáló hibridgenerátorok belső ellenállása 2 ohm.
– Forrás: DIN EN 61643-11

Korlátozott működőképesség
Egy készülék, felszerelés vagy rendszer üzemi viselkedésének az elvárt működési módtól való nemkívánatos eltérése.
Megjegyzés: a korlátozott működőképesség átmeneti vagy tartós hibaállapot is lehet.
– Forrás: DIN EN 61000-4-4

Közvetett villámcsapás
Ez olyan villámkisülés, amelynél a villám nem közvetlenül (a hálózat) egy üzemi eszköz(é)be csap bele, de (a hálózatban) túlfeszültséget indukál.
– Forrás: IEV 614-03-40

Közvetlen villámcsapás
Villámkisülés, amelynél a villám közvetlenül egy (hálózat) üzemi eszköz(é)be csap bele.
Megjegyzés: példák a hálózat üzemi eszközeire: távvezeték, villanyoszlop, állomás felszerelése.
– Forrás: IEV 614-03-39

Külső villámvédelem
A külső villámvédelem a villámvédelmi rendszer részét képezi, amely egy felfogó szerkezetből, egy levezető szerkezetből és egy földelő rendszerből áll.
– Forrás: DIN EN 62305-1

Legnagyobb tartós feszültség U_C
Annak a feszültségnek a legnagyobb effektív értéke, amit folyamatosan rá szabad kapcsolni a túlfeszültség-védelmi készülék védő áramútjára.
Megjegyzés: az U_C azon értéke, amely ennek a szabványnak a tartományába esik, meghaladhatja az 1000 V-ot.
– Forrás: DIN EN 61643-11

Levezető
A „levezető" szó idejétmúlt fogalom, lásd „SPD túlfeszültség-védelmi készülékek"

LP villámvédelem
Teljeskörű rendszer építészeti létesítmények megvédésére a villámcsapások következményei ellen, beleértve azok belső rendszereit, tartalmát és a személyeket, amely általánosan a villámvédelmi rendszerből (LPS) és a villám okozta elektromágneses zavarok (LEMP, SPM) ellen védő intézkedésekből áll.
– Forrás: DIN EN 62305-1

LPS villámvédelmi rendszer
Teljes körű rendszer, amelyet építészeti létesítmények közvetlen villámcsapás által okozott fizikai károsodásainak csökkentése érdekében alkalmaznak.
Megjegyzés: a villámvédelmi rendszer mind a külső, mind pedig a belső villámvédelmet magába foglalja.
– Forrás: DIN EN 62305-1

Maradékfeszültség U_{res}
Annak a feszültségnek a csúcsértéke, amely a túlfeszültség-védelmi készülék csatlakozókapcsain a levezetési lökőáram folyása közben fellép.
– Forrás: DIN EN 61643-11

Maximális lökőfeszültség
Annak a meghatározott impulzusformájú és polaritású lökőfeszültségnek a maximális értéke, amely a meghatározott körülmények között még nem vezet a szigetelés átütéséhez.
1. megjegyzés:
A maximális lökőfeszültség nagyobb vagy egyenlő, mint a méretezési lökőfeszültség.
2. megjegyzés:
A maximális lökőfeszültség-szilárdság vizsgálatára egy 1,2/50 µs-os lökőfeszültség-impulzust használnak.
– Forrás: DIN EN 60664-1

Maximális vizsgáló feszültség
Az a maximális effektív értékű feszültség, amely meghatátozott körülmények között még nem vezet a szigetelés átütéséhez.
– Forrás: DIN EN 60664-1

Méretezési lökőfeszültség, U_w maximális méretezési lökőfeszültség
A gyártó által egy üzemi eszközhöz (vagy annak egy részéhez) hozzárendelt maximális méretezési lökőfeszültség az a feszültség, amely a szigetelésének a túlfeszültségekkel szemben meghatározott állóképességét jellemzi.
Megjegyzés: ezen szabvány céljaira csak a vezető és a föld közötti maximális lökőfeszültséget értelmezzük.
– Források: DIN EN 62305-1, DIN EN 60664-1

Névleges levezetési áramlökés In
A túlfeszültség-védelmi készüléken keresztül folyó 8/20 µs impulzusalakú áram csúcsértéke
– Forrás: DIN EN 61643-11

Potenciálkiegyenlítés
Ahhoz, hogy potenciálegyenlőséget lehessen elérni, elektromos összeköttetéseket kell létrehozni vezetőképes alkatrészek között.
– Forrás: DIN VDE 0100-200

Potenciálkiegyenlítő berendezés
Vezetőképes alkatrészek közötti olyan összeköttetések összessége, amelyek ezen alkatrészek között potenciálkiegyenlítést hoznak létre.
– Forrás: DIN VDE 0100-200

Potenciálkiegyenlítő sín
Ezek a potenciálkiegyenlítő berendezés részét képező sínek, amelyek vezetők bizonyos számának elektromos csatlakoztatására szolgálnak, potenciálkiegyenlítés céljából.
– Forrás: DIN VDE 0100-200

Potenciálkiegyenlítő vezető
A potenciálkiegyenlítés létrehozását szolgáló, elektromosan vezető összeköttetések.
– Forrás: DIN VDE 0100-200

R_A teljes földelési ellenállás
A fő földeléskapocs vagy -sín és a föld közötti ellenállás.
– Forrás: EN 61557-1

Statikus elektromosság kisülése, elektrosztatikus kisülés (ESD)
Elektromos töltés átvitele különböző potenciálú testek között azok közeledésekor (vagy érintkezésekor).

Szigeteléskoordináció
Elektromos üzemi eszköz szigetelési jellemzőinek egymáshoz való hozzárendelése a várható mikrokörnyezeti feltételek és egyéb mértékadó igénybevételek figyelembe vétele mellett.
– Forrás: DIN EN 60664-1

Szimmetrikus feszültség, ellenütemű feszültség
Feszültség egy meghatározott csoport két aktív vezetője között.
– Forrás: IEV 161-04-08

Tranziens túlfeszültség, átmeneti túlfeszültség
Hálózati frekvenciájú, viszonylag hosszú időtartamú túlfeszültség.
– Forrás: DIN EN 60664-1

Tranziens túlfeszültség
Oszcilláló vagy nem oszcilláló, általában erősen csillapított, néhány milliszekundum vagy rövidebb időtartamú túlfeszültség.
– Forrás: IEV 614-03-14

Tranziens, átmeneti tranziens
Olyan jelenséget vagy fizikai jellemzőt jelöl, amely a megfigyelt időtartományhoz képest rövid idő alatt két egymás után következő állandósult állapot között változik.
– Forrás: DIN EN 61000-4-4

Tranziensek
Nem periodikus és viszonylag rövid idejű pozitív és/vagy negatív feszültség- vagy áramváltozás két állandósult állapot között.

Tűimpulzus, spike
Egyirányú, viszonylag rövid idejű impulzus.
– Forrás: IEV 161-02-04

Túlfeszültség-kategória
Olyan számérték, amely egy tranziens túlfeszültség-körülményt definiál.
– Forrás: DIN EN 60664-1

Túlfeszültség-védelmi készülék, túlfeszültség-védelmi berendezés (SPD)
Olyan készülék, amely tranziens túlfeszültségek korlátozására és lökőáramok levezetésére szolgál. A készülék legalább egy nemlineáris, feszültségkorlátozó alkatrészt tartalmaz.
– Források: DIN EN 61643-11, DIN EN 62305-4
Védőberendezés, amely legalább egy nemlineáris komponenst tartalmaz, és túlfeszültségek korlátozására ill. lökőáramok levezetésére szolgál.
– Forrás: DIN VDE 0100-534

Túlfeszültség-védelmi készüléket (SPD-t) leválasztó egység
Ez az egység arra szolgál, hogy a túlfeszültség-védelmi készüléket vagy a túlfeszültség-védelmi készülék egy részét az SPD kiesése esetén leválassza a villamos hálózatról.
Megjegyzés: ettől az egységtől nem követelünk meg szigetelő képességet. Az egységnek meg kell akadályoznia a tartós hibát a rendszerben, és arra használják, hogy jelzést adjon a túlfeszültség-védelmi készülék kiesésekor. A leválasztóegységek kivitele lehet belső (beépített), vagy külső (a gyártó által megadott adatok szerint). Egynél több leválasztóegység is alkalmazható, pl. egy túláram-leválasztóegység és egy termikus leválasztóegység.
Ezeket a funkciókat egyetlen egységben vagy akár különálló egységekben is meg lehet valósítani.
– Forrás: DIN EN 61643-11

Túlfeszültség
Olyan csúcsértékű bármely feszültség, amely a normál üzemelési körülmények közötti legnagyobb tartós feszültség csúcsértékét túllépi.
– Forrás: DIN EN 60664-1

U_{bo} ívégési feszültség
A feszültség pillanatnyi értéke egy kisülési szakaszon (ívkisülés) a levezetési folyamat során.

U_{OC} üresjárati feszültség
A hibridgenerátor üresjárati feszültsége a próbadarab csatlakozási pontján.
– Forrás: DIN EN 61643-11

U_p védelmi szint
Az a maximális feszültség, amely a túlfeszültség-védelmi készülék csatlakozókapcsain egy meghatározott feszültségmeredekségű impulzus által okozott terhelés és adott amplitúdójú és hullámformájú levezetési lökőáram terhelése kapcsán léphet fel.

Megjegyzés: a védelmi szint gyártói adat. A védelmi szintet nem szabad túllépni a következőkkel:
– a mért korlátozási feszültséggel, amit a megszólalási feszültségcsúcsból határoztunk meg (ha alkalmazható), valamint azzal a mért korlátozási feszültséggel, amit a maradó feszültség méréséből határoztunk meg max. I_n és/vagy max. I_{imp} áramokkal, a II. és/vagy az I. vizsgálati osztálynak megfelelően;
– a mért max. U_{OC} korlátozási feszültséggel, amit a III. vizsgálati osztály egy adott hibridimpulzusával határoztunk meg.
– Forrás: DIN EN 61643-11

Utánfolyó áram I_f
Azon áram csúcsértéke, amelyet a hálózat szolgáltat, és egy levezetési folyamat után a túlfeszültség-védelmi készüléken átfolyik.
– Forrás: DIN EN 61643-11

Védendő térfogat
Valamely építészeti létesítmény vagy tartomány térfogata, amely túlfeszültség-/villámvédelmet igényel.

Védett térfogat
Ez az az építészeti létesítményen belüli térfogat, amelyet a villámvédelem/túlfeszültség-védelem intézkedései megvédenek.
– Forrás: DIN EN 62305-4

Védő áramút
Olyan tervezett áramág a csatlakozókapcsok között, amely egy vagy több védelmi elemet tartalmaz pl.:
– a vezetők között,
– a vezetők és a föld között,
– a vezetők és a semleges pontok között,
– a semleges pontok és a föld között.
– Forrás: DIN EN 61643-11

Villám-lökőáram I_{imp}
Túlfeszültség-védelmi készüléken keresztül meghatározott Q töltéssel és meghatározott W/R energiával, meghatározott idő alatt átfolyó levezetési lökőáram csúcsértéke.

Megjegyzés: 10/350 impulzusalak
– Forrás: DIN EN 61643-11

Villámcsapás által okozott túlfeszültség
Tranziens túlfeszültség a rendszer tetszőleges pontján, amit egy meghatározott villámkisülés okozott.
– Forrás: DIN EN 60664-1

Tranziens túlfeszültség a rendszer tetszőleges pontján, amit egy közvetlen vagy közvetett villámcsapás okozott.
– Forrás: IEV 442-09-12

Villámcsapás építészeti létesítmény mellett
Olyan villámcsapás, amely olyan közel csap le egy védendő építészeti létesítmény mellett, hogy az veszélyes túlfeszültségeket képes kelteni.
– Forrás: DIN EN 62305-1

Villámcsapás építészeti létesítménybe
Olyan villám, amely közvetlenül egy védendő építészeti létesítménybe csap bele.
– Forrás: DIN EN 62305-1

Villamossági szakember
Villamossági szakembernek nevezzük azt a személyt, aki szakképzéséből, ismereteiből és tapasztalataiból, valamint a vonatkozó szabványok ismeretéből adódóan a rá bízott feladatokat meg tudja ítélni és a lehetséges veszélyeket fel tudja ismerni.

1. megjegyzés: A szakmai képzettség megítéléséhez az érintett munkaterületen végzett többéves tevékenységet is be lehet számítani.

2. megjegyzés: A német törvényhozó a társadalombiztosítókat (pl. Német Törvényes Balesetbiztosítás /DGU/, szakmai szövetségek) is megbízza a „biztonságos munkavégzés" kötelező szabályainak felállításával.
– Források: DIN VDE 0100-200, DIN VDE 0105-100

Zavarállóság
Valamely készülék, felszerelés vagy rendszer azon képessége, hogy egy elektromágneses zavaró mennyiség jelenléte mellett a funkció korlátozása nélkül működik.
– Forrás: DIN EN 61000-4-4

Zavarfeszültség
Olyan feszültség, amelyet két különálló vezetőn lévő két pont között egy zavaró mennyiség kelt, és meghatározott körülmények között mérni lehet.
– Forrás: IEV 161-04-01

Zavarforrás
Készülék, felszerelés vagy rendszer, amely olyan feszültségeket, áramokat vagy elektromágneses mezőket okoz, amelyek elektromágneses zavarokként hathatnak.

Megjegyzés: a zavarforrás természetes vagy művi eredetű lehet.
– Forrás: IEV 161-01-23

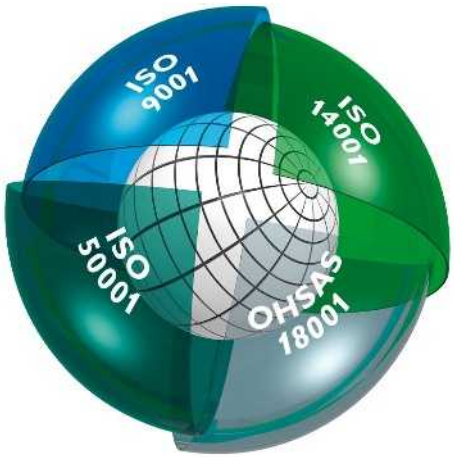
Zavarmennyiség
Elektromágneses jelenség, amely egy készülék, felszerelés vagy rendszer működését korlátozni, vagy az élő vagy élettelen anyagot kedvezőtlenül befolyásolni képes.
– Forrás: IEV 161-01-05

Zavarnyelő
Készülék, felszerelés vagy rendszer, amelynek működését elektromágneses zavaró mennyiségek korlátozhatják.

Megjegyzés: a működés befolyásoltságát a következők fejezhetik ki:
– működési zavar,
– a működés csökkenése,
– hibás működés, vagy
– a működés kiesése.
– Forrás: IEV 161-01-24

Zavarszűrés
Olyan intézkedés, amely csökkenti vagy megszünteti a fellépő elektromágneses zavarokat.

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

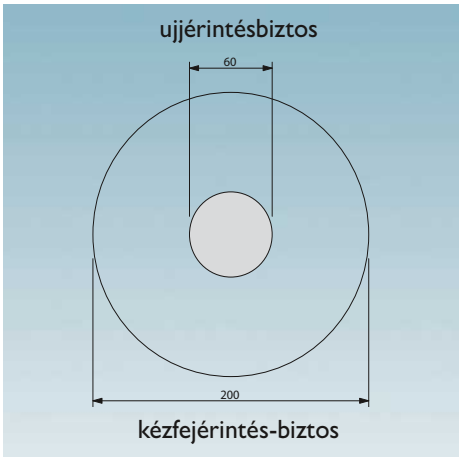
A Phoenix Contact termékkínálata folyamatosan bővül.

A termék-felülvizsgálati követelménynek eleget téve minden terméket tökéletesítési folyamatnak vetünk alá.

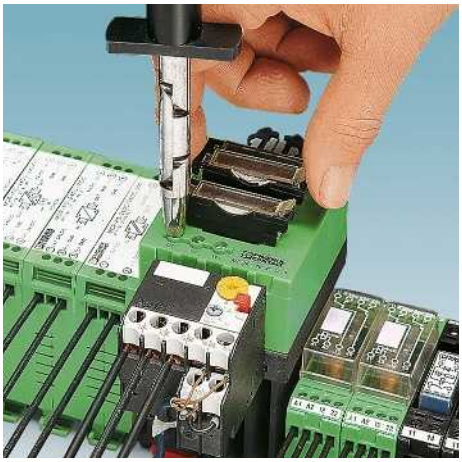
Az internet ideális felületet nyújt ahhoz, hogy a fejlesztéseket és termékjavításokat a lehető leggyorsabban ismertessük a piaccal.

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

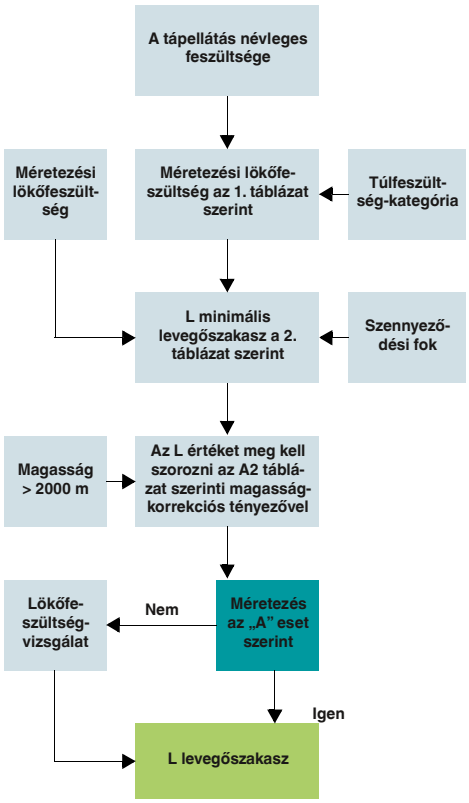
Tanúsító intézmények és engedélyezési eljárás		Országjelölés
CB scheme	IECEE-CB séma (a tanúsítóval kombinálva)	Nemzetközi
CCA	CENELEC Certification Agreement (CCA vizsgálati jelentés) (a tanúsítóval kombinálva)	EU
SP	Canadian Standards Association (CSA)	CA
SP US	Canadian Standards Association (CSA) - CSA engedély az USA számára -	US
SP c US	Canadian Standards Association (CSA) kombinált logó - CSA engedély az USA és Kanada számára -	CA US
UL LISTED	Underwriters Laboratories Inc. (UL)	US
c UL LISTED	Underwriters Laboratories Inc. (UL) - UL engedély Kanada számára -	CA
c UL us LISTED	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
DVE VDE	Verband Deutscher Elektrotechniker e.V. (VDE) – Jelölés engedélyezése – Szakvélemény a gyártás felügyeletével	DE
DGUV Test	Berufsgenossenschaft (BG) GS ellenőrzött biztonság	DE
ETL us Intertek	Intertek ETL Listed - Engedély az USA számára -	US
c ETL Intertek	Intertek ETL Listed - Engedély Kanada számára -	CA
c ETL us 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
IEC IECEx	International Electrotechnical Commission	Nemzetközi
Ex	ATEX irányelv	EU
SP	Canadian Standards Association (CSA)	CA
SP US	Canadian Standards Association (CSA) - CSA engedély az USA számára -	US
SP c US	Canadian Standards Association (CSA) kombinált logó - CSA engedély az USA és Kanada számára -	CA US
UL LISTED	Underwriters Laboratories Inc. (UL)	US
c UL LISTED	Underwriters Laboratories Inc. (UL) - UL engedély Kanada számára -	CA
c UL us LISTED	Underwriters Laboratories Inc. (UL) kombinált logó - UL engedély az USA és Kanada számára -	US CA
FM APPROVED	FM Approvals	US
c FM APPROVED	FM Approvals - FM engedély Kanada számára -	CA
c FM us 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

A levegőszakaszok méretezése

Séma a levegőszakaszok megállapítására



Méretezési lökőfeszültségek közvetlenül a kisfeszültségű hálózatról táplált üzemi eszközökre (kivonat az 1. táblázatból)

A tápellátó rendszer névleges feszültsége [1] (hálózat) az IEC 60038 szerint [3]			A vezető feszültsége a nullavezetőhöz képest a névleges váltakozó vagy névleges egyenfeszültségből levezetve, beleértve	Méretezési feszültséglökés [2] [V]			
Háromfázisú		Egyfázisú		Túlfeszültség-kategória [4]			
[V]		[V]	[V]	I	II	III	IV
		120 és 240 között	50	330	500	800	1500
			100	500	800	1500	2500
			150	800	1500	2500	4000
230/400	277/480		300	1500	2500	4000	6000
400/690			600	2500	4000	6000	8000
1000			1000	4000	6000	8000	12000

[1]) A meglévő, eltérő kisfeszültségű hálózatokon és azok névleges feszültségein történő felhasználást illetően lásd a B függeléket.

[2]) Ezek a méretezési lökőfeszültségű üzemi eszközök az IEC 60364-4-443 szabványnak megfelelő berendezésekben alkalmazhatók.

3) A perjel (/) háromfázisú négyvezetős rendszert jelöl. Az alacsonyabb érték a vezető nullavezetőhöz, míg a magasabb érték a vezető vezetőhöz képesti feszültségét jelöli. Ha csak egyetlen érték van megadva, akkor az háromfázisú háromvezetős rendszerre vonatkozik, és a vezető-vezető feszültséget jelzi.

[4]) A túlfeszültség-kategóriák magyarázata a 2.2.2.1.1. szakaszban található.

Minimális levegőszakaszok tranziens túlfeszültségekre (kivonat a 2. táblázatból)

Szükséges maximális lökőfeszültség [1] [5]	„A” feltétel inhomogén mező (lásd 3.15)			„B” feltétel homogén mező (lásd 3.14)		
	Szennyeződési fok [6]			Szennyeződési fok [6]		
	1	2	3	1	2	3
[kV]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,33 [2])	0,01	0,2 [3]) [4])	0,8 [4])	0,01	0,2 [3]) [4])	0,8 [4])
0,40	0,02			0,02		
0,5 [2])	0,04			0,04		
0,60	0,06			0,06		
0,80 [2])	0,10			0,10		
1,0	0,15			0,15		
1,2	0,25	0,25		0,2		
1,5 [2])	0,5	0,5		0,3	0,3	
2,0	1,0	1,0	1,0	0,45	0,45	
2,5 [2])	1,5	1,5	1,5	0,6	0,6	
3,0	2,0	2,0	2,0	0,8	0,8	
4,0 [2])	3	3	3	1,2	1,2	1,2
5,0	4	4	4	1,5	1,5	1,5
6,0 [2])	5,5	5,5	5,5	2	2	2
8,0 [2])	8	8	8	3	3	3
10	11	11	11	3,5	3,5	3,5
12 [2])	14	14	14	4,5	4,5	4,5
15	18	18	18	5,5	5,5	5,5
20	25	25	25	8	8	8
25	33	33	33	10	10	10
30	40	40	40	12,5	12,5	12,5
40	60	60	60	17	17	17
50	75	75	75	22	22	22
60	90	90	90	27	27	27
80	130	130	130	35	35	35
100	170	170	170	45	45	45

[1]) Ez a feszültség:
– a működési szigetelésre vonatkozik: a legnagyobb, levegőszakaszon várható lökőfeszültség
– A kisfeszültségű hálózatból származó tranziens túlfeszültségek által közvetlenül vagy lényegesen befolyásolt alapszigeteléshez: az üzemi eszköz méretezési lökőfeszültsége
– Más alapszigeteléshez: a legnagyobb lökőfeszültség, ami az áramkörben felléphet.

[2]) Előnyben részesített értékek

[3]) Nyomtatott áramkörök esetében az 1. szennyeződési fok értékei érvényesek, azzal a kivétellel, hogy a 4. táblázatban rögzítettek szerint a 0,04 mm-es érték alá nem lehet menni.

[4]) A minimális levegőszakaszok a 2. és 3. szennyeződési fokok esetében a hozzájuk tartozó kúszóutak nedvesség hatására csökkent ellenálló-képességén alapulnak.

[5]) Az üzemi eszközökön belüli, lökőfeszültséggel igénybe vett alkatrészek vagy áramkörök esetében meg van engedve az értékek interpolációja.

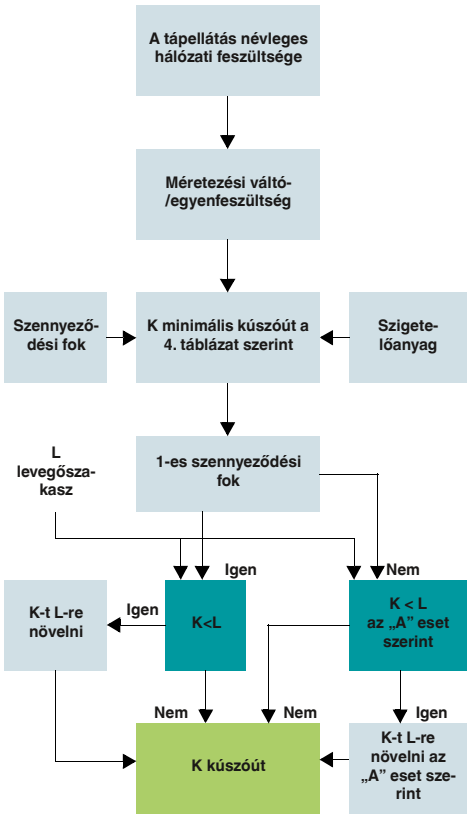
[6]) A 4. szennyeződési fokhoz tartozó távolságok azonosak a 3. szennyeződési fok távolságaival, azzal a kivétellel, hogy a minimális levegőszakasz 1,6 mm.

Magasságkorrekciós tényezők (kivonat az A.2 táblázatból)

Magasság [m]	Normál légnyomás [kPa]	Szorzótényező a távolságokhoz
2000	80,0	1,00
3000	70,0	1,14
4000	62,0	1,29
5000	54,0	1,48
6000	47,0	1,70
7000	41,0	1,95
8000	35,5	2,25
9000	30,5	2,62
10 000	26,5	3,02
15 000	12,0	6,67
20 000	5,5	14,50

A kúszóáramutak méretezése

Séma a kúszóáramutak megállapítására



Egyfázisú három- vagy kétvezetős váltakozó vagy egyenfeszültségű rendszerek (kivonat a 3a táblázatból)

A tápellátó rendszer (hálózat) névleges feszültsége *)	Feszültségek a 4. táblázathoz	
	Vezető-vezető szigeteléshez [1]	Vezető-föld szigeteléshez [1]
	Minden rendszer	Háromvezetős rendszerek: földelt középpont
[V]	[V]	[V]
12,5	12,5	–
24 25	25	–
30	32	–
42 48 50 **)	50	–
60	63	–
30-60	63	32
100 **)	100	–
110 120	125	–
150 **)	160	–
220	250	–
110-220 220-240	250	125
300 **)	320	–
220-440	500	250
600 **)	630	–
480-960	1000	500
1000 **)	1000	–

[1] A vezető-föld szigetelési szint földeletlen vagy impedanciával földelt rendszerek esetében ugyanaz, mint a vezető-vezető érték, mivel minden vezető üzemi feszültsége a föld felé a gyakorlatban a vezető-vezető feszültséget is elérheti. Ez onnan ered, hogy a valós feszültség a föld felé a szigetelési ellenállásból és minden vezető föld felé való kapacitív meddő ellenállásából határozható meg. Tehát egy vezető alacsony (de megengedett) szigetelési ellenállása a vezetőt gyakorlatilag földelheti, és a másik két vezetőt a földdel szemben vezető-vezető feszültségre emelheti.

*) A méretezési feszültséggel való összefüggést illetően lásd a 2.2.1. szakaszt.

**) Ezek az értékek megfelelnek az 1. táblázat értékeinek.

Háromfázisú négy- vagy háromvezetékes, váltakozó feszültségű rendszerek (kivonat a 3b táblázatból)

A tápellátó rendszer (hálózat) névleges feszültsége *)	Feszültségek a 4. táblázathoz		
	Vezető-vezető szigeteléshez	Vezető-föld szigetelés	
	Minden rendszer	Háromfázisú négyvezetős rendszerek földelt nullavezetővel [2]	Háromfázisú háromvezetős rendszerek földeletlenül [1] vagy földelt vezetővel
[V]	[V]	[V]	[V]
60	63	32	63
110/120/127	125	80	125
150 **)	160	–	160
208	200	125	200
220/230/240	250	160	250
300 **)	320	–	320
380/400/415	400	250	400
440	500	250	400
480/500	500	320	500
575	630	400	630
600 **)	630	–	630
660/690	630	400	630
720/830	800	500	800
960	1000	630	1000
1000 **)	1000	–	1000

[1] A vezető-föld szigetelési szint földeletlen és impedanciával földelt rendszerek esetében ugyanaz, mint a vezető-vezető érték, mivel minden vezető üzemi feszültsége a föld felé a gyakorlatban a vezető-vezető feszültséget is elérheti. Ez onnan ered, hogy a valós feszültség a föld felé a szigetelési ellenállásból és minden vezető föld felé való kapacitív meddő ellenállásából határozható meg. Egy vezető alacsony (de megengedett) szigetelési ellenállása a vezetőt gyakorlatilag földelheti, és a másik két vezetőt a földdel szemben vezető-vezető feszültségre emelheti.

[2] Az olyan üzemi eszközöknél, amelyek mind négyvezetős, mind háromvezetős háromfázisú rendszerekben alkalmazhatók, földelve és földeletlenül is, kizárólag a háromvezetős rendszerre vonatkozó értékeket kell alkalmazni.

*) A méretezési feszültséggel való összefüggést illetően lásd a 2.2.1. szakaszt.

**) Ezek az értékek megfelelnek az 1. táblázat értékeinek.

Kúszóutak a kúszóút-képződés miatti kiesés elkerülésére (kivonat a 4. táblázatból)

Feszültség [1] Effektív érték	Minimális kúszóutak								
	Nyomtatott áramkörök								
	Szennyeződési fok		Szennyeződési fok						
	1	2	1	2			3		
	Minden szigetelőanyag-csoport	Minden szigetelőanyag-csoport a III b kivételével	Minden szigetelőanyag-csoport	Szigetelőanyag-csoport			Szigetelőanyag-csoport		
				I	II	III	I	II	III [2]
[V]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
10	0,025	0,04	0,08	0,4	0,4	0,4	**1,00**	**1,00**	**1,00**
12,5	0,025	0,04	0,09	0,42	0,42	0,42	**1,05**	**1,05**	**1,05**
16	0,025	0,04	0,10	0,45	0,45	0,45	**1,10**	**1,10**	**1,10**
20	0,025	0,04	0,110	0,48	0,48	0,48	**1,20**	**1,20**	**1,20**
25	0,025	0,04	0,125	0,5	0,5	0,5	**1,25**	**1,25**	**1,25**
32	0,025	0,04	0,140	0,53	0,53	0,53	**1,30**	**1,30**	**1,30**
40	0,025	0,04	0,16	0,56	0,8	1,1	**1,4**	**1,6**	**1,8**
50	0,025	0,04	0,18	0,6	0,85	1,2	**1,5**	**1,7**	**1,9**
63	0,040	0,63	0,20	0,63	0,9	1,25	**1,6**	**1,8**	**2,0**
80	0,063	0,10	0,22	0,67	0,95	1,3	**1,7**	**1,9**	**2,1**
100	0,10	0,16	0,25	0,71	1,0	1,4	**1,8**	**2,0**	**2,2**
125	0,16	0,25	0,28	0,75	1,05	1,5	**1,9**	**2,1**	**2,4**
160	0,25	0,4	0,32	0,8	1,1	1,6	**2,0**	**2,2**	**2,5**
200	0,40	0,63	0,42	1,0	1,4	2,0	**2,5**	**2,8**	**3,2**
250	0,56	1,0	0,56	1,25	1,8	2,5	**3,2**	**3,6**	**4,0**
320	0,75	1,6	0,75	1,6	2,2	3,2	**4,0**	**4,5**	**5,0**
400	1,0	2,0	1,00	2,0	2,8	4,0	**5,0**	**5,6**	**6,3**
500	1,3	2,5	1,30	2,5	3,6	5,0	**6,3**	**7,1**	**8,0**
630	1,8	3,2	1,80	3,2	4,5	6,3	**8,0**	**9**	**10,0**
800	2,4	4,0	2,40	4,0	5,6	8,0	**10,0**	**11**	**12,5**
1000	3,2	5,0	3,20	5,0	7,1	10	**12,5**	**14**	**16,0**
1250			4,20	6,3	9	12,5	**16**	**18**	**20**
1600			5,60	8	11	16	**20**	**22**	**25**
2000			7,50	10	14	20	**25**	**28**	**32**
2500			10	12,5	18	25	**32**	**36**	**40**
3200			12,5	16	22	32	**40**	**45**	**50**
4000			16	20	28	40	**50**	**56**	**63**
5000			20	25	36	50	**63**	**71**	**80**
6300			25	32	45	63	**80**	**90**	**100**
8000			32	40	56	80	**100**	**110**	**125**
10 000			40	50	71	100	**125**	**140**	**160**

[1] Ez a feszültség:
a) Működési szigetelésre: az üzemi feszültség.
b) Kisfeszültségű hálózatról közvetlenül megtáplált áramkör alap- és kiegészítő szigetelésére: a 3a vagy 3b táblázatból az üzemi eszköz méretezési feszültségének alapján kiválasztott feszültség, vagy a névleges szigetelési feszültség.
c) Nem közvetlenül a hálózatról táplált rendszerek, üzemi eszközök és belső áramkörök alap- és kiegészítő szigetelésére: annak a feszültségnek a legnagyobb effektív értéke, amely a rendszerben, üzemi eszközben, vagy belső áramkörben méretezési feszültséggel való megtáplálás esetén és az üzemi feszültségek legkedvezőtlenebb kombinációja esetén a méretezési adatok keretein belül felléphet.

[2] 3. szennyeződési fok esetén a III b szigetelőanyag-csoport 630 V feletti alkalmazásra nem ajánlott.

Típus	Cikkszám	Oldal
A		
ADAPTER KOAX TYP F	2880972	204
B		
BATTERY MOUNTING CASE	2320458	339
BATTERY MOUNTING KIT	2320788	339
BLT-SKT-230-A	1038842	86
BLT-T2-1S-305-UT	1078433	76
BLT-T2-1S-320-UT	2906101	76
BLT-T2-320-UT	2906100	77
BLT-T3-230-A	1038841	86
BT-1S-230AC/A	2803409	87
BT-1S-230AC/O	2800625	87
C		
C-SAT-BOX	2880561	204
C-TV-SAT	2856993	205
C-TV/HIFI	2857002	205
C-UB/E	2763701	201
C-UFB- 5DC/E	2782300	201
C-UFB- 5DC/E 75	2763604	201
C-UFB-24DC/E	2782313	201
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	396
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	396
CB E1 24DC/10A NO P	2800907	382
CB E1 24DC/10A S-C P	2800928	383
CB E1 24DC/10A S-R P	2800914	383
CB E1 24DC/1A NC P	2800915	383
CB E1 24DC/1A NO P	2800901	382
CB E1 24DC/1A S-C P	2800922	383
CB E1 24DC/1A S-R P	2800908	383
CB E1 24DC/2A NC P	2800916	383
CB E1 24DC/2A NO P	2800902	382
CB E1 24DC/2A S-C P	2800923	383
CB E1 24DC/2A S-R P	2800909	383
CB E1 24DC/3A NC P	2800917	383
CB E1 24DC/3A NO P	2800903	382
CB E1 24DC/3A S-C P	2800924	383
CB E1 24DC/3A S-R P	2800910	383
CB E1 24DC/4A NC P	2800918	383
CB E1 24DC/4A NO P	2800904	382
CB E1 24DC/4A S-C P	2800925	383
CB E1 24DC/4A S-R P	2800911	383
CB E1 24DC/6A NC P	2800919	383
CB E1 24DC/6A NO P	2800905	382
CB E1 24DC/6A S-C P	2800926	383
CB E1 24DC/6A S-R P	2800912	383
CB E1 24DC/8A NO P	2800906	382
CB E1 24DC/8A S-C P	2800927	383
CB E1 24DC/8A S-R P	2800913	383
CB PT BRIDGE	2801014	382
CB S-BE	2905067	396
CB TM1 0.5A F1 P	2800857	393
CB TM1 0.5A M1 P	2800846	392
CB TM1 0.5A SFB P	2800835	311
CB TM1 10A F1 P	2800865	393
CB TM1 10A M1 P	2800854	392
CB TM1 10A SFB P	2800843	391
CB TM1 12A F1 P	2800866	393
CB TM1 12A M1 P	2800855	392
CB TM1 12A SFB P	2800844	391
CB TM1 16A F1 P	2800867	393
CB TM1 16A M1 P	2800856	392
CB TM1 16A SFB P	2800845	391
CB TM1 1A F1 P	2800858	393
CB TM1 1A M1 P	2800847	392
CB TM1 1A SFB P	2800836	311
CB TM1 2A F1 P	2800859	393
CB TM1 2A M1 P	2800848	392
CB TM1 2A SFB P	2800837	311
CB TM1 3A F1 P	2800860	393
CB TM1 3A M1 P	2800849	392
CB TM1 3A SFB P	2800838	311
CB TM1 4A F1 P	2800861	393
CB TM1 4A M1 P	2800850	392
CB TM1 4A SFB P	2800839	311
CB TM1 5A F1 P	2800862	393
CB TM1 5A M1 P	2800851	392
CB TM1 5A SFB P	2800840	311
CB TM1 6A F1 P	2800863	393
CB TM1 6A M1 P	2800852	392
CB TM1 6A SFB P	2800841	311
CB TM1 8A F1 P	2800864	393
CB TM1 8A M1 P	2800853	392
CB TM1 8A SFB P	2800842	391
CB TM2 0.5A F1 P	2800890	393
CB TM2 0.5A M1 P	2800879	392
CB TM2 0.5A SFB P	2800868	391
CB TM2 10A F1 P	2800898	393
CB TM2 10A M1 P	2800887	392
CB TM2 10A SFB P	2800876	391
CB TM2 12A F1 P	2800899	393
CB TM2 12A M1 P	2800888	392
CB TM2 12A SFB P	2800877	391
CB TM2 16A F1 P	2800900	393
CB TM2 16A M1 P	2800889	392
CB TM2 16A SFB P	2800878	391
CB TM2 1A F1 P	2800891	393
CB TM2 1A M1 P	2800880	392
CB TM2 1A SFB P	2800869	391
CB TM2 2A F1 P	2800892	393
CB TM2 2A M1 P	2800881	392
CB TM2 2A SFB P	2800870	391
CB TM2 3A F1 P	2800893	393
CB TM2 3A M1 P	2800882	392
CB TM2 3A SFB P	2800871	391
CB TM2 4A F1 P	2800894	393
CB TM2 4A M1 P	2800883	392
CB TM2 4A SFB P	2800872	391
CB TM2 5A F1 P	2800895	393
CB TM2 5A M1 P	2800884	392
CB TM2 5A SFB P	2800873	391
CB TM2 6A F1 P	2800896	393
CB TM2 6A M1 P	2800885	392
CB TM2 6A SFB P	2800874	391
CB TM2 8A F1 P	2800897	393
CB TM2 8A M1 P	2800886	392
CB TM2 8A SFB P	2800875	391
CBM E4 24DC/0.5-10A NO-R	2905743	372
CBM E8 24DC/0.5-10A NO-R	2905744	372
CBMC E4 24DC/1-10A IOL	2910411	377
CBMC E4 24DC/1-10A NO	2906032	375
CBMC E4 24DC/1-10A NO-C	2908716	373
CBMC E4 24DC/1-10A S-R	1065729	375
CBMC E4 24DC/1-4A NO	2906031	374
CBMC E4 24DC/1-4A NO-C	2908713	373
CBMC E4 24DC/1-4A S-R	1065727	374
CBMC E4 24DC/1-4A+ IOL	2910410	376
CBMC EG4 24DC/1-8A NO	1065730	375
CHECKMASTER 2	2905256	221
CM 2-PA-CTM	2905282	221
CM 2-PA-FLT/VAL-CP/SEC	2905283	221
CM 2-PA-PLT-UT/PT	1027866	221
CM 2-PA-PT/A	2907891	221
CM 2-PA-PT/PLT	2905284	221
CM 2-PA-PT4/PLT3S	2907019	221
CM 2-PA-SEC-HYBRID	2907889	221
CM 2-PA-TTC	2908707	221
CM 2-PA-VAL-MS	2905265	221
CN-LAMBDA/4-0.47-BB	2800021	202
CN-LAMBDA/4-0.47-SB	2800022	202
CN-LAMBDA/4-2.25-BB	2801057	202
CN-LAMBDA/4-2.25-SB	2801056	202
CN-LAMBDA/4-5.9-BB	2838490	203
CN-LAMBDA/4-5.9-SB	2800023	203
CN-UB-280DC-3-BB	2801050	200
CN-UB-280DC-3-SB	2801051	200
CN-UB-70DC-6-BB	2803166	200
CN-UB-70DC-6-SB	2803153	200
CN-UB/E	2763691	201
CN-UB/E-BB	2817686	201
CN-UB/MP	2818135	200
CN-UB/MP-90DEG-50	2803137	200
CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET	2800491	203
CT 1-10-ES	2765547	193
CT 10-2/2-GS	2765398	192
CT 10-2/2-GS/3E	2765408	192
CT 10-2/2-GS/3E-110AC	2920829	192
CT 10-TL	2765356	193
CT-TERMIBLOCK 10 DA	0441711	193
CTM 10-MAG	2838610	193
CTM 1X2- 12DC	2838597	126
CTM 1X2- 24DC	2838513	126
CTM 1X2- 60DC	2838568	126
CTM 1X2-110AC	2838539	190
CTM 2X1- 12DC	2838584	142
CTM 2X1- 24DC	2838500	142
CTM 2X1- 60DC	2838542	142
CTM 2X1-110AC	2838526	190
CTM 2X1-180DC-GS	2838636	191
CTM 2X1-180DC-GS-P	2838623	191
CTM EST	2838649	126
CTM ISDN	2838555	191
D		
D-LAN-19"-12	2880150	167
D-LAN-19"-16	2880147	167
D-LAN-19"-20	2880134	167
D-LAN-19"-24	2838791	167
D-LAN-19"-4	2880176	167
D-LAN-19"-8	2880163	167
D-LAN-19"-D-P	2880192	167
D-LAN-CAT.5-FP	2800723	167
D-UFB-PB	2880642	179
DK-BIC-35	2749880	100
DT-LAN-CAT.6+	2881007	166
DT-TELE-RJ45	2882925	186
DT-TELE-SHDSL	2801593	186
DT-UFB-485/BS	2920612	173
DT-UFB-IB-RB0	2800056	183
DT-UFB-IB-RBI	2800055	183
DT-UFB-V24/S-9-SB	2803069	168
E		
EC-E 0,5A DC24V	0903041	387
EC-E 1A DC24V	0903042	387
EC-E 2A DC24V	0903043	387
EC-E 3A DC24V	0903044	387
EC-E 4A DC24V	0903045	387
EC-E 6A DC24V	0903046	387
EC-E 8A DC24V	0903047	387
EC-E 10A DC24V	0903048	387
EC-E 12A DC24V	0903049	387
EC-E1 0,5A	0903022	386
EC-E1 10A	0903030	386
EC-E1 12A	0903031	386
EC-E1 1A	0903023	386
EC-E1 2A	0903024	386
EC-E1 3A	0903025	386
EC-E1 4A	0903026	386
EC-E1 6A	0903028	386
EC-E1 8A	0903029	386
EC-E4 0,5A	0903040	386
EC-E4 10A	0903038	386
EC-E4 12A	0903039	386
EC-E4 1A	0903032	386
EC-E4 2A	0903033	386
EC-E4 3A	0903034	386
EC-E4 4A	0903035	386
EC-E4 6A	0903036	386
EC-E4 8A	0903037	386
ECP-E 1A	0900113	384
ECP-E 2A	0900210	384
ECP-E 3A	0900317	384
ECP-E 4A	0900414	384
ECP-E 6A	0900618	384
ECP-E 8A	0900812	384
ECP-E 10A	0901002	384
ECP-E-12A	0900126	384
ECP-E2-10A	0900100	385
ECP-E2-12A	0900207	385
ECP-E2-1A	0900139	385
ECP-E2-2A	0900236	385
ECP-E2-3A	0900333	385
ECP-E2-4A	0900430	385
ECP-E2-6A	0900634	385
ECP-E2-8A	0900838	385
ECP-E3 10A	0912050	385
ECP-E3 12A	0912052	385
ECP-E3 1A	0912041	385
ECP-E3 2A	0912042	385
ECP-E3 3A	0912043	385
ECP-E3 4A	0912044	385
ECP-E3 6A	0912046	385
ECP-E3 8A	0912048	385
EM-CPS-PS/3AC/24DC/5	1064922	262
EML (20XE)R	0803452	101
EML (20XE)R YE	0803453	101
F		
F-MS 1100 ST	2909844	64
F-MS 12 ST	2817990	71
F-MS 12-UD ST	2858328	71
F-MS 2200/30 ST	2805392	65
F-MS-T1/T2 50 ST	2800191	46
FBS 2-6	3030336	394
FBS 2-6 BU	3036932	396
FBS 2-6 GY	3032237	396
FBS 3-6	3030242	394
FBS 3-6 BU	3036945	396
FBS 3-6 GY	3032240	396
FBS 4-6	3030255	394
FBS 4-6 BU	3036958	396
FBS 4-6 GY	3032279	396
FBS 5-6	3030349	394
FBS 5-6 BU	3036961	396
FBS 5-6 GY	3032266	396
FBS 10-6	3030271	394
FBS 10-6 BU	3032198	396
FBS 10-6 GY	3032253	396
FBS 20-6	3030365	394
FBS 20-6 BU	3032208	396
FBS 50-6	3032224	396
FBS 50-6 BU	3032211	396
FBST 500 TMC-N GY	0901028	386
FBST 500-PLC BU	2966692	386
FBST 500-PLC RD	2966786	386
FLT-ISG-100-EX	2905579	102
FLT-ISG-BR-11	2905580	103
FLT-ISG-BR-14	2905581	103
FLT-ISG-BR-18	2905582	103
FLT-ISG-BR-22	2905583	103
FLT-ISG-BR-26	2905757	103
FLT-ISG-BR-30	2905758	103
FLT-ISG-BR-33	2905759	103
FLT-ISG-BR-36	2905760	103
FLT-ISG-BR-39	2905761	103
FLT-ISG-BR-42	2905762	103
FLT-ISG-BR-48	2905763	103
FLT-ISG-BR-56	2905764	103
FLT-ISG-BR-62	2905765	103
FLT-ISG-CA-100	2905589	103
FLT-ISG-CA-200	2905590	103
FLT-ISG-CA-300	2905591	103
FLT-ISG-PL-11	2905584	103
FLT-ISG-PL-14	2905586	103
FLT-ISG-PL-18	2905587	103
FLT-ISG-PL-22	2905588	103
FLT-ISG-PL-26	2905745	103
FLT-ISG-PL-30	2905746	103
FLT-ISG-PL-33	2905747	103
FLT-ISG-PL-36	2905754	103
FLT-ISG-PL-39	2905755	103
FLT-ISG-PL-42	2905756	103
FLT-SEC-H MPB-3+1	2910501	34
FLT-SEC-H-T1-1C-264/25-FM	2801615	34

Típus	Cikkszám	Oldal
FLT-SEC-H-T1-1C-440/25-FM	2907259	34
FLT-SEC-H-T1-264/25-P	2905968	34
FLT-SEC-H-T1-3C-264/25-FM	2905871	34
FLT-SEC-H-T1-3C-440/25-FM	2907260	34
FLT-SEC-H-T1-440/25-P	2907261	34
FLT-SEC-P-T1-1C-264/50-FM	2907387	41
FLT-SEC-P-T1-1C-350/25-FM	2905414	39
FLT-SEC-P-T1-1C-440/35-FM	2905987	36
FLT-SEC-P-T1-1S-264/50-FM	2907388	41
FLT-SEC-P-T1-1S-350/25-FM	2905415	39
FLT-SEC-P-T1-264/50-P	2907391	40
FLT-SEC-P-T1-2C-350/25-FM	2905416	38
FLT-SEC-P-T1-2S-350/25-FM	2905418	38
FLT-SEC-P-T1-350/25-P	2905422	37
FLT-SEC-P-T1-3C-264/50-FM	2907390	40
FLT-SEC-P-T1-3C-350/25-FM	2905419	37
FLT-SEC-P-T1-3C-440/35-FM	2905988	35
FLT-SEC-P-T1-3S-264/50-FM	2909589	40
FLT-SEC-P-T1-3S-350/25-FM	2905421	37
FLT-SEC-P-T1-3S-440/35-FM	2908264	35
FLT-SEC-P-T1-440/35-P	2905989	35
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM	2905472	39
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	37
FLT-SEC-P-T1-N/PE-440/100-FM	2907262	36
FLT-SEC-P-T1-N/PE-440/100-P	2907263	35
FLT-SEC-T1+T2-1C-350/25-FM	2905465	44
FLT-SEC-T1+T2-1S-350/25-FM	2905466	43
FLT-SEC-T1+T2-2C-350/25-FM	2905467	43
FLT-SEC-T1+T2-2S-350/25-FM	2905468	43
FLT-SEC-T1+T2-3C-350/25-FM	2905469	42
FLT-SEC-T1+T2-3S-350/25-FM	2905470	42
FLT-SEC-T1-350/25-P	2905471	42
FLT-SEC-ZP-3C-255/12,5	1032204	45
FLT-SEC-ZP-3C-255/7,5	1074739	45
FLT-SEC-ZP-3S-255/12,5	1032207	45
FLT-SEC-ZP-3S-255/7,5	1074741	45
FOC-SJ:14-ST/.../.../...	1417723	217
FOC-ST:A-SJ:C-HB02/10 PR	1423846	217
FOC-ST:A-SJ:C-HB02/13 PR	1426160	217
FUSE 5A/32V FK-1	2908367	349
FUSE 10A/32V FK1	2908364	353
FUSE 15A/32V FK1	2908360	336
FUSE 15A/32V FKS ATO	2908361	344
FUSE 25A/32V ATOF	2908366	336
FUSE 25A/32V FKS	2908363	353

G

GDT-US-NG/40-P	2910342	93
GDT-US-NG/80-P	2910332	93

I

IFS-BT-PROG-ADAPTER	2905872	341
IFS-CONFSTICK	2986122	340
IFS-CONFSTICK-L	2901103	340
IFS-MINI-DIN-DATACABLE	2320487	341
IFS-OPEN-END-DATACABLE	2320450	341
IFS-RS232-DATACABLE	2320490	341
IFS-USB-DATACABLE	2320500	340
IPCH-4X-PCL-TCP-24DC-UT	1045379	213
IPCH-SC-1.5	1045380	213
IPCH-SC-3.0	1069191	213

K

KBL-SAT/20	2880985	204

L

LIT 1X2-24	2804610	124
LIT 2X1-24	2804636	140
LIT 2X2-24	2804623	124
LIT 4-12	2804704	145
LIT 4-24	2804678	145
LIT 4X1-24	2804649	140
LM-S-A/C-3S-ETH	2800618	216
LM-S-C-3LS	2800617	216
LM-S-LS-H	2800616	216

M

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	276
ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81KMGY	2969401	145
MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A	2811268	124
MINI-BAT/12DC/1.6AH	2866572	353
MINI-BAT/12DC/2.6AH	2866569	353
MINI-BAT/24DC/0.8AH	2866666	352
MINI-BAT/24DC/1.3AH	2866417	353
MINI-DC-UPS/12DC/4	2866598	350
MINI-DC-UPS/24DC/2	2866640	350
MINI-PS- 10- 42AC/15-60DC/3	2320199	299
MINI-PS- 12- 24DC/ 5-15DC/2	2320018	298
MINI-PS- 12- 24DC/24DC/1	2866284	298
MINI-PS- 12- 24DC/48DC/0.7	2320021	299
MINI-PS- 48- 60DC/24DC/1	2866271	299
MINI-PS-100-240AC/ 5DC/3	2938714	277
MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX	2866653	277
MINI-PS-100-240AC/2X15DC/1	2938743	277
MINI-SCREW-USB-DATACABLE	2908217	333
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	276
MNT-1 CH II	2882255	88
MNT-1 D	2882200	88
MNT-1 D/WH	2882213	88
MNT-NET B/F	2882226	88
MNT-TAE D	2882381	88
MNT-TAE D/WH	2882394	88
MNT-TEL B/F	2882404	89
MNT-TELE E	2882417	89
MNT-TV-SAT B/F	2882307	89
MNT-TV-SAT D	2882284	89
MNT-TV-SAT D/WH	2882297	89
MPB 18/1- 2	2809209	101
MPB 18/1- 3	2809212	101
MPB 18/1- 4	2809225	101
MPB 18/1- 5	2817864	101
MPB 18/1- 6	2748564	101
MPB 18/1- 8	2748577	101
MPB 18/1- 9	2748580	101
MPB 18/1-12	2748593	101
MPB 18/1-57	2809238	101
MPB 18/1-6/35	2908705	101
MPB 18/1-8/35	2908704	101

N

NEF 1- 1	2794123	211
NEF 1- 3	2794110	211
NEF 1- 6	2783082	211
NEF 1-10	2788977	211

P

PA-CASE 2	2906272	221
PAS-1	2765615	100
PLT-SEC-T3-120-FM-PT	2907927	83
PLT-SEC-T3-120-FM-UT	2907918	83
PLT-SEC-T3-120-P-UT/PT	2907922	83
PLT-SEC-T3-230-FM-PT	2907928	83
PLT-SEC-T3-230-FM-UT	2907919	83
PLT-SEC-T3-230-P-UT/PT	2907923	83
PLT-SEC-T3-24-FM-PT	2907925	82
PLT-SEC-T3-24-FM-UT	2907916	82
PLT-SEC-T3-24-P-UT/PT	2907920	82
PLT-SEC-T3-3S-230-FM	2905230	82
PLT-SEC-T3-3S-230-P	2905236	82
PLT-SEC-T3-60-FM-PT	2907926	83
PLT-SEC-T3-60-FM-UT	2907917	83
PLT-SEC-T3-60-P-UT/PT	2907921	83
PLT-SEC-T3-BE-FM-PT	2907929	82
PLT-SEC-T3-BE-FM-UT	2907924	82
PLT-T3-IT-230-FM	2906450	84
PLT-T3-IT-230-P	2906451	84
PRT-1S-350/20/R	2905977	78
PRT-1S-350/5S	2908551	78
PRT-PV-P-1500/20-550	1013424	80
PRT-PV-P-1500/20-680	1026507	80
PT 1X2+F-BE	2856126	122
PT 1X2- 5DC-ST	2856016	122
PT 1X2-12DC-ST	2856029	122
PT 1X2-24AC-ST	2856058	122
PT 1X2-24DC-ST	2856032	122
PT 1X2-48DC-ST	2803658	122
PT 1X2-BE	2856113	122
PT 2+1-S-48DC-ST	2839648	84
PT 2+1-S-48DC/FM	2817958	84
PT 2-F-ST	2859000	139
PT 2-TELE	2882828	188
PT 2-TELE-ST	2838733	188
PT 2X1+F-BE	2856142	134
PT 2X1- 5DC-ST	2856061	134
PT 2X1-12DC-ST	2856074	134
PT 2X1-24AC-ST	2856100	135
PT 2X1-24DC-ST	2856087	134
PT 2X1-BE	2856139	134
PT 2X1-VF-120AC	2859327	138
PT 2X1-VF-120AC-ST	2856799	138
PT 2X1-VF-230AC	2805460	138
PT 2X1-VF-230AC-ST	2921365	138
PT 2X1VA- 60AC-ST	2839172	138
PT 2X1VA-120AC-ST	2839185	138
PT 2X1VA-230AC-ST	2839198	138
PT 2X2+F-BE	2839224	123
PT 2X2- 5DC-ST	2838241	123
PT 2X2-12DC-ST	2838254	123
PT 2X2-24AC-ST	2838283	123
PT 2X2-24DC-ST	2838228	123
PT 2X2-BE	2839208	123
PT 2X2-FF-ST	2800755	185
PT 2X2-HF- 5 DC-ST	2839567	185
PT 2X2-HF-12 DC-ST	2839570	185
PT 2X2-HF-24 DC-ST	2839729	185
PT 2XEX(I)-24DC-ST	2838225	156
PT 2XEX(I)-BE	2839279	156
PT 3-HF-12DC-ST	2858043	169
PT 3-PB-ST	2858030	178
PT 4+F-BE	2839415	144
PT 4- 5DC-ST	2839211	144
PT 4-12DC-ST	2839237	144
PT 4-24AC-ST	2800078	144
PT 4-24DC-ST	2839240	144
PT 4-BE	2839402	139
PT 4-EX(I)-24DC-ST	2839253	156
PT 4-EX(I)-BE	2839486	156
PT 4-F-ST	2858441	139
PT 4X1+F-BE	2839376	135
PT 4X1- 5DC-ST	2838306	135
PT 4X1-12DC-ST	2838319	135
PT 4X1-24AC-ST	2838351	135
PT 4X1-24DC-ST	2838322	135
PT 4X1-48AC-ST	2804856	135
PT 4X1-48DC-ST	2858014	135
PT 4X1-BE	2839363	135
PT 5-HF- 5 DC-ST	2838762	173
PT 5-HF-12 DC-ST	2838775	173
PT 5-HF-24DC-ST	2906002	184
PT 6-FSI/C	3212166	400
PT 6-FSI/C-LED 12	3212169	400
PT 6-FSI/C-LED 24	3212172	400
PT 6-FSI/C-LED 48	3212175	401
PT PE/S+1X2-24-ST	2819008	123
PT PE/S+1X2-BE	2856265	123
PT-BE/FM	2839282	138
PT-IQ-1X2+F-24DC-PT	2801256	121
PT-IQ-1X2+F-24DC-UT	2800977	121
PT-IQ-1X2-24DC-PT	2801255	120
PT-IQ-1X2-24DC-UT	2800976	120
PT-IQ-1X2-48DC-PT	2801257	120
PT-IQ-1X2-48DC-UT	2800978	120
PT-IQ-1X2-EX-24DC-P	2801514	153
PT-IQ-1X2-EX-24DC-UT	2801512	153
PT-IQ-1X2-TELE-P	2800782	187
PT-IQ-1X2-TELE-PT	2801290	187
PT-IQ-1X2-TELE-UT	2800769	187
PT-IQ-2X1+F-24DC-PT	2801248	133
PT-IQ-2X1+F-24DC-UT	2800788	133
PT-IQ-2X1+F-48DC-PT	2801250	133
PT-IQ-2X1+F-48DC-UT	2800790	133
PT-IQ-2X1-24DC-PT	2801247	132
PT-IQ-2X1-24DC-UT	2800787	132
PT-IQ-2X2+F-12DC-PT	2801262	121
PT-IQ-2X2+F-12DC-UT	2800985	121
PT-IQ-2X2+F-24DC-PT	2801264	121
PT-IQ-2X2+F-24DC-UT	2800981	121
PT-IQ-2X2+F-48DC-PT	2801266	121
PT-IQ-2X2+F-48DC-UT	2800987	121
PT-IQ-2X2+F-5DC-PT	2801260	121
PT-IQ-2X2-24DC-PT	2801263	121
PT-IQ-2X2-24DC-UT	2800980	121
PT-IQ-2X2-48DC-UT	2800986	121
PT-IQ-2X2-EX-24DC-P	2801515	153
PT-IQ-2X2-EX-24DC-UT	2801513	153
PT-IQ-3-HF+F-12DC-PT	2801289	169
PT-IQ-3-HF+F-12DC-UT	2800995	169
PT-IQ-3-HF-12DC-PT	2801288	176
PT-IQ-3-HF-12DC-UT	2800786	176
PT-IQ-3-PB-PT	2801286	176
PT-IQ-3-PB-UT	2800785	176
PT-IQ-4X1+F-24DC-PT	2801272	133
PT-IQ-4X1+F-24DC-UT	2800983	133
PT-IQ-4X1+F-48DC-PT	2801274	133
PT-IQ-4X1+F-48DC-UT	2801220	133
PT-IQ-4X1-24DC-PT	2801271	133
PT-IQ-4X1-24DC-UT	2800982	133
PT-IQ-4X1-48DC-UT	2801219	133
PT-IQ-5-HF+F-12DC-PT	2801295	173
PT-IQ-5-HF+F-12DC-UT	2800801	173
PT-IQ-5-HF+F-5DC-PT	2801292	173
PT-IQ-5-HF+F-5DC-UT	2800798	173
PT-IQ-5-HF-12DC-PT	2801293	172
PT-IQ-5-HF-12DC-UT	2800799	172
PT-IQ-5-HF-5DC-PT	2801291	172
PT-IQ-5-HF-5DC-UT	2800797	172
PT-IQ-PTB-PT	2801296	120
PT-IQ-PTB-UT	2800768	120
PTCB E1 24DC/1-3A NO	2909909	380
PTCB E1 24DC/1-4A NO	2908261	381
PTCB E1 24DC/1-8A NO	2908262	381
PTCB E1 24DC/1A NO	2909902	378
PTCB E1 24DC/2A NO	2909903	378
PTCB E1 24DC/3A NO	2909904	379
PTCB E1 24DC/4A NO	2909906	379
PTCB E1 24DC/6A NO	2909908	379
PTCB E1 24DC/8A NO	2909910	379
PWT 100-800AC-FM	2800531	52
PWT 35-800AC-FM	2800419	52
PWT CCT-SET	2800532	52
PWT CCT-SET 4	2905613	52

Q

QUINT-ORING/24DC/2X10/1X20	2320173	302
QUINT-ORING/24DC/2X20/1X40	2320186	303
QUINT-ORING/24DC/2X40/1X80	2902879	303
QUINT-PS-ADAPTERS7/1	2938196	310
QUINT-PS-ADAPTERS7/2	2938206	310
QUINT-PS/12DC/12DC/8	2905007	293
QUINT-PS/12DC/24DC/ 5	2320131	293
QUINT-PS/1AC/12DC/20	2866721	243
QUINT-PS/1AC/24DC/ 3.5	2866747	242
QUINT-PS/1AC/24DC/ 5/CO	2320908	246
QUINT-PS/1AC/24DC/10/CO	2320911	247
QUINT-PS/1AC/24DC/20/CO	2320898	247
QUINT-PS/1AC/48DC/20	2866695	243
QUINT-PS/24DC/24DC/ 5/CO	2320542	296
QUINT-PS/24DC/24DC/10/CO	2320555	296
QUINT-PS/24DC/24DC/20	2320102	292
QUINT-PS/24DC/24DC/20/CO	2320568	297
QUINT-PS/2AC/1DC/24DC/20	2320830	245
QUINT-PS/3AC/24DC/20/CO	2320924	247
QUINT-PS/3AC/48DC/20	2320827	244

Típus	Cikkszám	Oldal
QUINT-PS/48DC/48DC/5	2905008	293
QUINT-PS/60-72DC/24DC/10	2905009	294
QUINT-PS/60-72DC/24DC/10/CO	2905011	297
QUINT-PS/96-110DC/24DC/10	2905010	295
QUINT-PS/96-110DC/24DC/10/CO	2905012	297
QUINT-PS/FAN/4	2320076	310
QUINT-UPS/ 1AC/ 1AC/500VA	2320270	330
QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/ 5/1.3AH	2320254	344
QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/10/3.4AH	2320267	344
QUINT-UPS/ 24DC/12DC/5/24DC/10	2320461	326
QUINT4-BUFFER/24DC/20	2907913	345
QUINT4-BUFFER/24DC/40	2908283	345
QUINT4-CAP/24DC/10/8KJ	2320571	347
QUINT4-CAP/24DC/5/4KJ	2320539	346
QUINT4-DIODE/12-24DC/2X20/1X40	2907719	306
QUINT4-DIODE/48DC/2X20/1X40	2907720	307
QUINT4-PS/1AC/12DC/15	2904608	240
QUINT4-PS/1AC/12DC/2.5/PT	2904605	252
QUINT4-PS/1AC/12DC/7.5/PT	2904607	253
QUINT4-PS/1AC/24DC/1.3/PT	2909575	248
QUINT4-PS/1AC/24DC/1.3/SC	2904597	250
QUINT4-PS/1AC/24DC/10	2904601	235
QUINT4-PS/1AC/24DC/2.5/PT	2909576	249
QUINT4-PS/1AC/24DC/2.5/SC	2904598	251
QUINT4-PS/1AC/24DC/20	2904602	235
QUINT4-PS/1AC/24DC/20/+	2904617	238
QUINT4-PS/1AC/24DC/3.8/PT	2909577	249
QUINT4-PS/1AC/24DC/3.8/SC	2904599	251
QUINT4-PS/1AC/24DC/40	2904603	235
QUINT4-PS/1AC/24DC/5	2904600	234
QUINT4-PS/1AC/48DC/10	2904611	241
QUINT4-PS/1AC/48DC/5	2904610	241
QUINT4-PS/1AC/5DC/5/PT	2904595	253
QUINT4-PS/24DC/12DC/8/PT	2910122	289
QUINT4-PS/24DC/24DC/10/PT	2910120	289
QUINT4-PS/24DC/24DC/10/SC	1046803	291
QUINT4-PS/24DC/24DC/5/PT	2910119	288
QUINT4-PS/24DC/24DC/5/SC	1046800	290
QUINT4-PS/3AC/24DC/10	2904621	237
QUINT4-PS/3AC/24DC/20	2904622	237
QUINT4-PS/3AC/24DC/40	2904623	237
QUINT4-PS/3AC/24DC/5	2904620	236
QUINT4-PS/48DC/24DC/5/PT	2910125	289
QUINT4-S-ORING/12-24DC/1X40	2907752	304
QUINT4-S-ORING/12-24DC/1X40/+	2907753	305
QUINT4-S-ORING/12-24DC/1X40/VP	1043418	305
QUINT4-UPS/1AC/1AC/1KVA	2320283	331
QUINT4-UPS/24DC/24DC/10	2907066	325
QUINT4-UPS/24DC/24DC/10/EC	2907070	321
QUINT4-UPS/24DC/24DC/10/EIP	2907069	319
QUINT4-UPS/24DC/24DC/10/PN	2907068	317
QUINT4-UPS/24DC/24DC/10/USB	2907067	323
QUINT4-UPS/24DC/24DC/20	2907071	325
QUINT4-UPS/24DC/24DC/20/EC	2907076	321
QUINT4-UPS/24DC/24DC/20/EIP	2907074	319
QUINT4-UPS/24DC/24DC/20/PN	2907073	317
QUINT4-UPS/24DC/24DC/20/USB	2907072	323
QUINT4-UPS/24DC/24DC/40	2907077	325
QUINT4-UPS/24DC/24DC/40/EC	2907081	321
QUINT4-UPS/24DC/24DC/40/EIP	2907080	319
QUINT4-UPS/24DC/24DC/40/PN	2907079	317
QUINT4-UPS/24DC/24DC/40/USB	2907078	323
QUINT4-UPS/24DC/24DC/5	2906990	324
QUINT4-UPS/24DC/24DC/5/EC	2906996	320
QUINT4-UPS/24DC/24DC/5/EIP	2906994	318
QUINT4-UPS/24DC/24DC/5/PN	2906993	316
QUINT4-UPS/24DC/24DC/5/USB	2906991	322

R

Típus	Cikkszám	Oldal
RAD-ADP-N/M-SMA/F	2917036	200
RAD-PIG-EF316-N-RSMA	2701402	200
RAD-PIG-EF316-N-SMA	2867694	200

S

Típus	Cikkszám	Oldal
S-PT-1X2-24DC	2880668	125
S-PT-1X2-24DC-1/2"	2882569	125
S-PT-1X2-24DC-3/4"	2882598	125
S-PT-2XEX-24DC	2800040	155
S-PT-2XEX-24DC-1/2"	2800041	155
S-PT-2XEX-48DC	2800038	155
S-PT-2XEX-48DC-1/2"	2800039	155
S-PT-4-EX-24DC	2800036	141
S-PT-4-EX-24DC-1/2"	2800037	141
S-PT-EX(I)-24DC	2880671	154
S-PT-EX(I)-24DC-1/2"	2882572	154
S-PT-EX(I)-24DC-3/4"	2882585	154
S-PT-EX-24DC	2800034	154
S-PT-EX-24DC-1/2"	2800035	154
S-PT-EX-48DC	2800053	154
S-PT-EX-48DC-1/2"	2800054	154
SFP 1-10/120AC	2920670	209
SFP 1-15/120AC	2920683	209
SFP 1-20/120AC	2856702	208
SFP 1-20/230AC	2859987	208
SFP 1-5/120AC	2920667	209
SPRING-LOCK	0713009	384
SSA 3-6	2839295	223
SSA 5-10	2839512	223
ST 4-FSI/C	3036372	400
ST 4-FSI/C-LED 12	3036495	400
ST 4-FSI/C-LED 24	3036505	400
STEP-BAT/LI-ION/18.5DC/46WH	1081355	348
STEP-BAT/LIPO/18.5DC/1.4AH	2320364	348
STEP-DIODE/5-24DC/2X5/1X10	2868606	309
STEP-PS/ 1AC/ 5DC/2	2320513	282
STEP-PS/ 1AC/ 5DC/6.5	2868541	283
STEP-PS/ 1AC/12DC/1	2868538	284
STEP-PS/ 1AC/12DC/1.5	2868567	285
STEP-PS/ 1AC/12DC/1.5/FL	2868554	284
STEP-PS/ 1AC/12DC/3	2868570	285
STEP-PS/ 1AC/12DC/5	2868583	285
STEP-PS/ 1AC/15DC/4	2868619	283
STEP-PS/ 1AC/24DC/0.5	2868596	278
STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75	2868635	279
STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75/FL	2868622	279
STEP-PS/ 1AC/24DC/1.75	2868648	280
STEP-PS/ 1AC/24DC/2.5	2868651	280
STEP-PS/ 1AC/24DC/3.8/C2LPS	2868677	281
STEP-PS/ 1AC/24DC/4.2	2868664	281
STEP-PS/ 1AC/48DC/2	2868680	283
STEP-PS/277AC/24DC/3.5	2904945	281
STEP-PS/48AC/24DC/0.5	2868716	279
STEP-UPS/12DC/12DC/4/46WH	1082548	348
STEP-UPS/24DC/24DC/3/46WH	1081430	348
SVP 2E- 48AC	2788919	192
SVP 2E-110AC	2765534	192
SVP 3E-110AC	2765521	192
SZS 0,6X3,5	1205053	386

T

Típus	Cikkszám	Oldal
TAE-TRAB FM-NFN-AP	2749628	189
TCP 0,1A	0712107	401
TCP 0,25A	0712123	401
TCP 0,5A	0712152	401
TCP 1A	0712194	401
TCP 2A	0712217	401
TCP 3A	0712233	401
TCP 4A	0712259	401
TCP 5/DC32V	0700005	400
TCP 6A	0712275	401
TCP 7,5/DC32V	0700007	400
TCP 8A	0712291	401
TCP 10/DC32V	0700010	400
TCP 10A	0712314	401
TCP 15/DC32V	0700015	400
TCP 20/DC32V	0700020	400
TCP 25/DC32V	0700025	400
TCP 30/DC32V	0700030	400
TCP 40/DC32V	0700040	400
TMC 1 F1 100 0,2A	0914015	395
TMCP CONNECT LR	0916592	384
TMCP SB	0916602	384
TMCP SOCKET M	0916589	384
TRIO-PS-2G/1AC/12DC/10	2903158	261
TRIO-PS-2G/1AC/12DC/5/C2LPS	2903157	260
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/10	2903149	256
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/10/B+D	2903145	257
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/20	2903151	257
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/3/C2LPS	2903147	254
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/5	2903148	255
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/5/B+D	2903144	255
TRIO-PS-2G/1AC/48DC/10	2903160	261
TRIO-PS-2G/1AC/48DC/5	2903159	261
TRIO-PS-2G/3AC/24DC/10	2903154	258
TRIO-PS-2G/3AC/24DC/20	2903155	259
TRIO-PS-2G/3AC/24DC/40	2903156	259
TRIO-PS-2G/3AC/24DC/5	2903153	258
TRIO-PS-IP67/1AC/24DC/20	1039830	264
TRIO-PS-IP67/3AC/24DC/20	1039829	265
TRIO-PS/600DC/24DC/20	2866530	245
TRIO-UPS-2G/1AC/1AC/120V/750VA	2905908	332
TRIO-UPS-2G/1AC/1AC/230V/750VA	2905909	332
TRIO-UPS-2G/1AC/24DC/10	2907161	354
TRIO-UPS-2G/1AC/24DC/5	2907160	354
TRIO-UPS-2G/3AC/24DC/20	2906367	355
TRIO2-DIODE/12-24DC/2X10/1X20	2907380	308
TRIO2-DIODE/12-24DC/2X20/1X40	2907379	309
TT-D-STTCO-BK	2858894	210
TT-ST-M-SFP-24AC	2858946	210
TTC-3-1X2-24DC-PT	2907325	119
TTC-3-2X1-24DC-PT	2907326	131
TTC-3-LCP	2908843	119
TTC-6-1X2-24DC-PT	2906804	118
TTC-6-1X2-24DC-UT	2906798	118
TTC-6-1X2-F-M-24DC-PT-I	2906772	118
TTC-6-1X2-F-M-24DC-UT-I	2906764	118
TTC-6-1X2-M-24DC-PT-I	2906726	118
TTC-6-1X2-M-24DC-UT-I	2906713	118
TTC-6-1X2-M-EX-24DC-UT-I	2906820	152
TTC-6-2-24DC-PT	2906806	143
TTC-6-2-24DC-UT	2906800	143
TTC-6-2-HC-24DC-PT-I	2908439	137
TTC-6-2-HC-24DC-UT-I	2908438	137
TTC-6-2-HC-M-24DC-PT-I	2906731	137
TTC-6-2-HC-M-24DC-UT-I	2906719	137
TTC-6-2X1-24DC-PT	2906805	130
TTC-6-2X1-24DC-UT	2906799	130
TTC-6-2X1-F-M-24DC-PT-I	2906776	130
TTC-6-2X1-F-M-24DC-UT-I	2906767	130
TTC-6-2X1-M-24DC-PT-I	2906729	130
TTC-6-2X1-M-24DC-UT-I	2906716	130
TTC-6-2X1-M-EX-24DC-UT-I	2906821	157
TTC-6-2XTVSD-12DC-PT	2906807	148
TTC-6-2XTVSD-24DC-PT	2906808	148
TTC-6-3-HF-12DC-PT	1065316	170
TTC-6-3-HF-F-M-12DC-PT-I	2906778	171
TTC-6-3-HF-F-M-12DC-UT-I	2906769	171
TTC-6-3-HF-F-M-24DC-PT-I	2906779	171
TTC-6-3-HF-F-M-24DC-UT-I	2906770	171
TTC-6-3-HF-F-M-EX-12DC-UT-I	2906822	180
TTC-6-3-HF-F-M-EX-24DC-UT-I	2906823	180
TTC-6-3-HF-M-12DC-PT-I	2906732	170
TTC-6-3-HF-M-12DC-UT-I	2906721	170
TTC-6-FC-UT	1054762	127
TTC-6-FMRS-PT	2907811	127
TTC-6-FMRS-UT	2907810	127
TTC-6-GDT-C-110AC-PT-I	2906861	151
TTC-6-GDT-C-110AC-UT-I	2906844	151
TTC-6-GDT-C-24AC-PT-I	2906860	151
TTC-6-GDT-C-24AC-UT-I	2906842	151
TTC-6-GDT-D-24AC-PT-I	2906862	151
TTC-6-GDT-D-24AC-UT-I	2906845	151
TTC-6-GDT-D-60AC-PT-I	2906863	151
TTC-6-GDT-D-60AC-UT-I	2906846	151
TTC-6-LCP	2908729	148
TTC-6-MOV-C-120AC-PT-I	2906858	150
TTC-6-MOV-C-120AC-UT-I	2906840	150
TTC-6-MOV-C-24DC-PT-I	2906854	150
TTC-6-MOV-C-24DC-UT-I	2906837	150
TTC-6-MOV-C-48DC-PT-I	2906855	150
TTC-6-MOV-C-48DC-UT-I	2906838	150
TTC-6-MOV-C-60DC-PT-I	2906857	150
TTC-6-MOV-C-60DC-UT-I	2906839	150
TTC-6-MOV-D-24DC-PT-I	2906859	150
TTC-6-MOV-D-24DC-UT-I	2906841	150
TTC-6-TVSD-C-12DC-PT-I	2906847	148
TTC-6-TVSD-C-12DC-UT-I	2906829	148
TTC-6-TVSD-C-24DC-PT-I	2906848	148
TTC-6-TVSD-C-24DC-UT-I	2906831	148
TTC-6-TVSD-C-48DC-PT-I	2906849	148
TTC-6-TVSD-C-48DC-UT-I	2906832	148
TTC-6-TVSD-C-60DC-PT-I	2906850	148
TTC-6-TVSD-C-60DC-UT-I	2906833	148
TTC-6-TVSD-D-24DC-PT-I	2906851	149
TTC-6-TVSD-D-24DC-UT-I	2906834	149
TTC-6-TVSD-D-48DC-PT-I	2906852	149
TTC-6-TVSD-D-48DC-UT-I	2906835	149
TTC-6-TVSD-D-60DC-PT-I	2906853	149
TTC-6-TVSD-D-60DC-UT-I	2906836	149
TTC-6P-1X2-12DC-I-P	2907839	116
TTC-6P-1X2-12DC-PT-I	2908193	116
TTC-6P-1X2-12DC-UT-I	2908192	116
TTC-6P-1X2-24DC-I-P	2907840	116
TTC-6P-1X2-24DC-PT-I	2906815	116
TTC-6P-1X2-24DC-UT-I	2906809	116
TTC-6P-1X2-48DC-I-P	2907841	116
TTC-6P-1X2-48DC-PT-I	2908195	116
TTC-6P-1X2-48DC-UT-I	2908194	116
TTC-6P-1X2-EX-24DC-I-P	2907831	152
TTC-6P-1X2-EX-24DC-UT-I	1065312	152
TTC-6P-1X2-F-12DC-PT-I	2908198	117
TTC-6P-1X2-F-12DC-UT-I	2908196	117
TTC-6P-1X2-F-24DC-PT-I	1065318	117
TTC-6P-1X2-F-24DC-UT-I	1065317	117
TTC-6P-1X2-F-48DC-PT-I	2908200	117
TTC-6P-1X2-F-48DC-UT-I	2908199	117
TTC-6P-1X2-F-M-24DC-PT-I	2906790	117
TTC-6P-1X2-F-M-24DC-UT-I	2906781	117
TTC-6P-1X2-M-24DC-PT-I	2906750	116
TTC-6P-1X2-M-24DC-UT-I	2906738	116
TTC-6P-1X2-M-EX-24DC-UT-I	2906824	152
TTC-6P-2-HC-24DC-I-P	2907845	136
TTC-6P-2-HC-24DC-PT-I	2906817	136
TTC-6P-2-HC-24DC-UT-I	2906811	136
TTC-6P-2-HC-M-24DC-PT-I	2906755	136
TTC-6P-2-HC-M-24DC-UT-I	2906743	136
TTC-6P-2X1-12DC-I-P	2907842	128
TTC-6P-2X1-12DC-PT-I	2908202	128
TTC-6P-2X1-12DC-UT-I	2908201	128
TTC-6P-2X1-24DC-I-P	2907843	128
TTC-6P-2X1-24DC-PT-I	2906816	128
TTC-6P-2X1-24DC-UT-I	2906810	128
TTC-6P-2X1-48DC-I-P	2907844	128
TTC-6P-2X1-48DC-PT-I	2908204	128
TTC-6P-2X1-48DC-UT-I	2908203	128
TTC-6P-2X1-EX-24DC-I-P	2907832	157
TTC-6P-2X1-F-12DC-PT-I	2908206	129
TTC-6P-2X1-F-12DC-UT-I	2908205	129
TTC-6P-2X1-F-24DC-UT-I	1065319	129
TTC-6P-2X1-F-48DC-PT-I	2908209	129
TTC-6P-2X1-F-48DC-UT-I	2908208	129
TTC-6P-2X1-F-M-24DC-PT-I	2906794	129
TTC-6P-2X1-F-M-24DC-UT-I	2906784	129
TTC-6P-2X1-M-24DC-PT-I	2906753	128
TTC-6P-2X1-M-24DC-UT-I	2906741	128
TTC-6P-2X1-M-EX-24DC-UT-I	2906825	157
TTC-6P-3-24DC-I-P	1061384	143
TTC-6P-3-24DC-PT-I	1061383	143
TTC-6P-3-5DC-I-P	1061386	143
TTC-6P-3-5DC-PT-I	1061385	143
TTC-6P-3-EX-24DC-I-P	1064663	158
TTC-6P-3-EX-24DC-UT-I	1064665	158
TTC-6P-3-HF-12DC-I-P	2907846	171
TTC-6P-3-HF-12DC-PT-I	1065313	171
TTC-6P-3-HF-24DC-I-P	2907847	171
TTC-6P-3-HF-F-12DC-PT-I	1065314	171

Típus	Cikkszám	Oldal
TTC-6P-3-HF-F-M-12DC-PT-I	2906796	169
TTC-6P-3-HF-F-M-12DC-UT-I	2906786	171
TTC-6P-3-HF-F-M-24DC-PT-I	2906797	171
TTC-6P-3-HF-F-M-24DC-UT-I	2906787	171
TTC-6P-3-HF-F-M-EX-12DC-UT-I	2906826	181
TTC-6P-3-HF-F-M-EX-24DC-UT-I	2906828	181
TTC-6P-3-HF-M-12DC-PT-I	2906756	171
TTC-6P-3-HF-M-12DC-UT-I	2906744	171
TTC-6P-T3-24DC-I-P	1027591	85
TTC-6P-T3-24DC-PT-I	1027586	85
TTC-6P-T3-24DC-UT-I	1027584	85
TTC-EX-PP	1011977	152

U

UC-TM 6 GN	0818360	223
UK 6-FSI/C	3118203	400
UK 6-FSI/C-LED12	3001925	400
UK 6-FSI/C-LED24	3001938	400
UNO-DIODE/5-24DC/2X10/1X20	2905489	309
UNO-PS/1AC/ 5DC/ 25W	2904374	271
UNO-PS/1AC/ 5DC/ 40W	2904375	271
UNO-PS/1AC/12DC/ 30W	2902998	270
UNO-PS/1AC/12DC/ 55W	2902999	270
UNO-PS/1AC/12DC/100W	2902997	271
UNO-PS/1AC/15DC/ 55W	2903001	272
UNO-PS/1AC/15DC/100W	2903002	273
UNO-PS/1AC/15DC/30W	2903000	272
UNO-PS/1AC/24DC/ 30W	2902991	266
UNO-PS/1AC/24DC/ 60W	2902992	266
UNO-PS/1AC/24DC/100W	2902993	267
UNO-PS/1AC/24DC/150W	2904376	267
UNO-PS/1AC/24DC/240W	2904372	267
UNO-PS/1AC/24DC/90W/C2LPS	2902994	269
UNO-PS/1AC/48DC/ 60W	2902995	273
UNO-PS/1AC/48DC/100W	2902996	273
UNO-PS/2AC/24DC/90W/C2LPS	2904371	269
UNO-PS/350-900DC/24DC/60W	2906300	274
UNO-UPS/24DC/24DC/60W	2905907	349
UNO2-PS/1AC/24DC/480W	2910105	268
UPS-BAT/LI-ION/24DC/120WH	2320351	335
UPS-BAT/LI-ION/24DC/924WH	2908232	335
UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/13AH	2320416	338
UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/26AH	2320429	338
UPS-BAT/VRLA/24DC/1.3AH	2320296	336
UPS-BAT/VRLA/24DC/12AH	2320322	337
UPS-BAT/VRLA/24DC/3.4AH	2320306	336
UPS-BAT/VRLA/24DC/38AH	2320335	337
UPS-BAT/VRLA/24DC/7.2AH	2320319	337
UPS-CAP/24DC/10A/10KJ	2320377	334
UPS-CAP/24DC/20A/20KJ	2320380	334
UPS-CONF	2320403	340
UT 6-TMC M 0,5A	0916603	394
UT 6-TMC M 10A	0916610	394
UT 6-TMC M 12A	0916611	394
UT 6-TMC M 15A	0916612	394
UT 6-TMC M 16A	0916613	394
UT 6-TMC M 1A	0916604	394
UT 6-TMC M 2A	0916605	394
UT 6-TMC M 4A	0916606	394
UT 6-TMC M 5A	0916607	394
UT 6-TMC M 6A	0916608	394
UT 6-TMC M 8A	0916609	394
UWA 130	2901664	311
UWA 182/52	2938235	311

V

VAL-CP-350-ST-GY	2882718	74
VAL-CP-MCB-1S-350/40/FM	2882763	74
VAL-CP-MCB-3C-350/40/FM	2882776	74
VAL-CP-MCB-3S-350/40/FM	2882750	74
VAL-CP-MOSO 60-3C-FM	2804416	75
VAL-CP-MOSO 60-3S-FM	2804403	75
VAL-CP-N/PE-350-ST-GY	2882734	74
VAL-MB-T1/T2 1000DC-PV/2+V	2905639	51
VAL-MB-T1/T2 1000DC-PV/2+V-FM	2905638	51
VAL-MB-T1/T2 1500DC-PV/2+V	2905641	51
VAL-MB-T1/T2 1500DC-PV/2+V-FM	2905640	51
VAL-MB-T1/T2 600DC-PV/2+V	2906293	51
VAL-MB-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM	2906292	51
VAL-MB-T2 1500DC-PV/2+V	2905647	72
VAL-MB-T2 1500DC-PV/2+V-FM	2905646	72
VAL-MS 60 ST	2807573	66
VAL-MS 1000DC-PV-ST	2800624	73
VAL-MS 1000DC-PV/2+V	2800628	73
VAL-MS 1000DC-PV/2+V-FM	2800627	73
VAL-MS 120 ST	2807586	66
VAL-MS 1500DC-PV-ST	1033727	73
VAL-MS 1500DC-PV/2+V	1033708	73
VAL-MS 1500DC-PV/2+V-FM	1033725	73
VAL-MS 230 IT ST	2807599	67
VAL-MS 230 ST	2798844	67
VAL-MS 230-UD-ST	2858962	67
VAL-MS 230/1+1	2804429	61
VAL-MS 230/1+1-FM	2804432	61
VAL-MS 230/3+1	2838209	60
VAL-MS 230/3+1 FM	2838199	60
VAL-MS 320 RW ST	1050283	63
VAL-MS 320 RW/1+1-FM/60	1050286	63
VAL-MS 320 ST	2838843	68
VAL-MS 320-UD ST	2858315	69
VAL-MS 320/1+1	2804380	61
VAL-MS 320/1+1-FM	2804393	61
VAL-MS 320/3+0	2920230	61
VAL-MS 320/3+0-FM	2920243	61
VAL-MS 320/3+1	2859178	60
VAL-MS 320/3+1/FM	2859181	60
VAL-MS 320/3+1/FM-UD	2856689	60
VAL-MS 350 VF ST	2856595	71
VAL-MS 350 VF-RW ST	1050280	63
VAL-MS 350 VF-RW/3+0-FM/40	1050284	63
VAL-MS 350 VF/FM	2856579	62
VAL-MS 350VF	2856582	62
VAL-MS 4+V/BE/FM	2908725	73
VAL-MS 400 ST	2816399	69
VAL-MS 400/3+0/VF-FM	2910476	64
VAL-MS 400/3+0/VF-FM/32	2909828	64
VAL-MS 500 ST	2807609	69
VAL-MS 580-ST	2920434	70
VAL-MS 600DC-PV-ST	2800623	73
VAL-MS 600DC-PV/2+V	2800642	73
VAL-MS 600DC-PV/2+V-FM	2800641	73
VAL-MS 75 VF ST	2805318	70
VAL-MS 750/30-ST	2920256	65
VAL-MS 750/30/3+0	2920269	65
VAL-MS 750/30/3+0-FM	2920272	65
VAL-MS 800/30 VF/FM	2805402	65
VAL-MS BE	2817741	66
VAL-MS BE/1+1/1U/FM	2909628	49
VAL-MS BE/2+0/1U/FM	2907037	66
VAL-MS BE/FM	2817738	66
VAL-MS-BE-PCB-FM	1035864	81
VAL-MS-CN 1000DC-PV/4+V-FM	2907820	73
VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV-ST	2801162	50
VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/2+V	2801160	50
VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/2+V-FM	2801161	50
VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/3+V-FM/32	1044182	50
VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/3+V/32	1044183	50
VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST	2800190	46
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+0	2801041	47
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+0-FM	2801042	47
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+1	2800187	47
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+1-FM	2800186	47
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+0	2800189	47
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+0-FM	2800188	47
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+1	2800184	46
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+1-FM	2800183	46
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/4+0	2800645	46
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/4+0-FM	2800644	46
VAL-MS-T1/T2 48/12.5 ST	2801242	48
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+0	2801241	48
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+0-FM	2801240	48
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+1/1U/FM	2909629	49
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+1V	2801532	48
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+1V-FM	2801533	48
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/O	2906281	49
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/O-FM	2906282	49
VAL-MS-T1/T2 600DC-PV-ST	2801165	50
VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V	2801163	50
VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM	2801164	50
VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	49
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	49
VAL-MS/1+1-BE	2920528	66
VAL-MS/1+1-BE/FM	2920531	66
VAL-MS/2+0-BE	2804584	66
VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	66
VAL-MS/3+0-BE	2881816	67
VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	67
VAL-MS/3+1-BE	2838885	66
VAL-MS/3+1-BE/FM	2838898	66
VAL-MS/3+1-BE/FM-UD	2858674	67
VAL-MS/4+0-BE/FM RN.	2906484	67
VAL-SEC-T2-120DC-P	2907878	58
VAL-SEC-T2-175-P	2905355	56
VAL-SEC-T2-1S-175-FM	2905348	57
VAL-SEC-T2-1S-350	2905341	55
VAL-SEC-T2-1S-350-FM	2905333	55
VAL-SEC-T2-1S-350VF-FM	2909592	55
VAL-SEC-T2-2+0-120DC-FM	2907874	58
VAL-SEC-T2-2+0-220DC-FM	2907875	58
VAL-SEC-T2-2+0-380DC-FM	2907876	58
VAL-SEC-T2-2+0-48DC-FM	2907865	58
VAL-SEC-T2-2+F-120DC-FM	1033788	59
VAL-SEC-T2-2+F-220DC-FM	1033789	59
VAL-SEC-T2-2+F-380DC-FM	1033790	59
VAL-SEC-T2-2+F-48DC-FM	1033786	59
VAL-SEC-T2-220DC-P	2907879	58
VAL-SEC-T2-2C-175-FM	2905350	57
VAL-SEC-T2-2C-350	2905342	55
VAL-SEC-T2-2C-350-FM	2905337	55
VAL-SEC-T2-2S-175-FM	2905351	57
VAL-SEC-T2-2S-350	2905343	55
VAL-SEC-T2-2S-350-FM	2905338	55
VAL-SEC-T2-350-P	2905346	42
VAL-SEC-T2-380DC-P	2907880	58
VAL-SEC-T2-3C-175-FM	2905353	56
VAL-SEC-T2-3C-350	2905344	54
VAL-SEC-T2-3C-350-FM	2905339	54
VAL-SEC-T2-3C-350VF-FM	2909591	54
VAL-SEC-T2-3C-440-FM	2909968	53
VAL-SEC-T2-3S-175-FM	2905354	56
VAL-SEC-T2-3S-350	2905345	54
VAL-SEC-T2-3S-350-FM	2905340	54
VAL-SEC-T2-3S-350/40	2909637	54
VAL-SEC-T2-3S-350/40-FM	2909635	54
VAL-SEC-T2-3S-350VF-FM	2909590	54
VAL-SEC-T2-4+0-440-FM	1076468	53
VAL-SEC-T2-440-P	2909969	53
VAL-SEC-T2-48DC-P	2907877	58
VAL-SEC-T2-GDT-400DC-P	1052632	58
VAL-SEC-T2-GDT-800DC-P	1052649	58
VAL-SEC-T2-N/PE-175-P	2905356	56
VAL-SEC-T2-N/PE-264/40-P	2909636	53
VAL-US-120/40-P	2910335	92
VAL-US-120/40/1+0-FM	2910348	92
VAL-US-120/40/1+1-FM	2910349	93
VAL-US-120/40/2+0-FM	2910351	94
VAL-US-120/40/2+1-FM	2910352	94
VAL-US-120/40/3+0-FM	2910353	95
VAL-US-120/40/3+1-FM	2910354	96
VAL-US-120/65-P	2910330	92
VAL-US-120/65/1+0-FM	2910355	92
VAL-US-120/65/1+1-FM	2910356	93
VAL-US-120/65/2+0-FM	2910357	94
VAL-US-120/65/2+1-FM	2910358	94
VAL-US-120/65/3+0-FM	2910359	95
VAL-US-120/65/3+1-FM	2910360	96
VAL-US-240/40-P	2910336	93
VAL-US-240/40/1+0-FM	2910361	92
VAL-US-240/40/1+1-FM	2910362	93
VAL-US-240/40/2+0-FM	2910364	94
VAL-US-240/40/2+1-FM	2910365	94
VAL-US-240/40/3+0-FM	2910366	95
VAL-US-240/40/3+1-FM	2910367	96
VAL-US-240D/40-P	2910337	98
VAL-US-240D/40/1+0-FM	2910368	98
VAL-US-240D/40/2+0-FM	2910369	98
VAL-US-240D/40/3+0-FM	2910370	99
VAL-US-240HLD/40/3+1-FM	2910371	99
VAL-US-277/40-P	2910338	92
VAL-US-277/40/1+0-FM	2910372	92
VAL-US-277/40/1+1-FM	2910373	93
VAL-US-277/40/3+1-FM	2910374	96
VAL-US-277/40/4+0-FM	2910375	97
VAL-US-277/80-P	2910331	93
VAL-US-277/80/1+0-FM	2910377	92
VAL-US-277/80/1+1V-FM	2910378	93
VAL-US-277/80/3+0-FM	1075896	95
VAL-US-277/80/3+1V-FM	2910379	97
VAL-US-277/80/4+0-FM	2910380	97
VAL-US-347/30-P	2910339	93
VAL-US-347/30/1+0-FM	2910381	92
VAL-US-347/30/1+1V-FM	2910382	93
VAL-US-347/30/3+0-FM	2910383	95
VAL-US-347/30/3+1V-FM	1079099	97
VAL-US-48/40-P	2910333	90
VAL-US-48/40/1+0-FM	2910343	90
VAL-US-48/40/1+1V-FM	2910344	90
VAL-US-48/65-P	2910328	90
VAL-US-48/65/1+0-FM	2910345	90
VAL-US-48/65/1+1V-FM	2910346	90
VAL-US-480D/30-P	2910340	98
VAL-US-480D/30/1+0-FM	2910384	98
VAL-US-480D/30/2+0-FM	2910385	98
VAL-US-480D/30/3+0-FM	2910386	99
VAL-US-480HLD/30/3+1V-FM	2910387	99
VAL-US-600D/30-P	2910341	98
VAL-US-600D/30/1+0-FM	2910388	98
VAL-US-600D/30/2+0-FM	2910390	98
VAL-US-600D/30/3+0-FM	2910391	99
VIP-2/SC/PDM-2/16	2315256	310
VIP-2/SC/PDM-2/24	2315269	310
VIP-2/SC/PDM-2/32	2315272	310
VIP-2/SC/PDM-2/48	2903717	310
VIP-CAB-FLK16/FR/FR/0,14/0,5M	2900154	124
VIP-CAB-FLK16/FR/FR/0,14/1,0M	2900155	124
VIP-CAB-FLK16/FR/FR/0,14/2,0M	2900156	124

Z

ZB 12:UNPRINTED	0812120	223
ZBN 18 CUS	0825059	223

A katalógus tartalmi módosításait ill. kiegészítéseit megtalálja az interneten a következő címen:
phoenixcontact.net/webcode/#0132



PHOENIX CONTACT

PHOENIX CONTACT

INSPIRING INNOVATIONS