Túlfeszültség- és villámvédelem



TBS | katalógus 2016

OBO BETTERMANN

Tartalomjegyzék

	Tervezési segédlet	7
	1. típusú SPD, erősáramú hálózatokhoz	89
	1+2. típusú SPD, erősáramú hálózatokhoz	119
	2. típusú SPD, erősáramú hálózatokhoz	177
	2+3. típusú SPD, erősáramú hálózatokhoz	243
	3. típusú SPD, erősáramú hálózatokhoz	263
	Napelemes rendszerek túlfeszültség-védelme	291
	Adatátvitel és informatika túlfeszültség-védelme	325
	Túlfeszültség-védelem, Ex-es	425
	Összecsatoló-szikraközök	437
	Mérő- és vizsgáló műszerek	441
	Potenciálkiegyenlítés	447
	Villámvédelmi földelő	473
	Villámvédelmi felfogó és levezető	503
	Elszigetelt villámvédelmi rendszer és OBO isCon®-rendszer	575
	Jegyzékek	599

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Tervező szoftver

Ha egy villámhárítóval védett épületet közvetlen villámcsapás ér, akkor az épület és a csatlakozó vezetékek (kisfeszültségű erősáramú betáplálás, adatátviteli hálózat stb.) közötti nagy potenciálkülönbségek miatt jelentős károsodások, akár tüzek is keletkezhetnek. Ez az online eszköz támogatást nyújt az adott projekthez legmegfelelőbb túlfeszültség-védelmi rendszer kiválasztásához és az épület villamos rendszerébe illesztéséhez, illetve információkat ad az OBO túlfeszültség-védelmi rendszereiről.

Ez az online eszköz támogatást nyújt az adott projekthez legmegfelelőbb túlfeszültség-védelmi rendszer kiválasztásához és az épület villamos rendszerébe illesztéséhez, illetve információkat ad az OBO túlfeszültség-védelmi rendszereiről. Az alkalmazás lehetővé teszi saját anyaglista és beillesztési terv gyors, hatékony és célirányos készítését, ezen kívül kiírási szöveg készítését a teljes túlfeszültség-védelmi rendszerhez az energiaellátás, napelemes rendszerek, telekommunikáció, mérés- szabályozás- és vezérléstechnika, TV, HF illetve az adattovábbítás területén, végül pedig mindezek kényelmes exportálását Excel-formátumban.

Rendszerkövetelmények:
Aktuális böngésző program
Internet-hozzáférés

Előnyök

- Anyaglisták, rendszerbe illesztési tervek és kiírási szövegek generálása
- a gyors és egyszerű felhasználás érdekében
- Plattform független
- Kényelmes exportálási lehetőség Excel-formátumban



Villámvédelmi kézikönyv. Biztonságosan levezetve.

Kézikönyv és tervezési segédlet villámvédelmi kivitelezőknek és tervezőknek
Az OBO Bettermann több mint 90 éves tapasztalatra támaszkodik a villám- és túlfeszültség-védelem terén. Ezek a tapasztalatok és a legújabb szabványok, műszaki innovációk öltenek testet a vállalat új villámvédelmi kézikönyvében. Segítségével egyszerűbbé és gyorsabbá válik a kivitelezés és a tervezés.

Válogatott tartalom alapismeretekből, szakértők tapasztalataiból, tervezési és kiválasztási segédlet építmények minden fajtájához.

A villámvédelmi kézikönyv a 06 29 349 000 telefonszámon igényelhető, valamint az OBO honlapjáról letölthető.

Témák

- Alapok
- Külső villámvédelem
- Felfogó- és levezetőrendszer
- Példák és kiválasztási segédlet az Eurocode 1+3 szerinti szélterhelés számításához
- Földelőrendszerek
- Belső villámvédelem
- Potenciálkiegyenlítő-rendszerek
- Túlfeszültség-védelmi rendszerek
- Érvényes szabványok
- Új kiválasztási és tervezési segédletek
- Példák




OBO

Tartalomjegyzék: Tervezési segédlet



A túlfeszültség-védelem alapjai 10



Erősáramú hálózatok túlfeszültség-védelme 19



Napelemes rendszerek túlfeszültség-védelme 23



Adatátvitel és informatika túlfeszültség-védelme 29



Összecsatoló-szikraközök 47



Mérő- és vizsgáló műszerek 51



Potenciálkiegyenlítés 55



Villámvédelmi földelő 59



Villámvédelmi felfogó és levezető 67



Elszigetelt villámvédelmi rendszer és OBO isCon®-rendszer 73



További információk 80

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017



OBO TBS-szemináriumok: Tudás első kézből
A túlfeszültség- és villámvédelem témaköréhez kapcsolódó teljes körű oktatási és szeminárium-program keretében első kézből nyert szaktudással támogatja az OBO a felhasználókat. Az előadásokon az elméleti alapok mellett nagy hangsúlyt kap a tanultak mindennapi gyakorlatba való átültetése is. Konkrét alkalmazási és számítási példák teszik teljessé a tudás átadását.

Kiírási szövegek az Interneten www.ausschreiben.de alatt
Több mint 10 000 bejegyzés díjmentesen lehívható a KTS, BSS, TBS, LFS, EGS és UFS témakörökből. A rendszeres aktualizálások és bővítések révén mindig részletes áttekintést nyerhet az OBO-termékekről. Ehhez minden szokásos fájlformátum rendelkezésre áll (PDF, DOC, GAEB, HTML, TEXT, XML, ÖNORM).
www.ausschreiben.de

Kiírási szövegek, termékinformációk és adatlapok
Könnyebbé tesszük az életét: a gyakorlati igények szerint előkészített olyan anyagok széles választékával, amelyek Önt már az előmunkálatok során hatékonyan támogatják, például egy projekt tervezése és kalkulációja esetén. Ehhez tartoznak:
- kiírási szövegek
- termékinformációk
- ismertetőlapok
- adatlapok

Villámvédelmi/földelési kiírások a legmagasabb szinten: az OBO a RAL GZ642-5 szerinti gyártó és elkötelezett a RAL-Irányelvek betartása mellett. A villámvédelmi és földelési termékek a RAL szerinti kiírásokba illeszthetőek.

Ezeket folyamatosan aktualizáljuk és a www.obo-bettermann.com honlapról bármikor, ingyenesen letölthetők.



Vevőközelség és hitelesség
A barátságos hangvétel, a megbízhatóság és a szaktudás együtt képezi a megbecsülés, a hitelesség és a tartós együttműködés alapját. Üzletpolitikánk a vevői kívánságokra és igényekre való következetes odafigyelésre épül. A vevőkkel fenntartott szoros partnerség a legelső helyen áll az OBO-nál.

Szóval és tettel
A termékekkel, szereléssel kapcsolatos kérdések esetén, vagy ha komplex projektek esetében tervezői tanácsadásra van szükség, az OBO munkatársai minden segítséget megadnak, az összes projektfázisban, bármely területről legyen szó. Vevőink támogatását folyamatosan javítjuk az együttműködés minden szakaszában, ezzel fektetve le a valódi partneri kapcsolat alapjait.

Gyorsaság és megbízhatóság
A folyamatszervezés optimalizálása és gyors logisztika gondoskodnak arról, hogy az OBO- termékek világszerte a megfelelő időben a megfelelő helyen legyenek. Nagyberuházások esetén az OBO átfogó támogatást biztosít a tervezéstől a kivitelezésig.



Villámvédelmi kézikönyv.
Ingyenes megrendelés
és letöltés:
www.obo.hu



- Termelő üzem
- Leányvállalat
- Képviselet

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Kis ok, nagy hatás: tranziens túlfeszültségek okozta károk



Legyen szó a munkáról vagy a magánéletről - egyre jobban függünk a villamos és elektronikus készülékektől. A vállalatoknál, különböző intézményeknél, pl. a kórházaknál vagy a tűzoltóságnál alkalmazott adatátviteli hálózatok a valós idejű információcsere életfontosságú és ma már nélkülözhetetlen ütőerei. Az érzékeny adatállományoknak biztonságos adatátviteli utakra van szükségük pl. bankokban vagy médiában.

A berendezésekre nem csak a közvetlen villámcsapások jelentenek veszélyt. Jóval gyakrabban károsítják napjaink elektronikus segédeszközeit azok a túlfeszültségek, amelyeket távoli villámkisülések vagy villamos berendezések kapcsolási folyamatai idéznek elő. Zivatarok idején rövid idő alatt nagy energiamennyiségek szabadulhatnak fel. Az ezek hatására keletkező feszültségcsúcsok a villamosan vezető összeköttetéseken keresztül bejuthatnak az épületbe és ott rendkívül nagy károkat okozhatnak.



02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Villám- és túlfeszültség-károk gazdasági követelményei





A gazdasági veszteségek csak akkor vizsgálhatók önmagukban, ha nincs jogszabályi vagy egyéb előírás személyi védelemre.

Villamos készülékek sérülésekor nagy károk keletkeznek, különösen olyan rendszereknél, mint:

- Számítógépek és szerverek
- Telefonrendszerek
- Tűzjelző rendszerek
- Vagyonvédelmi rendszerek
- Felvonó, garázskapu- és redőnyhajtások
- Szórakoztató elektronika
- Konyhai eszközök

Ehhez jönnek a kiesési időből és a következménykárokból fakadó költségek:

- Adatvesztés
- Termeléskiesés
- Elérhetőség megszűnése (internet, telefon, fax)
- Fűtés meghibásodása
- A tűzjelző és a vagyonvédelem meghibásodásából vagy hibás jelzéséből eredő költségek

Károsszegek változása

A vagyonbiztosítók aktuális statisztikáiból és becsléseiből kiderült: a túlfeszültség okozta károk nagysága - következmény- és kiesési károk nélkül – az elektronikus “segítőtársaktól” való növekvő függőségünk miatt rendkívül veszélyes méreteket öltött. Ezért nem véletlen, hogy a vagyonbiztosítók is egyre gyakrabban vizsgálják a káreseményeket, és előírják a túlfeszültség-védelmi intézkedéseket. Hasznos szakirodalom e tárgyban a Magyar Elektrotechnikai Egyesület és a Magyar Biztosítók Szövetsége együttműködésében elkészült villámvédelmi tárgyú ajánlás, amely a MEE és a MABISZ honlapjáról is letölthető.

Év	Villám- és túlfeszültség-károk száma	Villám és túlfeszültség-károk összege
1999	490.000	310 millió €
2006	550.000	340 millió €
2007	520.000	330 millió €
2008	480.000	350 millió €
2009	490.000	340 millió €
2010	330.000	220 millió €
2011	440.000	330 millió €
2012	410.000	330 millió €
2013	340.000	240 millió €
2014	410.000	340 millió €

A villám- és túlfeszültség-károk száma és a háztartásokban okozott károk; Forrás: GDV Statisztikai felmérés; A számok 10.000-re ill 10 millió €-ra kerekítve.[1] előzetes adat

Villám- és túlfeszültség-védelmi szabványok

A villámvédelem létesítése során nemzeti szabványokat, előírásokat és egyéb jogi-műszaki szabályokat kell betartani.
A villám- és túlfeszültség-védelmi rendszer több, egymásra épülő rendszerből áll. A közvetlen villámcsapásokkal szembeni védelmet elsősorban az LPS, mig a villám hatására keletkező túlfeszültségekkel szembeni védelmet az LPS biztosítja.

Ezek a további részekre vannak osztva:
- Villámvédelmi felfogók
- Levezetők
- Földelők
- Árnyékolások
- Biztonsági távolság
- Villámvédelmi potenciál-kiegyenlítés

Ezeket a rendszereket az adott feladathoz kell illeszteni és koordináltan kiépíteni. A létesítés során a létesítési és termékszabványokat egyaránt alapul kell venni. A szabványokon kívül egyéb nemzeti követelményrendszerre (például az Országos Tűzvédelmi Szabályzatra, Tűzvédelmi Műszaki Irányelvekre) is tekintettel kell lenni.

Termékszabványok
Annak érdekében, hogy a szakszerűen beépített alkatrészek használatou során a várható igénybevételnek képesek legyenek ellenállni, teljesíteniük kell a különböző termékszabványok követelményeit.



A külső és belső villámvédelem

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

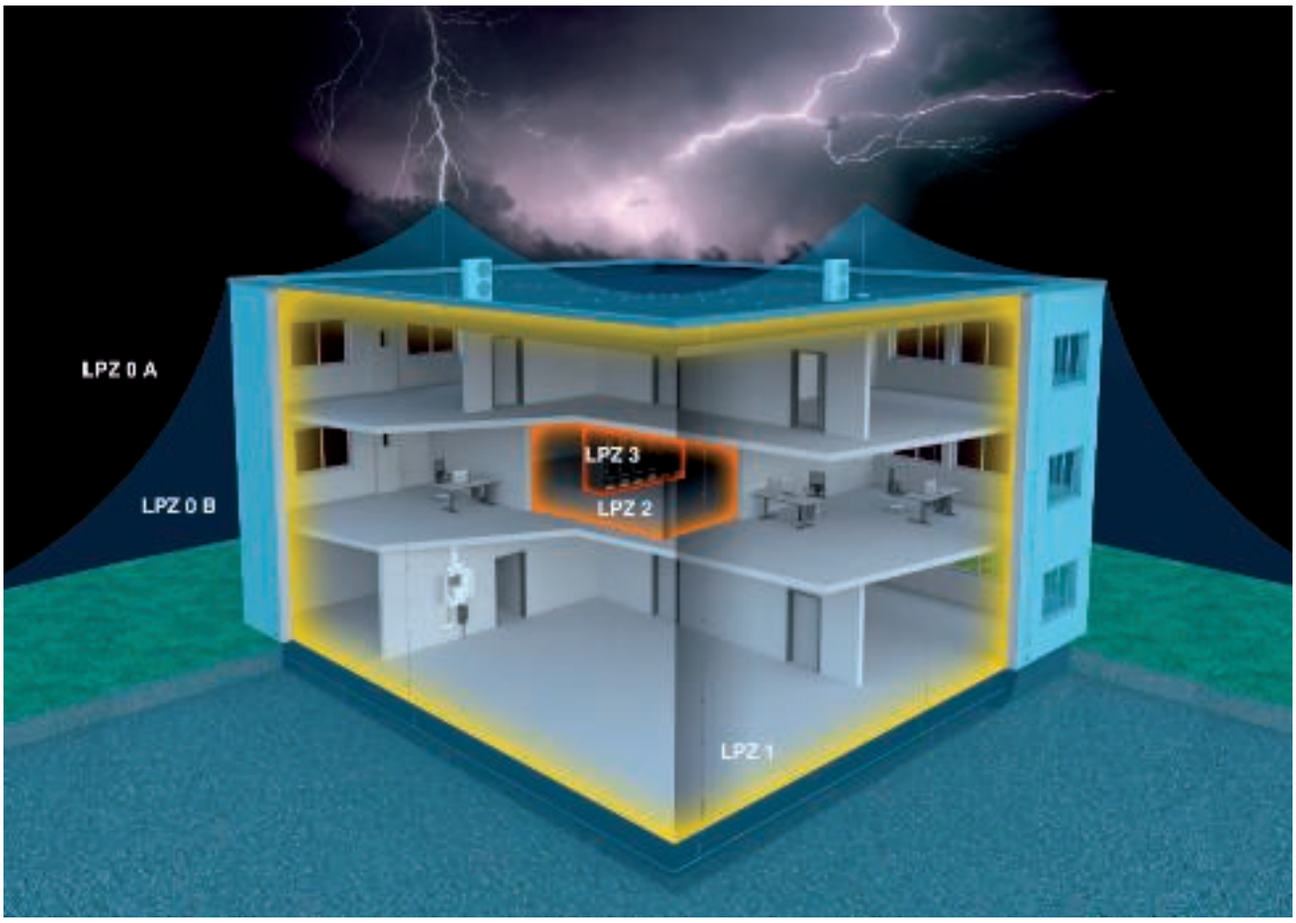
Szabvány	Német kiegészítés	Tartalom
MSZ EN 62305-1		Villámvédelem. 1. rész: Általános alapelvek
MSZ EN 62305-2		Villámvédelem. 2. rész: Kockázatkezelés
	1	Villámveszély Németországban
	2	Számítási segédlet az építmények kockázatának becsléséhez
	3	Kiegészítő információk az EN 62305-2 alkalmazásához
MSZ EN 62305-3		Villámvédelem 3. rész: Létesítmények fizikai károsodása és életveszély
	1	Kiegészítő információk az EN 62305-3 alkalmazásához
	2	Kiegészítő információk építményekhez
	3	Kiegészítő információk építmények felülvizsgálatához és karbantartásához Blitzschutzsystemen
	4	Fém tetők alkalmazása villámvédelmi rendszerek részeként
	5	Napelemes rendszerek villám- és túlfeszültség-védelme
MSZ EN 62305-4		Villámvédelem 4. rész: Villamos és elektronikus rendszerek építményekben.
	1	A villámáram megoszlása
MSZ EN 61643-11		Kisfeszültségű túlfeszültség-levezető eszközök 11. rész: Kisfeszültségű hálózatra csatlakozó túlfeszültség-levezető eszközök, Követelmények és vizsgálatok
MSZ HD 60364-5-53		Épületek villamos berendezéseinek létesítése – 5-53. rész: Villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése – Leválasztás, kapcsolás és vezérlés – 534. szakasz: Túlfeszültség-védelmi eszközök
MSZ HD 60364-4-44		Épületek villamos berendezései 4-44 rész: Biztonság Feszültségzavarok és elektromágneses zavarok elleni védelem 443 fejezet: Légköri vagy kapcsolási túlfeszültségek elleni védelem
MSZ HD 60364-7-712		Épületek villamos berendezéseinek létesítése 7-712 rész: Különleges berendezésekre vagy helyiségekre vonatkozó követelmények Napelemes (PV) energiaellátó rendszerek

Fontos szabványok és előírások

Termékszabványok	Tartalom
MSZ EN 62561-1	Villámvédelmi berendezés elemei Összekötő elemek követelményei
MSZ EN 62561-2	Villámvédelmi berendezés elemei A vezetők és földelők követelményei
MSZ EN 62561-3	Villámvédelmi berendezés elemei A leválasztó szikraközök követelményei
MSZ EN 62561-4	Vezetéktartók követelményei
MSZ EN 62561-5	A földelők ellenőrző aknáinak és tömítéseinek követelményei
MSZ EN 62561-6	Villámszámlálók követelményei
MSZ EN 62561-7	Földelésjavító anyagok követelményei
MSZ EN 61643-11	Túlfeszültség-védelmi készülékek kisfeszültségű villamos berendezésekhezTúlfeszültség-védelmi készülékek kisfeszültségű villamos berendezésekhezKövetelmények és vizsgálatok
MSZ EN 61643-21	Túlfeszültség-védelmi eszközök telekommunikációs és jelfeldolgozó rendszerekhez

Villám- és túlfeszültség-védelmi alkatrészek

Túlfeszültségek fokozatos csökkentése villámvédelmi zónákkal



Villámvédelmi zónakoncepció
Ésszerűnek és eredményesnek bizonyult a villámvédelmi zónakoncepció, amelyet az MSZ EN 62305-4 szabvány tárgyal. Ezen koncepció alapját az az elv jelenti, hogy a túlfeszültségeket fokozatosan veszélytelen szintre kell redukálni, mielőtt még azok elérhetnék a végponti készüléket és ott kárt okozhatnának. Ennek érdekében az épület teljes villamos hálózatát villámvédelmi zónákra (LPZ = Lightning Protection Zone) osztjuk fel. A zónahatárokon történő átlépéseknél a potenciálkiegyenlítés érdekében túlfeszültség-védelmi eszközöket kell alkalmaznunk, amelyeknek meg kell felelnie a beépítés helyére meghatározott követelményosztálynak.

Villámvédelmi zónák (LPZ = Lightning Protection Zone)

LPZ 0 A		Az épületen kívüli, védelem nélküli térrész. A villám közvetlen hatása érvényesül, az elektromágneses impulzusok (LEMP) nagyságát árnyékolás nem csökkenti.
LPZ 0 B		A villámvédelmi rendszer által közvetlen villámcsapás ellen védett térrész. A villám által keltett elektromágneses impulzus (LEMP) csillapítás nélkül jelen van.
LPZ 1		Az épületen belüli térrész. Kisebb villám-impulzusok lehetségesek.
LPZ 2		Az épületen belüli térrész. Kisebb tranziens túlfeszültségek felléphetnek.
LPZ 3		Az épületen belüli térrész (egy készülék fémháza is lehet). Az elektomágneses impulzus (LEMP), valamint a vezetett túlfeszültség-impulzus nagysága elhanyagolható.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

A túlfeszültség-védelmi eszközök helyes kiválasztása

Ez a felosztás lehetővé teszi a védelmi eszközök beépítési helynek, védelmi szintnek és várható villám-áram-terhelésnek megfelelő kiválasztását. A különböző SPD-k szabványos alkalmazásáról a lenti táblázat nyújt áttekintést. Egyúttal példát is ad néhány OBO gyártmányú túlfeszültség-védelmi eszköz beépítésének lehetőségére.

Zónahatár	Védelmi intézkedés	Termékpélda	Termékábrázolás
LPZ 0-ról LPZ 1-re	SPD villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez, MSZ EN 62305 szerint, közvetlen vagy közeli villámcsapás esetén. Készülék: T1 (I osztály), pl MCD50-B max. védelmi feszültségszint szabvány alapján: 4 kV OBO védelmi feszültségszint: < 1,3kV Beépítés pl főelosztóban, betáplálási ponton	MCD Rend. szám: 5096 87 9	
LPZ 1-ről LPZ 2-re	SPD villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez, MSZ EN 62305 szerint, közvetlen vagy közeli villámcsapás esetén. Készülék: T2 (II osztály), pl V20 max. védelmi feszültségszint szabvány alapján: 1,5 kV OBO védelmi feszültségszint: < 1,3kV Beépítés pl főelosztóban, betáplálási ponton	V20 Rend. szám: 5095 25 3	
LPZ 2-ről LPZ 3-ra	Védelem a vezetékhurkokban indukált feszültségimpulzusok ellen, végponti készülékek védelmére. Készülék: T3 (III osztály), pl ÜSM-A max. védelmi feszültségszint szabvány alapján: 1,5 kV OBO védelmi feszültségszint: < 1,3kV Beépítés pl a végponi készüléknél	ÜSM-A Rend. szám 5092451	

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

BET tesztközpont villámvédelmi, elektrotechnikai és tartószerkezeti vizsgálatokhoz



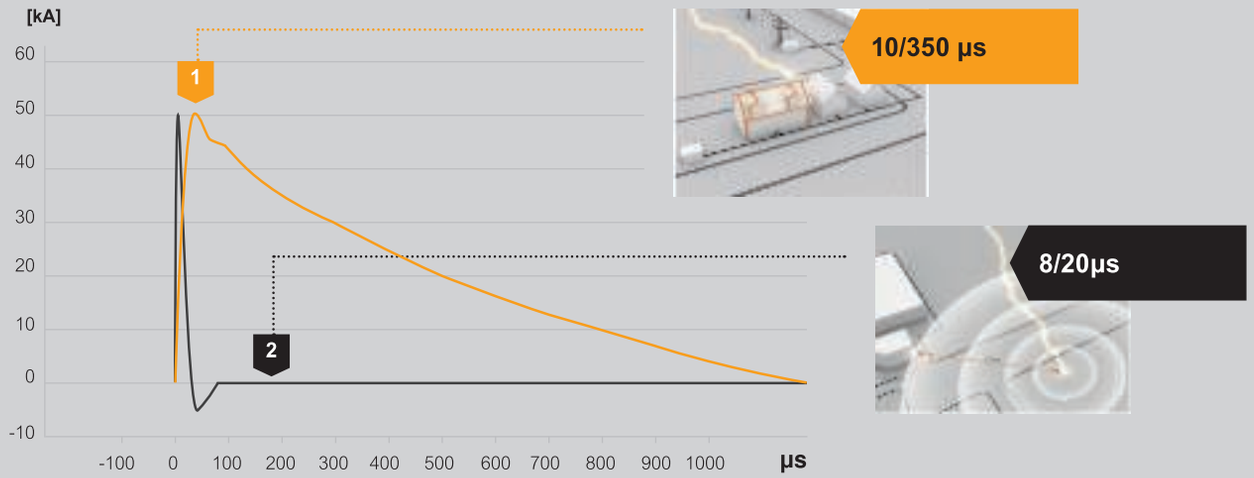
Villámáram-generátor

A BET tevékenységi körei
A BET-nél eddig csak villámvédelmi, környezeti és elektrotechnikai vizsgálatok voltak lehetségesek, a BET teszt-központ tevékenysége azonban időközben kábeltartó-szerkezetek vizsgálatára is kiterjedt. Ez a változás a név jelentésének átdolgozását is szükségessé tette.A BET korábban még a Blitzschutz- und EMV-Technologiezentrum (Villámvédelmi és elektromágneses összeférhetőségi technológiai központ) név rövidítése volt, 2009 óta azonban az ismert betűk jelentése: BET. Testcenter für Blitzschutz, Elektrotechnik und Tragsysteme (BET villámvédelmi, elektrotechnikai és tartószerkezeti teszt-központ).

Vizsgálógenerátor villámáram-vizsgálatokhoz
Az 1994-ben tervezett és 1996-ban elkészített generátorral akár 200 kA-es villámáram-vizsgálatok is elvégezhetők. A berendezés tervezésére és megépítésére a Soest-i Szakipari Főiskolával folytatott együttműködés keretében került sor. Az alapos tervezésnek és a vizsgálóberendezés kivitelezéséhez nyújtott tudományos háttérnek köszönhetően a berendezés már 20 éve hibátlanul működik és teljesíti a mai szabványos vizsgálati követelményeket is.

Alkalmazási területek
A vizsgálógenerátor fő alkalmazási területe a TBS termékcsalád termékeinek vizsgálata. Ennek során az új fejlesztéseknél, a meglévő OBO-termékek módosításainál a fejlesztést kísérő vizsgálatokat, továbbá a versenytársak termékeinek összehasonlító tesztjeit végezzük vele. Ezek a vizsgálatok hozzájárulnak a villámvédelmi szerkezeti elemek és a túlfeszültség-védelmi készülékek megbízhatóságának növeléséhez. A villámvédelmi elemek vizsgálatai az (MSZ) EN 50164-1, az összecsatoló-szikraközöké az (MSZ) EN 50164-3, a túlfeszültség-védelmi eszközöké pedig az (MSZ) EN 61643-11 szabványok szerint történik. Mindez azonban csak egy kis része azon vizsgálati szabványoknak, amelyek szerint a BET Teszt-központban vizsgálatokra kerül sor.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017



1	Impulzus 1: közvetlet villámcsapás, 10/350-µs-szimulált villámimpulzus
2	Impulzus 2: távoli villámcsapás vagy kapcsolási folyamat, 8/20-µs-szimulált áramimpulzus (túlfeszültség)

Impulzusfajták és karakterisztika

Túlfeszültség-védelmi vizsgálatok
A villámáram-vizsgálatokhoz hasonlóan lökőfeszültség-vizsgálatok is végezhetők, legfeljebb 20 kV-ig. Erre a célra egy hibridgenerátor szolgál, amely szintén a Soest szakipari főiskolával folytatott együttműködés keretében került kifejlesztésre. A generátor alkalmas kábeltartó-szerkezetek EMÖ-vizsgálatára is. A kábeltartó-szerkezetek minden fajtája 8 m hosszúságig gond nélkül vizsgálható. Így lehetőség van az (MSZ) EN 61537 szerinti villamos vezetőképesség vizsgálatára is.

Valóságos környezeti feltételek modellezése
A kültéri használatra szánt szerkezeti elemek szabványossági vizsgálatai előtt a mintákat előkezelni - "öregíteni" kell, a valóságos környezeti feltételeket modellezve. A kezelés sóköd- és kéndioxid-tartalmú vizsgálókamrákban történik. Az öregítés időtartama és a sóköd, ill. a kéndioxid koncentrációja a vizsgálat jellegétől függ. A laboratórium felszerelése lehetővé teszi az IEC 60068-2-52, ISO 7253, ISO 9227 és az EN ISO 6988 szerinti vizsgálatok elvégzését.

Kábeltartó-szerkezetek vizsgálata
A jól bevált és újabban a BET Teszt-központba integrált KTS-vizsgálóberendezéssel minden OBO által gyártott kábeltartó-szerkezet terhelhetősége vizsgálható. A vizsgálat alapját az (MSZ) EN 61537 és a VDE 0639 szabványok képezik.
A BET Teszt-központ révén az OBO Betterman olyan vizsgálórészleggel rendelkezik, amelyben a termékek már a fejlesztési fázisban szabványos eljárással vizsgálhatók.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017



Túlfeszültség-védelem
Energiaellátás
T1 típus (ipar)

02 TBS Masterkatalog Länder/ hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Kiválasztási segédlet erősáramú hálózati alkalmazásokhoz 20



02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Kiválasztási segédlet
AC-oldali túlfeszültség-védelem; 1+2. típus, 2. és 3. típus

		1. beépítési hely Beépítés a főelosztóban/kombinált elosztóban Alapvédelem / 1. típus, 2. típus				
Kiindulási helyzet	Épülettípus	Leírás	Típus	Rend. sz.	Vizsgálati jel	Termék-ábra
• Nincs LPS • Földkábeles betáplálás 	Magánépület	TN/TT 2. + 3. típus 2,5 egység széles A mérő után beépítve	V10 Compact	**5093 38 0** Oldal: 247		
		TN/TT 2. + 3. típus 4 egység széles A mérő után beépítve	V10-C 3+NPE	**5093 39 1** Oldal: 249		
	Többlakásos ház / ipar, kereskedelem	TN/TT 2. típus 4 egység széles A mérő után beépítve	V20 3+NPE	**5095 25 3** Oldal: 206	VDE ÖVE UL	
			V20 3+NPE+FS távjel-zéssel	**5095 33 3** Oldal: 207	VDE ÖVE UL	
• Van LPS 	A III. és IV. villámvédelmi fokozatba tartozó épületek (pl. lakó-, iroda- és kereskedelmi épületek)	TN/TT 1. + 2. típus 4 egység széles A mérő után beépítve	V50 3+NPE	**5093 52 6** Oldal: 140	VDE ÖVE UL	
			V50 3+NPE+FS távjel-zéssel	**5093 53 3** Oldal: 141	VDE ÖVE UL	
• Szabadvezetékes betáplálás 	Az I. - IV. villámvédelmi fokozatba tartozó épületek (pl. ipar)	TN-C 1. típus 6 egység széles A mérő előtt vagy után beépítve	MCD 50-B 3	**5096 87 7** Oldal: 96		
		TN-S 1. típus 8 egység széles A mérő előtt vagy után beépítve	MCD 50-B 3+1	**5096 87 9** Oldal: 94		

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

2. beépítésiési hely
Beépítés az alelosztóban
2. típusú védelem
Csak akkor szükséges, ha a távolság ≥ 10m

Leírás	Típus	Rend. sz.	Vizsgálati jel	Termék-ábra
TN/TT Typ 2 + 3 2,5 TE	V10 Compact	**5093380** Oldal: 247		
	V10 Compact FS, távjelzéssel	**5093382** Oldal: 250		
TN/TT 2. típus 4 egység széles	V20 3+NPE	**5095253** Oldal: 206	VDE ÖVE UL	
	V20 3+NPE+FS távjel-zéssel	**5095333** Oldal: 207	VDE ÖVE UL	
TN/TT 2. típus 4 egység széles	V20 3+NPE	**5095253** Oldal: 206	VDE ÖVE UL	
	V20 3+NPE+FS távjel-zéssel	**5095333** Oldal: 207	VDE ÖVE UL	
TN/TT 2. típus 4 egység széles	V20 3+NPE	**5095253** Oldal: 206	VDE ÖVE UL	
	V20 3+NPE+FS távjel-zéssel	**5095333** Oldal: 207	VDE ÖVE UL	

2. beépítési hely
Beépítés a fogyasztókészülék előtt
3. típusú védelem

Leírás	Típus	Rend. sz.	Termék-ábra
Dugaszolható	FC-D	**5092 80 0** Oldal: 266	
	FC-TV-D	**5092 80 8** Oldal: 267	
	FS-SAT-D	**5092 81 6** Oldal: 268	
	FC-TAE-D	**5092 82 4** Oldal: 269	
	FC-ISDN-D	**5092 81 2** Oldal: 270	
	FC-RJ-D	**5092 82 8** Oldal: 271	
	CNS-3-D-D	**5092 70 1** Oldal: 272	
Rögzített be-építés	ÜSM-A	**5092 45 1** Oldal: 274	
	ÜSM-A ST-230 1P+PE	**5092 44 1** Oldal: 277	
	ÜSS 45-o-RW	**6117 47 3** Oldal: 278	
Soros beépí-tés elosztóban	V10 Com-pact L1/L2/L3/N	**5093 38 0** Oldal: 247	
	VF230-AC/DC	**5097 65 0** Oldal: 285	
	VF 230-AC-FS távjelzéssel	**5097 85 8** Oldal: 287	



Túlfeszültség-védelem
Napelemes rendszer
T1+2, T2 védelem

Napelemes rendszerek túlfeszültség-védelme

Összehangolt védelem	24
Négy lépés az átfogó védelem érdekében	25
DC-oldali túlfeszültség-védelem, 2 típus	26
DC-oldali túlfeszültség-védelem, 1+2. típus, és adatátviteli hálózat védelme	27

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Koordinált védelem. A ProtectPlus rendszer elemei.

A Protect Plus olyan átgondolt védelmi rendszer, amely a napelemes rendszerek különböző részeinek védelmét hivatott biztosítani. Az átfogó védelem gondoskodik a kivitelező és az üzemeltető nyugalmáról is.



Külső villámvédő rendszerek
A villámáramot a következő rendszerelemekkel lehet befogni és biztonságosan a talajba vezetni:
- felfogórudak és felfogóoszlopok
- elszigetelt villámvédelmi rendszer
- szigetelt isCon® vezeték
- szalagok és huzalok
- Vezetéktartó
- összekötő- és csatlakozókapcsok



Földelő-rendszerek
Termékeink a tökéletes földeléshez:
- szalagok és huzalok
- Összekötő
- csatlakozókapcsok
- Földelő-csatlakozórudak
- földelőrudak, keresztföldelők
- Korrózióvédelem



Potenciálkiegyenlítő-rendszerek
A potenciálkiegyenlítés összeköttetést biztosít a villámvédelmi rendszer, a túlfeszültségvédelem és a földelés között. A potenciálkiegyenlítéshez használható anyagok a következő változatokban kaphatók:
- beltéri használatra
- kültéri használatra
- ipari használatra



Túlfeszültségvédelmi rendszerek
Egy készlet az összes alkalmazáshoz:
- erősáramú hálózatok túlfeszültség-védelme
- telekommunikációs-és adatátviteli rendszerek túlfeszültség-védelme
- beépítéshez előszerelt kialakítások
- napelemes rendszerek DC-oldalát biztosító védelmek



Kábeltartó-rendszerek
Gyorsan szerelhető és biztonságos kábel- és vezetékrendezés :
- Kábeltálcák
- rácsos kábeltálcák
- kábellétrák
- Kábelhágcsók
- függesztett oszlopok
- fali és oszlopkonzolok



vezetékcsatornák
Tiszta kábelezés és vezetékezés épületeken belül a következő elemekkel:
- fali és mennyezeti csatornák
- kábel- és csőrögzítő rendszerek műanyagból és fémből
- csavaros és beütős rögzítő rendszerek
- sínrendszerek



Tűzvédelmi rendszerek
Tűzvédelmi rendszereink a következő összetevőkből állnak:
- Tűzgátló tömítőrendszerek –
- időjárásálló tűzvédelmi bandázsok
- Vezetékrendszerek elhelyezése menekülési és mentési útvonalakon

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Négy lépés az átfogó védelem érdekében

1. lépés
A biztonsági távolság ellenőrzése
Ha az előírt biztonsági távolság nem tartható be, akkor a fémrészeket a villámáram vezetésére alkalmas módon kell egymással összekötni, vagy elszigetelt villámvédelmi rendszert kell alkalmazni.

2. lépés
A védelmi intézkedések ellenőrzése
Példa: a villámvédelmi potenciálkiegyenlítést célzó intézkedések megtörténtek a DC- és az AC-oldalon egyaránt, pl (1. típusú) villámáram-levezetők beépítésével.

3. lépés
Az adatvezetékek bevonása
Az adatátviteli vezetékeket be kell vonni a védelmi koncepcióba.

4. lépés
A potenciálkiegyenlítés kivitelezése
Az inverternél helyi potenciálkiegyenlítést kell kiépíteni.



A védelmi intézkedések áttekintése

Kiindulási helyzet	Intézkedés	MSZ EN 62305 szerinti biztonsági távolság betartva?	Potenciál-kiegyenlítés	Túlfeszültség-védelem	Példa jellegű termékábrázolás
• Van villámvédelmi rendszer (LPS) 	Villámvédelmi rendszer igazítása (átalakítása) a napelemes rendszer kialakításához	Igen	min 6 mm²	DC: 2. típus	
				AC: 1. típus	
		Nem	min. 16 mm²	DC: 1.típus	
				AC: 1. típus	
• Nincs villámvédelmi rendszer • Földkábeles betáplálás 	A vonatkozó jogszabályok és szabványok követelményeinek kell megfelelni	-	min 6 mm²	DC: 2. típus	
				AC: 2. típus	

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Kiválasztási segédlet
OBO napelemes rendszermegoldások

2. típusú túlfeszültség-védelmi eszköz, a DC-oldal védelmére

Kiindulási helyzet	Max. egyenfeszültség	Az MPPT-k száma	A stringek max száma MPP sorkapcsonként	Csatlakozás (DC-oldal)	Kivitel	Típus	Rend. sz.	Termékábra
• Nincs villámvédelmi rendszer • Van villámvédelmi rendszer, de az LPS és a PV közötti biztonsági távolság be van tartva • Földkábeles betáplálás Szükséges: • Túlfeszültség-védelem, 2. típus • Villámvédelemi potenciálkiegyenlítés, 6,5 mm² keresztmetszettel	600 V	1	1Be/1Ki	MC 4 csatlakozó		VG-C DCPH-Y1000	**5088 67 0**	
	1000 V	1	1Be/1Ki	MC 4 csatlakozó		VG-C DCPH-Y1000	**5088 67 2**	
		1	2	Sorkapcsok	Szakaszolókapcsoló	VG-C DC-TS1000	**5088 66 0** Oldal: 317	
		1	4	Sorkapcsok	4 biztosító aljzat, üres	VG-C PV1000KS4	**5088 65 4** Oldal: 314	
		1	8	Sorkapcsok		VG-C DCPH1000-4K	**5088 65 0** Oldal: 319	
		1	1 0	Sorkapcsok		VG-C DCPH-MS1000	**5088 69 1**	
		2	4	Sorkapcsok		VG-CPV1000K 22	**5088 56 8** Oldal: 309	
		2	6	Sorkapcsok		VG-CPV 1000K 330	**5088 58 2** Oldal: 304	
		3	6	Sorkapcsok		VG-CPV 1000K 333	**5088 58 5** Oldal: 305	

Az eszközök kiválasztásával kapcsolatban további információt talál a Túlfeszültség-védelem c. fejezetben.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

1+2. típusú túlfeszültség-védelmi eszköz, a DC-oldal védelmére

Kiindulási helyzet	Max. egyenfeszültség	Az MPPT-k száma	A stringek max száma MPP sorkapcsonként	Csatlakozás (DC-oldal)	Kivitel	Típus	Rend. sz.	Termékábra
• Van villámvédelmi rendszer, a biztonsági távolság az LPS és a PV között nincs betartva Szükséges: • Túlfeszültség-védelem 1+2. típus • Villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, 16 mm² keresztmetszettel 	600 V	1	1 0	Kapocs		VG-BC DCPH-MS600	**5088 69 3**	
	900 V	1	1Be/1Ki	MC 4 csatlakozó		VG-BC DCPH-Y900	**5088 67 8**	
		1	2	Sorkapcsok	Szakaszolókapcsoló	VG-BC DC-TS900	**5088 63 5** Oldal: 316	
		1	8	Sorkapcsok		VG-BC DCPH900-4K	**5088 63 2** Oldal: 318	
		1	1 0	Sorkapcsok		VG-BC DCPH-MS900	**5088 69 2**	
		2	4	Sorkapcsok		VG-BCPV900K 22	**5088 56 6** Oldal: 308	
		2	6	Sorkapcsok		VG-BCPV 900K 330	**5088 57 6** Oldal: 302	
		3	2Be/1Ki	MC 4 csatlakozó		VG-BC DCPH900-31	**5088 62 9**	
		3	6	Sorkapcsok		VG-BCPV 900K 333	**5088 579** Oldal: 303	

Adatátvitel és telekommunikáció

Kiindulási helyzet		RJ 45	Kapocs	Típus	Rend. sz.	Termékábra
	• Nincs LPS • Földkábeles betáplálás	●		ND-CAT6A/EA	**5081 80 0** Oldal: 362	
	• Van LPS		●	FRD 24 HF	**5098 57 5** Oldal: 391	



Túlfeszültség-védelem Telekommunikációs és adatfeldolgozó rendszerek

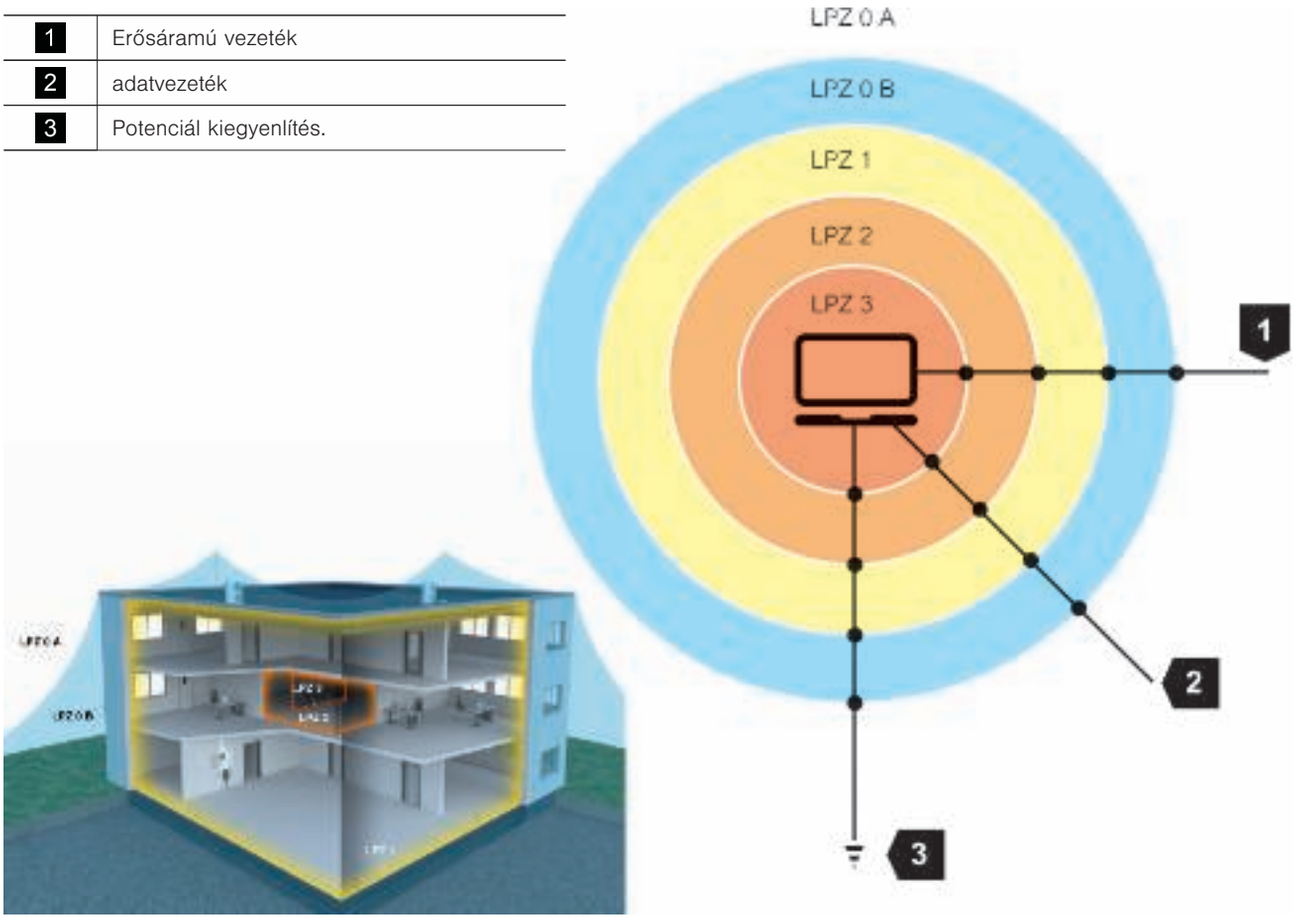
Adatátviteli és informatikai rendszerek túlfeszültség-védelme

Fontos alapismeretek és fogalmak	30
Kiválasztási segédlet HF, Video és SAT-TV	32
Kiválasztási segédlet adatátviteli rendszerekhez	35
Kiválasztási segédlet telekommunikációs rendszerekhez	36
Kiválasztási segédlet irányítástechnikai rendszerekhez	39
Kiválasztási segédlet buszrendszerekhez	42

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Túlfeszültség-védelem adatátviteli és informatikai rendszerekhez

1	Erősáramú vezeték
2	adatvezeték
3	Potenciál kiegyenlítés.



Védelmi elv a villámzédelmi zónakoncepció alapján

Az adatátviteli és informatikai rendszerek széles spektrumot fognak át. Szinte minden információfeldolgozó rendszer komoly jelentőséggel bír. Egyre nagyobb adatmennyiségnek egyre rövidebb idő alatt, folyamatosan kell rendelkezésre állnia. Emiatt az informatikai rendszerek túlfeszültség-védelme rendkívül fontossá vált. E rendszerek villáncsapás hatására bekövetkező meghibásodása csak úgy akadályozható meg, ha túlfeszültség-védelmüket egységes villámvédelmi koncepcióba illeszkedően valósítják meg.

Tevezési alapok

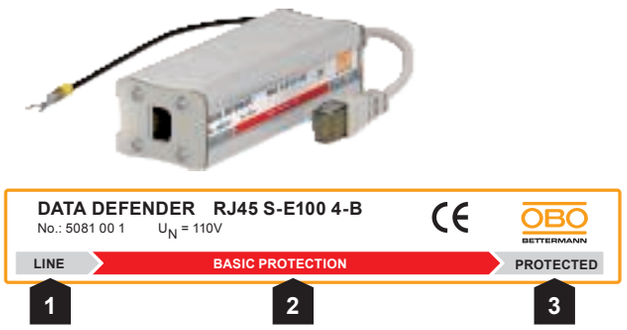
A kommunikációs és az informatikai rendszerek manapság szinte minden vállalat ütőereinek tekintendők. Az adatátviteli vezetékekben galvanikus, kapacitív vagy induktív csatolások útján keletkező túlfeszültségek legrosszabb esetben akár tönkre is tehetik az informatikai és a kommunikációs berendezéseket. Az ilyen meghibásodások alkalmas védelmi intézkedésekkel megelőzhetőek.

Az elterjedt informatikai, telekommunikációs és mérőrendszerek sokfélesége miatt az alkalmas túlfeszültség-védelmi készülék kiválasztása a gyakorlatban gyakran meglehetősen nehéz. A következő szempontokat kell figyelembe venni:

- A levezető csatlakozóaljzat-típusának illeszkednie kell a védendő készülékéhez.
- Figyelembe kell venni az olyan paramétereket mint legnagyobb jelszint, legnagyobb frekvencia, maximális védelmi feszültségszint és beépítési környezet.
- A védőkészüléknek csak csekély mértékű hatást szabad gyakorolnia az átvitelre, pl. csillapítás vagy reflexió formájában.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Adatátviteli védelmi készülékek és jelölésük



1	Védetlen oldal
2	Védelmi osztály alapvédelem
3	Védett oldal/készülék

LPZ 0 B - 2, vegjelölés B = Basisschutz (alapvédelem), - piros színjelölés

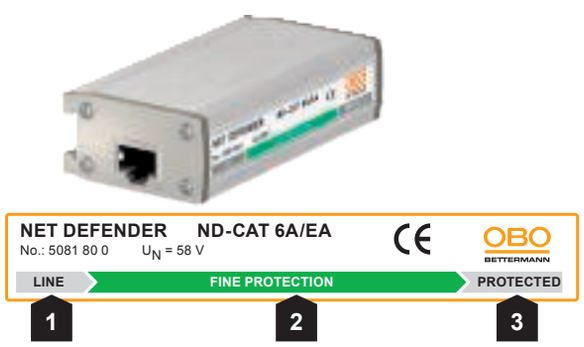
Alapvédelem
Az alapvédelmi készülékek I osztályú villámáram-levezetők, amelyek közvetlen villámáramokat és túlfeszültségeket vezetni képesek. Az egylépcsős kapcsolás gáztöltésű levezetőt tartalmaz. Ezeket ott kell beépíteni, ahol a vezetékeket bevezetik az épületbe. A 10/350µsos hullámalakú villámáramok levezetésére szolgálnak, amelyek épületen kívülről kerülnek becsatolásra az adatvezetékekbe.



1	Védetlen oldal
2	Védelmi osztály kombinált védelem
3	Védett oldal/készülék

LPZ 0 B - 3, végjelölés C = Combi-Protection (kombinált védelem), kék színjelölés

kombinált védelem
Az OBO kombinált védelmi készülékeknél a túlfeszültség korlátozását gáztöltésű szikraközök és szupreszszordiódák végzik, amelyek koordinálása ellenállásokkal történik és amelyek az 1, 2 és 3 osztályoknak, ill. D1 és C2 kategóriáknak felelnek meg az MSZ EN 61643-21 szerint. A készülékek beépíthetőek alapvédelemként a vezetékek belépési pontján vagy finomvédelemként közvetlenül a végkészülék előtt. Utóbbi esetben arra kell ügyelni, hogy a védeni kívánt készüléktől ne legyen 10 m-nél távolabb. Ebben az esetben további finomvédelmi készüléket kell beépíteni.



1	Védetlen oldal
2	Védelmi osztály finomvédelem
3	Védett oldal/készülék

LPZ 1 - 3, végjelölés: F = Feinschutz (finomvédelem), zöld színjelölés

Finomvédelem
Finomvédelmi készülékekben a túlfeszültség impulzusokat transszorbdiódák korlátozzák. A levezetők földelése nagy teljesítményű gáztöltésű szikraközökön keresztül történik. Az alap- és a finomvédelem megfelelő koordinációja akkor biztosított, ha közöttük legalább öt méter vezetékszakasz van. A finomvédelmi készülékeket mindig közvetlenül a védendő készülékek elött kell felszerelni.

Kiválasztási segédlet HF, Video és SAT-TV

Technológia	Csatlakozás	Védett erek száma	Frekvencia-tartomány	Típusjelzés	Csatlakozó (m=apa, w=anya)	Cikkszám	Védelem jellege
CATV	F	1	0 - 3,4 GHz	DS-F	m/w	5093 27 5	Komb. véd.
					w/w	5093 27 2	Komb. véd.
DCF 77	SMA	1	0 - 3,7 GHz	DS-SMA	w/w	5093 27 7	Komb. véd.
	BNC	1	0 - 2,2 GHz	DS-BNC	m/w	5093 25 2	Komb. véd.
					w/w	5093 23 6	Komb. véd.
					m/m	5093 26 0	Komb. véd.
DCS 1800	SMA	1	0 - 3,7 GHz	DS-SMA	w/w	5093 27 7	Komb. véd.
	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	m/w	5093 99 6	Komb. véd.
					w/w	5093 98 8	Komb. véd.
	BNC	1	0 - 2,2 GHz	DS-BNC	m/w	5093 25 2	Komb. véd.
					w/w	5093 23 6	Komb. véd.
					m/m	5093 26 0	Komb. véd.
	7/16	1	0 - 3 GHz	DS-7 16	m/w	5093 17 1	Komb. véd.
DOCSIS	F	1	0 - 3,4 GHz	DS-F	m/w	5093 27 5	Komb. véd.
					w/w	5093 27 2	Komb. véd.
DVB-T / Földi sugárzás	F	1	0 - 3,4 GHz	DS-F	m/w	5093 27 5	Komb. véd.
					w/w	5093 27 2	Komb. véd.
	F	1	0,5 - 2,8 GHz	TV4+1	w	5083 40 0	Finomvédelem
DVB-T-2	N	1	0 - 6 GHz	DS-N-6	m/w	5093 99 8	Komb. véd.
Rádió adó	UHF	1	0 - 1,3 GHz	S-UHF	m/w	5093 02 3	Komb. véd.
					w/w	5093 01 5	Komb. véd.
	BNC	1	0 - 2,2 GHz	DS-BNC	m/w	5093 25 2	Komb. véd.
					w/w	5093 23 6	Komb. véd.
					m/m	5093 26 0	Komb. véd.
	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	m/w	5093 99 6	Komb. véd.
					w/w	5093 98 8	Komb. véd.
	SMA	1	0 - 3,7 GHz	DS-SMA	w/w	5093 27 7	Komb. véd.
	7/16	1	0 - 3 GHz	DS-7 16	m/w	5093 17 1	Komb. véd.
	F	1	0 - 3,4 GHz	DS-F	m/w	5093 27 5	Komb. véd.
					w/w	5093 27 2	Komb. véd.
	TNC	1	0 - 4 GHz	DS-TNC	m/w	5093 27 0	Komb. véd.
GPS	SMA	1	0 - 3,7 GHz	DS-SMA	w/w	5093 27 7	Komb. véd.
	BNC	1	0 - 2,2 GHz	DS-BNC	m/w	5093 25 2	Komb. véd.
					w/w	5093 23 6	Komb. véd.
					m/m	5093 26 0	Komb. véd.
	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	m/w	5093 99 6	Komb. véd.
					w/w	5093 98 8	Komb. véd.
	7/16	1	0 - 3 GHz	DS-7 16	m/w	5093 17 1	Komb. véd.
	TNC	1	0 - 4 GHz	DS-TNC	m/w	5093 27 0	Komb. véd.

Kiválasztási segédlet HF, Video és SAT-TV

Technológia	Csatlakozás	Védett erek száma	Frekvencia-tartomány	Típusjelzés	Csatlakozó (m=apa, w=anya)	Cikkszám	Védelem jellege
GSM 900 / 1800	SMA	1	0 - 3,7 GHz	DS-SMA	w/w	5093 27 7	Komb. véd.
	BNC	1	0 - 2,2 GHz	DS-BNC	m/w	5093 25 2	Komb. véd.
					w/w	5093 23 6	Komb. véd.
					m/m	5093 26 0	Komb. véd.
	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	m/w	5093 99 6	Komb. véd.
					w/w	5093 98 8	Komb. véd.
	TNC	1	0 - 4 GHz	DS-TNC	m/w	5093 27 0	Komb. véd.
	7/16	1	0 - 3 GHz	DS-7 16	m/w	5093 17 1	Komb. véd.
LTE	SMA	1	0 - 3,7 GHz	DS-SMA	w/w	5093 27 7	Komb. véd.
	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	m/w	5093 99 6	Komb. véd.
					w/w	5093 98 8	Komb. véd.
	TNC	1	0 - 4 GHz	DS-TNC	m/w	5093 27 0	Komb. véd.
	7/16	1	0 - 3 GHz	DS-7 16	m/w	5093 17 1	Komb. véd.
PCS 1900	SMA	1	0 - 3,7 GHz	DS-SMA	w/w	5093 27 7	Komb. véd.
	BNC	1	0 - 2,2 GHz	DS-BNC	m/w	5093 25 2	Komb. véd.
					w/w	5093 23 6	Komb. véd.
					m/m	5093 26 0	Komb. véd.
	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	m/w	5093 99 6	Komb. véd.
					w/w	5093 98 8	Komb. véd.
	7/16	1	0 - 3 GHz	DS-7 16	m/w	5093 17 1	Komb. véd.
SAT-TV	F	1	0 - 3,4 GHz	DS-F	m/w	5093 27 5	Komb. véd.
					w/w	5093 27 2	Komb. véd.
	F	1	0,5 - 2,8 GHz	TV4+1	w	5083 40 0	Finomvédelem
	F	3	0 - 2,5 GHz	FC-SAT-D	m/w	5092 81 6	Finomvédelem
C-Band	N	1	0 - 6 GHz	DS-N-6	m/w	5093 99 8	Komb. véd.
Sky DSL	F	1	0 - 3,4 GHz	DS-F	m/w	5093 27 5	Komb. véd.
					w/w	5093 27 2	Komb. véd.
TETRA / BOS	SMA	1	0 - 3,7 GHz	DS-SMA	w/w	5093 27 7	Komb. véd.
	BNC	1	0 - 2,2 GHz	DS-BNC	m/w	5093 25 2	Komb. véd.
					w/w	5093 23 6	Komb. véd.
					m/m	5093 26 0	Komb. véd.
	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	m/w	5093 99 6	Komb. véd.
					w/w	5093 98 8	Komb. véd.
	7/16	1	0 - 3 GHz	DS-7 16	m/w	5093 17 1	Komb. véd.

Kiválasztási segédlet HF, Video és SAT-TV

Technológia	Csatlakozás	Védett erek száma	Frekvencia-tartomány	Típusjelzés	Csatlakozó (m=apa, w=anya)	Cikkszám	Védelem jellege
TV	F	1	0 - 3,4 GHz	DS-F	m/w	5093 27 5	Komb. véd.
					w/w	5093 27 2	Komb. véd.
	F	3	0 - 2,5 GHz	FC-TV-D	m/w	5092 80 8	Finomvédelem
UMTS	SMA	1	0 - 3,7 GHz	DS-SMA	w/w	5093 27 7	Komb. véd.
	BNC	1	0 - 2,2 GHz	DS-BNC	m/w	5093 25 2	Komb. véd.
					w/w	5093 23 6	Komb. véd.
					m/m	5093 26 0	Komb. véd.
	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	m/w	5093 99 6	Komb. véd.
					w/w	5093 98 8	Komb. véd.
	TNC	1	0 - 4 GHz	DS-TNC	m/w	5093 27 0	Komb. véd.
	7/16	1	0 - 3 GHz	DS-7 16	m/w	5093 17 1	Komb. véd.
Video/CCTV	BNC	1	0 - 65 MHz	Koax B-E2 MF-F	m/w	5082 43 2	Finomvédelem
				Koax B-E2 MF-C	m/w	5082 43 0	Komb. véd.
	BNC	1	0 - 160 MHz	Koax B-E2 FF-F	m/m	5082 43 4	Finomvédelem
WLAN (2,4 GHz)	SMA	1	0 - 3,7 GHz	DS-SMA	w/w	5093 27 7	Komb. véd.
	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	m/w	5093 99 6	Komb. véd.
					w/w	5093 98 8	Komb. véd.
	TNC	1	0 - 4 GHz	DS-TNC	m/w	5093 27 0	Komb. véd.
WLAN (> 5 GHz) Standard: a/h, n, ac	N	1	0 - 6 GHz	DS-N-6	m/w	5093 99 8	Komb. véd.
WiMAX	N	1	0 - 6 GHz	DS-N-6	m/w	5093 99 8	Komb. véd.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 19/12/2017 (LLExport_04504) / 19/12/2017

Kiválasztási segédlet adatátviteli rendszerekhez

Technológia		Csatlakozás	Védett erek száma	Típusjelzés	Cikkszám	Védelem jellege
Arcnet		BNC	1	KoaxB-E2 FF-F	5082 43 4	Finomvédelem
		BNC	1	KoaxB-E2 MF-F	5082 43 2	Finomvédelem
		BNC	1	KoaxB-E2 MF-C	5082 43 0	Komb. véd.
ATM		RJ45	8	ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Finomvédelem
		RJ45	8	RJ45 S-ATM 8-F	5081 99 0	Finomvédelem
Ethernet	6A / EA osztályig	RJ45 (PoE)	8	ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Finomvédelem
	6 / E osztályig	RJ45 (PoE)	8	ND-CAT6/E-F	5081 80 2	Finomvédelem
		RJ45 (PoE)	8	ND-CAT6/E-B	5081 80 4	Alapvédelem
	5 / D osztályig	RJ45	8	RJ45 S-ATM 8-F	5081 99 0	Finomvédelem
	10 Base 2 / 10 Base 5	BNC	1	KoaxB-E2 FF-F	5082 43 4	Finomvédelem
		BNC	1	KoaxB-E2 MF-F	5082 43 2	Finomvédelem
		BNC	1	KoaxB-E2 MF-C	5082 43 0	Komb. véd.
FDDI, CDDI		RJ45	8	ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Finomvédelem
		RJ45	8	RJ45 S-ATM 8-F	5081 99 0	Finomvédelem
Ipari Ethernet		RJ45	8	ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Finomvédelem
		RJ45	8	RJ45 S-ATM 8-F	5081 99 0	Finomvédelem
		Csatlakozókapocs	20	LSA-B-MAG	5084 02 0	Alapvédelem
		Csatlakozókapocs	2	LSA-BF-180	5084 02 4	Komb. véd.
		Csatlakozókapocs	2	LSA-BF-24	5084 02 8	Komb. véd.
Power over Ethernet		RJ45 (PoE)	8	ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Finomvédelem
		RJ45 (PoE)	8	ND-CAT6/E-F	5081 80 2	Finomvédelem
		RJ45 (PoE)	8	ND-CAT6/E-B	5081 80 4	Alapvédelem
Token Ring		RJ45	8	ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Finomvédelem
		RJ45	8	RJ45 S-ATM 8-F	5081 99 0	Finomvédelem
		BNC	1	KoaxB-E2 FF-F	5082 43 4	Finomvédelem
		BNC	1	KoaxB-E2 MF-F	5082 43 2	Finomvédelem
		BNC	1	KoaxB-E2 MF-C	5082 43 0	Komb. véd.
RS232, V24		Csatlakozókapocs	2	MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Komb. véd.
		Csatlakozókapocs	4	MDP-4 D-24-EX	5098 43 2	Komb. véd.
		Csatlakozókapocs	2	FDB-2 24-M	5098 38 0	Komb. véd.
		Csatlakozókapocs	2	FDB-2 24-N	5098 39 0	Komb. véd.
		Csatlakozókapocs	2	FRD 24 HF	5098 57 5	Finomvédelem
		Csatlakozókapocs	4	MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Komb. véd.
		Csatlakozókapocs	4	MDP-4 D-24-EX	5098 43 2	Komb. véd.
		Csatlakozókapocs	4	ASP-V24T 4	5083 06 0	Finomvédelem
		Csatlakozódugó	9	SD09-V24 9	5080 05 3	Finomvédelem
		Csatlakozódugó	15	SD15-V24 15	5080 15 0	Finomvédelem
VG Any LAN		RJ45	8	ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Finomvédelem
Voice over IP		RJ45	8	ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Finomvédelem
4-eres IT rendszerek		RJ45	4	RJ45 S-E100 4-B	5081 00 1	Alapvédelem
		RJ45	4	RJ45 S-E100 4-C	5081 00 3	Komb. véd.
		RJ45	4	RJ45 S-E100 4-F	5081 00 5	Finomvédelem

Kiválasztási segédlet telekommunikációs rendszerek túlfeszültség-védelméhez

Technológia	Csatlakozás	Védett erek száma	Beépítés/ Megjegyzés	Típusjelzés	Cikkszám	Védelem jellege
a/b - analog	RJ11	4	Különböző	RJ11-TELE 4-C	5081 97 5	Komb. véd.
	RJ11	4	Különböző	RJ11-TELE 4-F	5081 97 7	Finomvédelem
	RJ45	4	Különböző	RJ45-TELE 4-C	5081 98 2	Komb. véd.
	RJ45	4	Különböző	RJ45-TELE 4-F	5081 98 4	Finomvédelem
	Csatlakozókapocs	2	Kalapsín	TD-2/D-HS	5081 69 4	Komb. véd.
	Csatlakozókapocs	4	Fali szerelés	TD-4/I	5081 69 0	Komb. véd.
	Csatlakozókapocs	4	Fali szerelés	TD-4/I-TAE-F	5081 69 2	Komb. véd.
	Csatlakozókapocs	2	Fali szerelés	TD-2D-V	5081 69 8	Komb. véd.
	Csatlakozókapocs	20	LSA	LSA-B-MAG	5084 02 0	Alapvédelem
	Csatlakozókapocs	2	LSA	LSA-BF-180	5084 02 4	Komb. véd.
	Csatlakozókapocs	2	Kalapsín	TKS-B	5097 97 6	Alapvédelem
	TAE / RJ11 / Csatlakozó	2	Csatlakozóaljzat	FC-TAE-D	5092 82 4	Finomvédelem
ADSL	Csatlakozókapocs	20	LSA	LSA-B-MAG	5084 02 0	Alapvédelem
	Csatlakozókapocs	2	LSA	LSA-BF-180	5084 02 4	Komb. véd.
	Csatlakozókapocs	2	Kalapsín	TD-2/D-HS	5081 69 4	Komb. véd.
	Csatlakozókapocs	4	Fali szerelés	TD-4/I	5081 69 0	Komb. véd.
	Csatlakozókapocs	4	Fali szerelés	TD-4/I-TAE-F	5081 69 2	Komb. véd.
	Csatlakozókapocs	2	Fali szerelés	TD-2D-V	5081 69 8	Komb. véd.
	Csatlakozókapocs	2	Kalapsín	TKS-B	5097 97 6	Alapvédelem
ADSL2+	Csatlakozókapocs	20	LSA	LSA-B-MAG	5084 02 0	Alapvédelem
	Csatlakozókapocs	2	LSA	LSA-BF-180	5084 02 4	Komb. véd.
	Csatlakozókapocs	2	Fali szerelés	TD-2D-V	5081 69 8	Komb. véd.
	Csatlakozókapocs	2	Kalapsín	TKS-B	5097 97 6	Alapvédelem
SDSL / SHDSL	Csatlakozókapocs	20	LSA	LSA-B-MAG	5084 02 0	Alapvédelem
	Csatlakozókapocs	2	LSA	LSA-BF-180	5084 02 4	Komb. véd.
	Csatlakozókapocs	2	Fali szerelés	TD-2D-V	5081 69 8	Komb. véd.
	Csatlakozókapocs	2	Kalapsín	TKS-B	5097 97 6	Alapvédelem
VDSL	Csatlakozókapocs	20	LSA	LSA-B-MAG	5084 02 0	Alapvédelem
	Csatlakozókapocs	2	LSA	LSA-BF-180	5084 02 4	Komb. véd.
	Csatlakozókapocs	2	Fali szerelés	TD-2D-V	5081 69 8	Komb. véd.
	Csatlakozókapocs	2	Kalapsín	TKS-B	5097 97 6	Alapvédelem

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 19/12/2017 (LLExport_04504) / 19/12/2017

Kiválasztási segédlet telekommunikációs rendszerek túlfeszültség-védelméhez

Technológia	Csatlakozás	Védett erek száma	Beépítés/ Megjegyzés	Típusjelzés	Cikkszám	Védelem jellege
VDSL2	Csatlakozókapocs	20	LSA	LSA-B-MAG	5084 02 0	Alapvédelem
	Csatlakozókapocs	2	LSA	LSA-BF-180	5084 02 4	Komb. véd.
	Csatlakozókapocs	2	Fali szerelés	TD-2D-V	5081 69 8	Komb. véd.
	Csatlakozókapocs	2	Kalapsín	TKS-B	5097 97 6	Alapvédelem
ISDN - alapcsatlakozás (Uk0)	Csatlakozókapocs	2	Kalapsín	TD-2/D-HS	5081 69 4	Komb. véd.
	Csatlakozókapocs	4	Fali szerelés	TD-4/I	5081 69 0	Komb. véd.
	Csatlakozókapocs	4	Fali szerelés	TD-4/I-TAE-F	5081 69 2	Komb. véd.
	Csatlakozókapocs	20	LSA / csak LSA-A-LEI-vel vagy LSA-T-LEI-vel használható!	LSA-B-MAG	5084 02 0	Alapvédelem
	Csatlakozókapocs	2	LSA / csak LSA-A-LEI-vel vagy LSA-T-LEI-vel használható!	LSA-BF-180	5084 02 4	Komb. véd.
	Csatlakozókapocs	2	Kalapsín	TKS-B	5097 97 6	Alapvédelem
	RJ11	4	Különböző	RJ11-TELE 4-C	5081 97 5	Komb. véd.
ISDN - Basis-Csatlakozás (U_{k0})	RJ11	4	Különböző	RJ11-TELE 4-F	5081 97 7	Finomvédelem
	RJ45	4	Különböző	RJ45-TELE 4-C	5081 98 2	Komb. véd.
	RJ45	4	Különböző	RJ45-TELE 4-F	5081 98 4	Finomvédelem
ISDN - alapcsatlakozás (S0)	RJ45	8	Különböző	ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Finomvédelem
	Csatlakozókapocs	20	LSA	LSA-B-MAG	5084 02 0	Alapvédelem
	Csatlakozókapocs	2	LSA	LSA-BF-180	5084 02 4	Komb. véd.
	Csatlakozókapocs	2	LSA	LSA-BF-24	5084 02 8	Komb. véd.
	RJ11 / Csatlakozódugó	4	Csatlakozóaljzat	FC-ISDN-D	5092 81 2	Finomvédelem
ISDN - Primer multiplex csatlakozás (S2m/U2m)	RJ11	4	Különböző	RJ11-TELE 4-C	5081 97 5	Komb. véd.
	RJ11	4	Különböző	RJ11-TELE 4-F	5081 97 7	Finomvédelem
	RJ45	4	Különböző	RJ45-TELE 4-C	5081 98 2	Komb. véd.
	RJ45	4	Különböző	RJ45-TELE 4-F	5081 98 4	Finomvédelem
	Csatlakozókapocs	20	LSA	LSA-B-MAG	5084 02 0	Alapvédelem
	Csatlakozókapocs	2	LSA	LSA-BF-180	5084 02 4	Komb. véd.
Datex-P	Rugós sorkapocs	4	Kalapsín	MDP-4 D-24-T-10	5098 43 3	Komb. véd.
G.703 / G.704	RJ45	8	Különböző	RJ45 S-ATM 8-F	5081 99 0	Finomvédelem
	Csatlakozókapocs	20	LSA	LSA-B-MAG	5084 02 0	Alapvédelem
	Csatlakozókapocs	2	LSA	LSA-BF-180	5084 02 4	Komb. véd.
	Csatlakozókapocs	2	LSA	LSA-BF-24	5084 02 8	Komb. véd.
	Csatlakozókapocs	2	Kalapsín	TKS-B	5097 97 6	Alapvédelem
	Csatlakozókapocs	2	Kalapsín	TD-2/D-HS	5081 69 4	Komb. véd.
	Csatlakozókapocs	4	Fali szerelés	TD-4/I	5081 69 0	Komb. véd.
	Csatlakozókapocs	4	Fali szerelés	TD-4/I-TAE-F	5081 69 2	Komb. véd.

Kiválasztási segédlet telekommunikációs rendszerek túlfeszültség-védelméhez

Technológia	Csatlakozás	Védett erek száma	Beépítés/ Megjegyzés	Típusjelzés	Cikkszám	Védelem jellege
E1	RJ45	8	Különböző	RJ45 S-ATM 8-F	5081 99 0	Finomvédelem
	Csatlakozókapocs	20	LSA	LSA-B-MAG	5084 02 0	Alapvédelem
	Csatlakozókapocs	2	LSA	LSA-BF-180	5084 02 4	Komb. véd.
	Csatlakozókapocs	2	LSA	LSA-BF-24	5084 02 8	Komb. véd.
Különböző telekommunikációs berendezések	Csatlakozókapocs	20	LSA	LSA-B-MAG	5084 02 0	Alapvédelem
	Csatlakozókapocs	2	LSA	LSA-BF-180	5084 02 4	Komb. véd.
	Csatlakozókapocs	2	LSA	LSA-BF-24	5084 02 8	Komb. véd.
	Csatlakozókapocs	2	Kalapsín	TKS-B	5097 97 6	Alapvédelem
	Csatlakozókapocs	2	Kalapsín	TD-2/D-HS	5081 69 4	Komb. véd.
	Csatlakozókapocs	4	Fali szerelés	TD-4/I	5081 69 0	Komb. véd.
	Csatlakozókapocs	4	Fali szerelés	TD-4/I-TAE-F	5081 69 2	Komb. véd.
	RJ11	4	Különböző	RJ11-TELE 4-C	5081 97 5	Komb. véd.
	RJ11	4	Különböző	RJ11-TELE 4-F	5081 97 7	Finomvédelem
	RJ45	4	Különböző	RJ45-TELE 4-C	5081 98 2	Komb. véd.
	RJ45	4	Különböző	RJ45-TELE 4-F	5081 98 4	Finomvédelem
	RJ45	8	Különböző	RJ45 S-ATM 8-F	5081 99 0	Finomvédelem
	RJ45	8	Különböző	ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Finomvédelem
	RJ11 / Csatlakozódugó	4	Csatlakozóaljzat	RC-RJ-D	5092 82 8	Finomvédelem

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 19/12/2017 (LLExport_04504) / 19/12/2017

Kiválasztási segédlet MSR-rendszerekhez

Jelátvitel		Csatlakozás	Védett erek száma	Beépítés	Ex	FS[1]	Típusjelzés	Cikkszám	Védelem jellege
(0)4-20mA		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín	✓		MDP-4 D-24-EX	5098 43 2	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	4	Kalapsín			MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	4	Kalapsín	✓		MDP-4 D-24-EX	5098 43 2	Komb. véd.
		Csatlakozókapocs	2	Metrikus menet	✓		FDB-2 24-M	5098 38 0	Finomvédelem
		Csatlakozókapocs	2	NPT menet	✓		FDB-2 24-N	5098 39 0	Finomvédelem
		Csatlakozókapocs	2	LSA			LSA-B-MAG	5084 02 0	Alapvédelem
		Csatlakozókapocs	2	LSA			LSA-BF-24	5084 02 8	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			FLD 24	5098 61 1	Finomvédelem
0-10 V		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín	✓		MDP-4 D-24-EX	5098 43 2	Komb. véd.
		Csatlakozókapocs	2	Metrikus menet	✓		FDB-2 24-M	5098 38 0	Finomvédelem
		Csatlakozókapocs	2	Metrikus - NPT	✓		FDB-2 24-N	5098 39 0	Finomvédelem
		Csavaros sorkapocs	2	Kalapsín			FLD 24	5098 61 1	Komb. véd.
Különböző DC áramkörök	Földfüggetlen	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			FLD 5	5098 60 0	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			FLD 12	5098 60 3	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			FLD 24	5098 61 1	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			FLD 48	5098 63 0	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			FLD 60	5098 63 8	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			FLD 110	5098 64 6	Komb. véd.
	Földelt	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			FLD 2-5	5098 86 7	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			FLD 2-12	5098 80 8	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			FLD 2-24	5098 81 6	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			FLD 2-48	5098 82 4	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			FLD 2-110	5098 85 9	Komb. véd.
Különböző frekvenci-ájú áramkörök	Földfüggetlen	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			FRD 5 HF	5098 57 1	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			FRD 24 HF	5098 57 5	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			FRD 5	5098 49 2	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			FRD 12	5098 50 6	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			FRD 24	5098 51 4	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			FRD 48	5098 52 2	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			FRD 110	5098 55 7	Komb. véd.

[1] *Távjelzés*

Kiválasztási segédlet MSR-rendszerekhez

Jelátvitel	Csatlakozás	Védett erek száma	Beépítés	Ex	FS[1]	Típusjelzés	Cikkszám	Védelem jellege
RS232, V24	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Komb. véd.
	Rugós sorkapocs	4	Kalapsín	✓		MDP-4 D-24-EX	5098 43 2	Komb. véd.
	Rugós sorkapocs	4	Kalapsín			MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Komb. véd.
	Rugós sorkapocs	4	Kalapsín	✓		MDP-4 D-24-EX	5098 43 2	Komb. véd.
	Csatlakozóka-pocs	2	Metrikus menet	✓		FDB-2 24-M	5098 38 0	Finomvéde-lem
	Csatlakozóka-pocs	2	NPT menet	✓		FDB-2 24-N	5098 39 0	Finomvéde-lem
	Csavaros sorkapocs	2	Kalapsín			FRD 24	5098 51 4	Finomvéde-lem
	Rugós sorkapocs	4	Sonstige			ASP-V24T 4	5083 06 0	Finomvéde-lem
	SUB-D-9	9	Csatlakozó-dugó			SD09-V24 9	5080 05 3	Finomvéde-lem
	SUB-D-15	15	Csatlakozó-dugó			SD15-V24 15	5080 15 0	Finomvéde-lem
RS422, V11	Csatlakozóka-pocs	2	Metrikus menet	✓		FDB-2 24-M	5098 38 0	Finomvéde-lem
	Csatlakozóka-pocs	2	NPT menet	✓		FDB-2 24-N	5098 39 0	Finomvéde-lem
	Csavaros sorkapocs	2	Kalapsín			FRD 24	5098 51 4	Komb. véd.
	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Komb. véd.
	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín	✓		MDP-4 D-24-EX	5098 43 2	Komb. véd.
	Rugós sorkapocs	4	Kalapsín			MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Komb. véd.
	Rugós sorkapocs	4	Kalapsín	✓		MDP-4 D-24-EX	5098 43 2	Komb. véd.
RS485	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			MDP-2 D-5-T	5098 40 4	Komb. véd.
	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín	✓		MDP-4 D-5-EX	5098 43 2	Komb. véd.
	Rugós sorkapocs	4	Kalapsín			MDP-4 D-5-T	5098 41 1	Komb. véd.
	Rugós sorkapocs	4	Kalapsín	✓		MDP-4 D-5-EX	5098 43 2	Komb. véd.
	Csavaros sorkapocs	2	Kalapsín			FRD 5 HF	5098 57 1	Komb. véd.
	SUB-D-9	9	Csatlakozó-dugó			SD-09-V11 9	5080 06 1	Finomvéde-lem
Bináris jel, földfüggetlen	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Komb. véd.
	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín	✓		MDP-4 D-24-EX	5098 43 2	Komb. véd.
	Csatlakozóka-pocs	2	Metrikus menet			FDB-2 24-M	5098 38 0	Komb. véd.
Bináris jel, földfüggetlen	Csatlakozóka-pocs	2	NPT menet			FDB-2 24-N	5098 39 0	Komb. véd.
	Csavaros sorkapocs	2	Kalapsín			FRD 5 HF	5098 57 1	Komb. véd.
	Csavaros sorkapocs	2	Kalapsín			FRD 5	5098 49 2	Komb. véd.
	Csavaros sorkapocs	2	Kalapsín			FLD 5	5098 60 0	Komb. véd.
Bináris jel, közös vonatkoztatási potenciál	Csavaros sorkapocs	2	Kalapsín			FRD 2-24	5098 72 7	Komb. véd.
	Csavaros sorkapocs	2	Kalapsín			FLD 2-24	5098 81 6	Komb. véd.

[1] *Távjelzés*

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 19/12/2017 (LLExport_04504) / 19/12/2017

Kiválasztási segédlet MSR-rendszerekhez

Jelátvitel	Csatlakozás	Védett erek száma	Beépítés	Ex	FS[1]	Típusjelzés	Cikkszám	Védelem jellege
2-pólusú tápellátás 5V	Rugós sorkapocs	4	Kalapsín			MDP-4 D-5-T-10	5098 41 3	Komb. véd.
2-pólusú tápellátás 12V	Csavaros sorkapocs	2	Kalapsín			VF12-AC-DC	5097 45 3	Finomvédelem
	Csavaros sorkapocs	2	Kalapsín		✓	VF12-AC/DC-FS	5097 45 4	Finomvédelem
2-pólusú tápellátás 24V	Csavaros sorkapocs	2	Kalapsín			VF24-AC/DC	5097 60 7	Finomvédelem
	Csavaros sorkapocs	2	Kalapsín		✓	VF24-AC/DC-FS	5097 82 0	Finomvédelem
2-pólusú tápellátás 48V	Csavaros sorkapocs	2	Kalapsín			VF48-AC/DC	5097 61 5	Finomvédelem
	Csavaros sorkapocs	2	Kalapsín		✓	VF48-AC/DC-FS	5097 82 2	Finomvédelem
2-pólusú tápellátás 60V	Csavaros sorkapocs	2	Kalapsín			VF60-AC/DC	5097 62 3	Finomvédelem
	Csavaros sorkapocs	2	Kalapsín		✓	VF60-AC/DC-FS	5097 82 4	Finomvédelem
22-pólusú tápellátás 110V	Csavaros sorkapocs	2	Kalapsín			VF110-AC/DC	5097 63 1	Finomvédelem
2-pólusú tápellátás 230V	Csavaros sorkapocs	2	Kalapsín			VF230-AC/DC	5097 65 0	Finomvédelem
	Csavaros sorkapocs	2	Kalapsín		✓	VF230-AC-FS	5097 85 8	Finomvédelem
	Csavaros sorkapocs	2	Kalapsín		✓[2]	VF2-230-AC/DC-FS	5097 93 9	Finomvédelem
PT 100	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			FLD 24	5098 61 1	Komb. véd.
	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			FLD 2-24	5098 81 6	Komb. véd.
	Rugós sorkapocs	4	Kalapsín			MDP-4 D-24-T-10	5098 43 3	Komb. véd.
PT 1000	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			FLD 24	5098 61 1	Komb. véd.
	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			FLD 2-24	5098 81 6	Komb. véd.
	Rugós sorkapocs	4	Kalapsín			MDP-4 D-24-T-10	5098 43 3	Komb. véd.
TTL	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			FRD 12	5098 60 3	Komb. véd.
	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Komb. véd.
	SUB-D-9	9	Csatlakozó-dugó			SD09-V24 9	5080 05 3	Finomvédelem
	SUB-D-15	15	Csatlakozó-dugó			SD15-V24 15	5080 15 0	Finomvédelem

[1] Távjelzés, [2] Szivárgóáram-mentes

Kiválasztási segédlet buszrendszerekhez

Jelátvitel		Csatlakozás	Védett erek száma	Beépítés	Ex	Vizs-gál-ható	FS[1]	Típusjelzés	Cikkszám	Védelem jellege
ADVANT		Rugós sorkapocs	4	Kalapsín		✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Komb. véd.
ARCNET		RJ45	8	Kalapsín				ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Finomvédelem
AS-I	Adatvezeték	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓		MDP-2 D-24-T-10	5098 42 5	Komb. véd.
	Tápfeszült-ség	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓		VF24-AC/DC	5097 60 7	Finomvédelem
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓	✓	VF24-AC/DC-FS	5097 82 0	Finomvédelem
BITBUS		Rugós sorkapocs	4	Kalapsín		✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Komb. véd.
BLN		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓		MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín				FRD 24 HF	5098 57 5	Finomvédelem
CAN Bus	Adatvezeték	Rugós sorkapocs	3	Kalapsín		✓		MDP-3 D-5-T	5098 40 7	Komb. véd.
	Tápfeszült-ség	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓		VF24-AC/DC	5097 60 7	Finomvédelem
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓	✓	VF24-AC/DC-FS	5097 82 0	Finomvédelem
CAN open	Adatvezeték	Rugós sorkapocs	4	Kalapsín		✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Komb. véd.
	Tápfeszült-ség	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓		VF24-AC/DC	5097 60 7	Finomvédelem
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓	✓	VF24-AC/DC-FS	5097 82 0	Finomvédelem
C-BUS		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín				MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín				FRD 24 HF	5098 57 5	Komb. véd.
CC-Link	Adatvezeték	Rugós sorkapocs	4	Kalapsín		✓		MDP-4-D-24-T	5098 43 1	Komb. véd.
	Tápfeszült-ség	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓		VF24-AC/DC	5097 60 7	Finomvédelem
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓	✓	VF24-AC/DC-FS	5097 82 0	Finomvédelem
Data Highway Plus		Rugós sorkapocs	4	Kalapsín		✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Komb. véd.
Device Net	Adatvezeték	Rugós sorkapocs	4	Kalapsín		✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Komb. véd.
	Tápfeszült-ség	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓		VF24-AC/DC	5097 60 7	Finomvédelem
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓	✓	VF24-AC/DC-FS	5097 82 0	Finomvédelem
Dupline		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓		MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín				FRD 24 HF	5098 57 5	Komb. véd.
E-BUS		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓		MDP-2 D-48-T	5098 44 2	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín				FRD 48	5098 52 2	Finomvédelem
EIB		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓		MDP-2 D-24-T-10	5098 42 5	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	4	Kalapsín		✓		MDP-4 D-24-T-10	5098 43 3	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín				TKS-B	5097 97 6	Alapvédelem
ET 200		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín				FRD 5	5098 49 2	Finomvédelem
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓		MDP-2 D-5-T	5098 40 4	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	4	Kalapsín		✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Komb. véd.
FIPIO / FIPWAY		Rugós sorkapocs	4	Kalapsín		✓		MDP-4 D-5-T	5098 41 1	Komb. véd.
Foundation Fieldbus		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓		MDP-2 D-48-T	5098 45 0	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín	✓	✓		MDP-4 D-48-EX	5098 45 2	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	2	Szivár-góáram-mentes	✓			FDB-2 24-M	5098 38 0	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	2	NPT menet	✓			FDB-2 24-N	5098 39 0	Komb. véd.
FSK		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín				FRD 5	5098 49 2	Finomvédelem
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		+		MDP-2 D-5-T	5098 40 4	Komb. véd.
Genius		Rugós sorkapocs	4	Kalapsín		+		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Komb. véd.

[1] *Távjelzés*

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 19/12/2017 (LLExport_04504) / 19/12/2017

Kiválasztási segédlet buszrendszerekhez

Jelátvitel	Csatlakozás	Védett erek száma	Beépítés	Ex	Vizsgálható	Túlfeszültség-védelem	Cikkszám	Védelem jellege
HART	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			FRD 24	5098 51 4	Komb. véd.
	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓	MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Komb. véd.
	Rugós sorkapocs	4	Kalapsín		✓	MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Komb. véd.
	Rugós sorkapocs	4	Kalapsín	✓		MDP-4 D-24-EX	5098 43 2	Komb. véd.
	Csatlakozóka-pocs	4	Metrikus menet	✓		FDB-2 24-M	5098 38 0	Finomvédelem
	Csatlakozóka-pocs	4	NPT menet	✓		FDB-2 24-N	5098 39 0	Finomvédelem
IEC-BUS	Rugós sorkapocs	4	Kalapsín		✓	MDP-4 D-5-T	5098 41 1	Komb. véd.
Interbus Inline (I/O)s	Rugós sorkapocs	4	Kalapsín		✓	MDP-4 D-24-T	5098 42 2	Komb. véd.
Interbus Loop	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓	MDP-4 D-24-T-10	5098 43 3	Komb. véd.
KNX	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓	MDP-2 D-24-T-10	5098 42 5	Komb. véd.
	Rugós sorkapocs	4	Kalapsín		✓	MDP-4 D-24-T-10	5098 43 3	Komb. véd.
	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			TKS-B	5097 97 6	Alapvédelem
LON	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			FRD 48	5098 52 2	Komb. véd.
	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓	MDP-2 D-48-T	5098 44 2	Komb. véd.
LRE	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			FRD 5	5098 49 2	Komb. véd.
	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓	MDP-2 D-5-T	5098 40 4	Komb. véd.
LUXMATE	Rugós sorkapocs	4	Kalapsín			MDP-4 D-5-T	5098 41 1	Komb. véd.
M-BUS	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			FRD 24	5098 51 4	Komb. véd.
	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓	MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Komb. véd.
Melsec Net 2	BNC	1	Egyéb			DS-BNC m/w	5093 25 2	Alapvédelem
	BNC	1	Egyéb			DS-BNC w/w	5093 23 6	Alapvédelem
	BNC	1	Egyéb			DS-BNC w/m	5093 26 0	Alapvédelem
MODBUS	Rugós sorkapocs	4	Kalapsín		✓	MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Komb. véd.
MPI Bus	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			FRD 5	5098 49 2	Komb. véd.
	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓	MDP-2 D-5-T	5098 40 4	Komb. véd.
	Rugós sorkapocs	4	Kalapsín		✓	MDP-4 D-5-T	5098 41 1	Komb. véd.
N1 LAN	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			FRD 5	5098 49 2	Komb. véd.
	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓	MDP-2 D-5-T	5098 40 4	Komb. véd.
	Rugós sorkapocs	20	Kalapsín			LSA-B-MAG	5084 02 0	Alapvédelem
	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			LSA-BF-24	5084 02 8	Komb. véd.
N2 BUS	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			FRD 2-5	5098 79 4	Komb. véd.
	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓	MDP-2 D-5-T	5098 40 4	Komb. véd.
novaNet	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			FRD 12	5098 60 3	Komb. véd.
	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓	MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Komb. véd.

Kiválasztási segédlet buszrendszerekhez

Jelátvitel		Csatlakozás	Védett erek száma	Beépítés	Ex	Vizsgálható	FS[1]	Túlfeszültségvédelem	Cikkszám	Védelem jellege
P-BUS, Prozess Bus, Panel Bus	Adatvezeték	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín				FRD 24 HF	5098 57 5	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓		MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Komb. véd.
	Tápfeszültség	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓		VF24-AC/DC	5097 60 7	Finomvédelem
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓	✓	VF24-AC/DC-FS	5097 82 0	Finomvédelem
P-NET		Rugós sorkapocs	4	Kalapsín		✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Komb. véd.
Procontic CS31		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín				FRD 12	5098 60 3	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓		MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Komb. véd.
Procontic T200		Rugós sorkapocs	4	Kalapsín		✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Komb. véd.
Profibus DP		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓		MDP-2 D-5-T	5098 40 4	Komb. véd.
		Csavaros sorkapocs	2	Kalapsín				FRD 5 HF	5098 57 1	Komb. véd.
		SUB-D-9	9	Csatlakozódugó				SD09-V24 9	5080 05 3	Finomvédelem
Profibus PA		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓		MDP-2 D-48-T	5098 44 2	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	4	Kalapsín	✓			MDP-4 D-48-EX	5098 45 2	Komb. véd.
		Csatlakozókapocs	2	Metrikus menet	✓			FDB-2 24-M	5098 38 0	Finomvédelem
		Csatlakozókapocs	2	NPT-menet	✓			FDB-2 24-N	5098 39 0	Finomvédelem
Profinet		Rugós sorkapocs	8	Kalapsín				ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Finomvédelem
SafetyBUS p		Rugós sorkapocs	4	Kalapsín		✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Komb. véd.
SDLC		Rugós sorkapocs	4	Kalapsín		✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Komb. véd.
SIGMALOOP (SIGMASYS)		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín				FRD 24	5098 51 4	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Komb. véd.
SIGMANET (SIGMASYS)		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín				FRD 24	5098 51 4	Komb. véd.
		Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Komb. véd.
SINEC L1		Rugós sorkapocs	4	Kalapsín		✓		MDP-4 D-5-T	5098 41 1	Komb. véd.

[1] *Távjelzés*

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 19/12/2017 (LLExport_04504) / 19/12/2017

Kiválasztási segédlet buszrendszerekhez

Jelátvitel	Csatlakozás	Védett erek száma	Beépítés	Ex	Vizs-gál-ható	Típusjelzés	Cikkszám	Védelem jellege
SINEC L2	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			FRD 5 HF	5098 57 1	Komb. véd.
	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓	MDP-4 D-5-T	5098 41 1	Komb. véd.
	SUB-D-9	9	Csatlakozó-dugó			SD09-V24 9	5080 05 3	Finomvédelem
SS97 SINIX	Rugós sorkapocs	4	Kalapsín		✓	MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Komb. véd.
SUCONET	Rugós sorkapocs	4	Kalapsín		✓	MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Komb. véd.
	Csatlakozókapocs	20	LSA			LSA-B-MAG	5084 02 0	Alapvédelem
	Csatlakozókapocs	2	LSA			LSA-BF-24	5084 02 8	Finomvédelem
TTL	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín			FRD 24	5098 51 4	Komb. véd.
	Rugós sorkapocs	2	Kalapsín		✓	MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Komb. véd.
	SUB-D-9	9	Csatlakozó-dugó			SD09-V24 9	5080 05 3	Finomvédelem
	SUB-D-15	15	Csatlakozó-dugó			SD15-V24 15	5080 15 0	Finomvédelem
U-BUS	Rugós sorkapocs	4	Kalapsín			2x TKS-B	5097 97 6	Alapvédelem



Összecsatoló-szikraközök Ex-engedély

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Összecsatoló-szikraközök

Összecsatoló-szikraközök/ATEX-engedély 48

Példa a kialakításra: Összecsatoló-szikraközök 49



02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Összecsatoló-szikraközök/ATEX-engedély



Feladat
Az OBO összecsatoló-szikraközök az egymással közvetlenül össze nem köthető vezetőképes szerkezetek villámvédelmi potenciálkiegyenlítésére szolgálnak. Ha valamelyik szerkezet potenciálja villámcsapás következtében megemelkedik, az összecsatoló-szikraköz biztosítja a vezetőképes összeköttetést, ezáltal a potenciálkiegyenlítést.

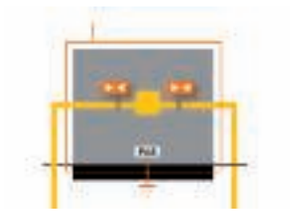
Kialakítás
Az összecsatoló-szikraközök, mint már a nevük is mutatja, szikraközt tartalmaznak, amely lökőfeszültség hatására szigetelő állapotból vezetőképes állapotba kerül a létrejövő villamos ív miatt. Az összecsatoló-szikraköz két fajtája különböztethető meg az alkalmazási terület alapján: leválasztó-szikraköz és védő-szikraköz. A leválasztó-szikraköz különböző földpotenciálokat választ el, illetve csatol össze; a védő-szikraköz a szabadvezeték tetőtartóját csatolja össze a villámhárítóval.

Alkalmazások
- Szigetelő-karimák közvetett összekötéséhez (katódos korrózióvédelem esetén).
- Robbanásveszélyes környezetben is használható, ATEX-minősítéssel rendelkezik.
- Szivárgóáram kialakulása ellen, különösen TT hálózatban
- Az MSZ EN 62305 szerinti villámvédelmi potenciál-kiegyenlítéshez.
- Különböző földelők összekötéséhez, valamennyi földelőnek a villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez történő kihasználása érdekében.
- Olyan intézkedésként, amellyel megtakarítható az összekötések mérési és vizsgálati célból történő bontása.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Példa a kialakításra: Összecsatoló-szikraközök

Áttekintés

Alkalmazás	Leírás	Típus	Rend. sz.	Termékábrázolás
Összecsatoló-szikraköz szigetelőkarimához 	• Pl. gáznyomás-szabályozóknál, • különösen robbanásveszélyes környezetben, • szigetelőkarimák áthidalására.	480. típus	**5240034** **5240077** **5240069**	
Összecsatoló-szikraköz potenciállevá-lasztáshoz 	• több földelő egy épületben, pl. beton-alap-földelő és földelőszonda • összekötés elválasztó szikraközzel • nincs elektrokémiai korrózió • közvetlen villámcsapás esetén az egész földelőfelület hatásos	481. típus	**5240085** Oldal: 438	
Szabadvezeték-csatlakozás 	• Szikraköz tetőtartóhoz • a szabadvezetékes csatlakozás tetőtartója és az LPS között a lehető legnagyobb távolságot kell tartani • Távolság < 0,5 m: Szikraközt kell alkalmazni, a hálózati engedélyessel egyeztetett módon.	482. típus	**5240050** Oldal: 439	
Földelők összecsatolása 	• földelők összecsatolásához • amennyiben a különleges rendszerek üzemeltetése különálló földelő alkalmazását teszi szükségessé, akkor a technikai földelőt az üzemi földelővel össze kell csatolni • megakadályozza a veszélyesen nagy feszültségkülönbségek kialakulását • A földelők közé fojtótekercs beépítése is szükséges	FS-V20 típus	**5099803** Oldal: 439	





Mérő- és vizsgálórendszerek

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Mérő- és vizsgáló eszközök 52

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017



Life Control állapotvizsgáló műszer



ISOLAB állapotvizsgáló műszer

Adatátviteli túlfeszültség-védelmi eszközök vizsgálata
Egyes esetekben szükséges az adatvezetékeken alkalmazott túlfeszültség-védelmi eszközök működésének az ellenőrzése. Ennek során különösen fontos, hogy a túlfeszültség-védelmi eszköz vizsgálata ne befolyásolja az adatátvitelt.

A V50, V25, V20 és a V10 betétek vizsgálata
Az ISOLAB-vizsgálókészülék lehetővé teszi a V50, V25, V20 és a V10 betétek vizsgálatát. Először a műszert be kell állítani a vizsgálni kívánt OBO Bettermann SPD-hez. Ezután a túlfeszültség-védelmi eszközt csatlakoztatni kell készülék erre szolgáló mérőhelyére. A varisztor működőképességének a vizsgálata a vizsgálógomb megnyomásával történik. Az ISOLAB készülék a betétek vizsgálata mellett az MSZ HD 60364-610 szerinti szigetelés-vizsgálatra is alkalmas.

Az OBO Bettermann által kifejlesztett Life Control vizsgálókészülék lehetővé teszi védőkészülékek beépített állapotban történő ellenőrzését, az adatátviteli jelek befolyásolása nélkül. Vizsgálóérintkező teszi lehetővé a beépített eszköz ellenőrzését. A vizsgálat eredményét az integrált mikroprocesszor az OLED-kijelzőn és hangjelzéssel is jelzi. A vizsgálóérintkezőben található bekapcsolható LED segítségével a legsötétebb kapcsolószekrényben is lehetséges az ellenőrző mérés.
A biztonságos szállításra és a vizsgálati eredmények dokumentációjának tárolására alkalmas, kiváló minőségű vizsgálóbőrönd is része az OBO Bettermann ezen innovatív termékének.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017





Az LSC I+II villámszámláló érzékeli a villám- és túlfeszültség-impulzusokat (10/350, 8/20), rögzíti az impulzusok nagyságát, dátumát és időpontját.

Az LPS vizsgálata PCS-rendszerrel

A Peak-Current-Sensor (PCS) egy csúcsáram-érzékelő, amelyben mágneskártya érzékeli és rögzíti az áramimpulzusokat. Ezáltal ellenőrizhető, hogy érte-e villámcsapás avillámvédelmi rendszert, illetve mekkora volt a maximális villámáram értéke.

A villámvédelmi rendszer kialakításától függően a PCS-rendszert az LPS több pontján, illetve a központi földelősín és a földelő közötti földelővezetőn is célszerű elhelyezni. Az eredményekből következtetni lehet a villamos és elektronikus hálózatot, berendezéseket ért igénybevételre, illetve a (várható) károsodásokra. A PCS-kártyát egy kártyatartóval kell rápattintani a vezetékre, amely biztosítja a vezető és a kártya megfelelő távolságát. A mérési tartomány 3 és 120 kA közé esik. A mágneskártya-leolvasó készülék lehetőséget nyújt a Peak-Current-érzékelők kiértékelésére. A regisztrált legnagyobb csúcsáram-érték megjelenik a kijelzőn.

Alternatív lehetőségként a kiolvasás szolgáltatását is kínálja Önnek az OBO Bettermann cég. Ebben az esetben forduljon az OBO Bettermann Kft. vevőszolgálatához.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

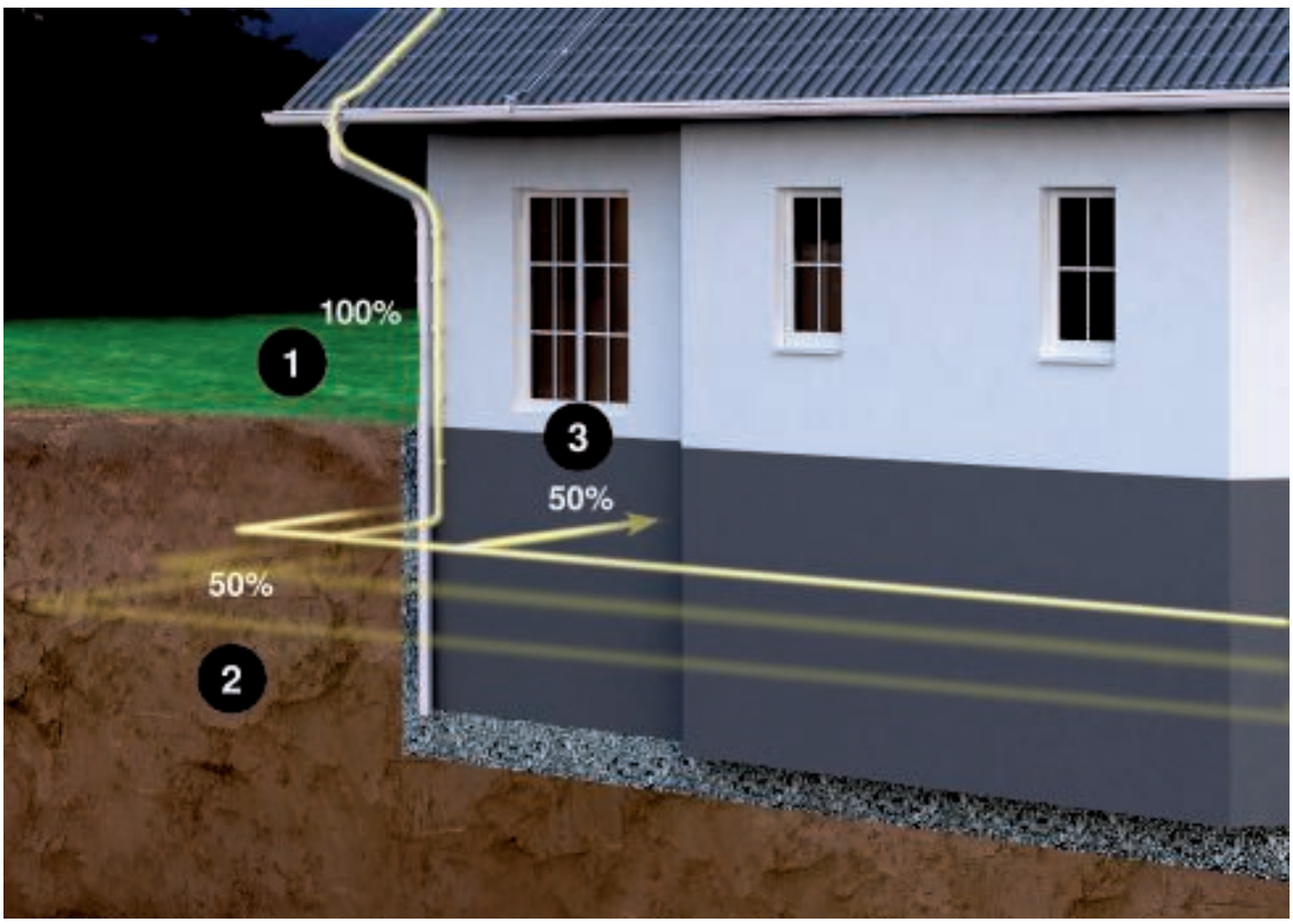


Potenciálkiegyenlítő-rendszerek
Bel- és kültér
Ipari és Ex-környezet

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Potenciálkiegyenlítés 56

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017



A villámáram útja: 1 = 100%, 2 = 50%, 3 = max 50%

A villámvédelmi potenciálkiegyenlítés célja

A belső villámvédelmi intézkedés részeként a potenciálkiegyenlítés feladata a védendő építményen belüli másodlagos kisülések elleni védekezés. Másodlagos kisülés veszélyével akkor kell számolni, ha a villámáram által átjárt vezető (pl. levezető) a villámáramot nem vezető vezetékrendszereket (pl. erősáramú hálózatot, vagy gépészeti vezetékeket) megközelíti. Különösen a villamos és elektronikus berendezéseket kell védeni, amelyek fokozottan érzékenyek a kisülések érzékenyek a kisülések bekövetkezésekor a csatlakozó vezetékeken megjelenő villámáramra. Más rendszerek esetén a potenciálkiegyenlítés közvetlen összekötéssel megvalósítható.

A potenciálkiegyenlítésbe bevonandó részek

A potenciálkiegyenlítésbe be kell vonni:

- Az építmény fém tartószerkezetét
- a belső vezetőképes szerkezeteket, hálózatokat
- a külső vezetőképes szerkezeteket, hálózatokat
- a villamos és elektronikus rendszereket.

Potenciálkiegyenlítés létesítése

Az épülethez csatlakozó hálózatok potenciálkiegyenlítését a pinceszinten vagy a földszinten kell megvalósítani.. Ennek érdekében a vezetékeket közvetlenül vagy 1. típusú túlfeszültség-védelmi eszközön keresztül kell bevonni a potenciálkiegyenlítésbe. A levezetőket lehetőleg a csatlakozó vezeték belépési pontjának közelében kell beépíteni. Az SPD csatlakoztatását az MSZ EN 62305 szabványnak megfelelően kell elkészíteni. Kifejezetten villámvédelmi célú potenciálkiegyenlítésre az alábbi minimális keresztmetszeteket kell alkalmazni:

- Réz: 16 mm²
- Alumínium: 25 mm²
- Acél: 50 mm²

Vezetékek legkisebb megengedett keresztmetszete, I - IV villámvédelmi fokozat

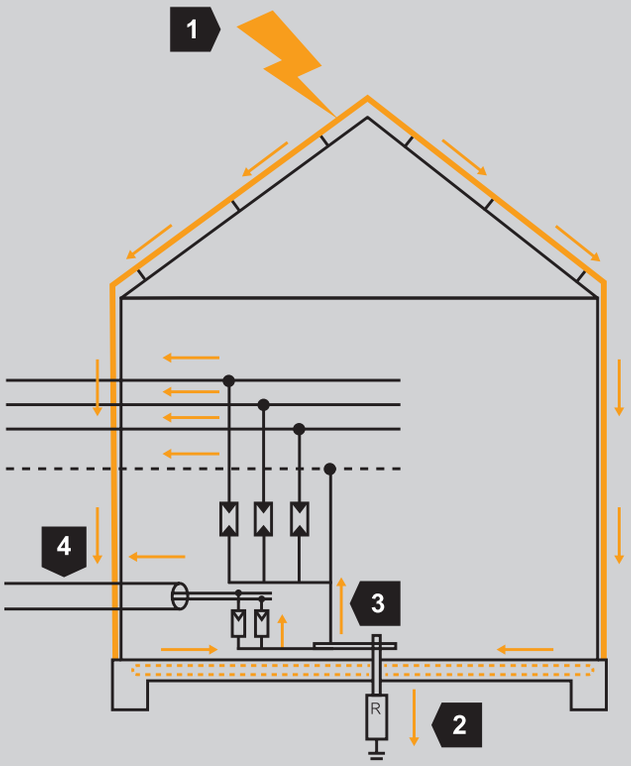
Anyag	Az EPH-csomópontokat egymással és a földelővel összekötő vezetők keresztmetszete	A vezetőképes szerkezeteket az EPH-csomópontokkal összekötő vezetők keresztmetszete
Réz	16 mm²	6 mm²
Alumínium	25 mm²	10 mm²
Acél	50 mm²	16 mm²

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

A legnagyobb túlfeszültség közvetlen, vagy a kisfeszültségű hálózat közelében lecsapó villám hatására keletkezik. A néhány 100 méteren belüli villámáramok kapacitív, induktív és galvanikus csatolás révén a vezetékhurkokban megengedhetetlen túlfeszültségeket keltenek. 2 km-es sugáron belül nagy túlfeszültségek csatolódnak be. Az induktív fogyasztók kapcsolása a kis- és középfeszültségű hálózaton veszélyes túlfeszültségeket kelt.

Villámkisülések (LEMP: Lightning Electro Magnetic Impulse)
Az MSZ EN 62305 szabvány alapján a legfeljebb 200kA-es közvetlen villámcsapások biztonságosan levezethetők. A földelőrendszerbe vezetett áram a földelési ellenálláson feszültségesést okoz, a villámáram fele a belső installáción jelenik meg. A rész-villámáram megoszlik a betápláló erősáramú vezetékeken (az erősáramú vezeték erein) és kb. 5 % a telekommunikációs vezetékeken.

A földelő ellenállásán fellépő feszültség a villámáram (i) és a földelési ellenállás (R) szorzata. Ez a potenciálkülönbség jelenik meg a helyi földpotenciál és a távoli földpotenciálra csatlakozó (aktív) vezetők között.



A legnagyobb túlfeszültségeket villámcsapások keltik. Az MSZ EN 62305 alapján maximum 200kA (10/350 µs) nagyságú villámárammal rendelkező villámcsapások lesznek szimulálva.

1	Becsapás	100 %	limp = max 200kA (IEC 62305)
2	Földelőrendszer	~ 50 %	I = 100kA (50 %)
3	Villamos installáció	~ 50 %	I = 100kA (50 %)
4	adatvezeték	~ 5%	I= 5kA (5%)

A villámáram tipikus megoszlása



Földelő-rendszerek

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Földelő rendszerek

Alapismeretek	60
Döntési segítség alapföldelőhöz	62
Kiválasztási segédlet betonalap-földelőkhöz	63
Kiválasztási segédlet keretföldelőkhöz	65

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017



Alapföldelő fektetése

A szabványok értelmében minden berendezéshez földelőrendszert kell létesíteni.

Mit értünk "földelőrendszer" alatt?
A definíciók az IEC 60050-826, kisfeszültségű berendezés létesítése szabvány fogalmainál találhatók.

- „Egy hálózat, egy berendezés vagy készülék földelésére használt villamos kapcsolatok és szerkezetek összessége.“ Csakúgy mint:
- „Vezetőképes elemek, amelyek a földbe vagy más, a talajjal érintkezésben lévő vezetőképes anyagba vannak ágyazva.“

A villámvédelmi földelő feladatai

- A villámáram levezetése a földbe
- Levezetők közötti potenciálkiegyenlítés
- Potenciálvezérlés az építmény vezető falainak közelében

A nem szakszerűen kivitelezett földelőrendszer következményei:

- Veszélyes túlfeszültségek a potenciálkiegyenlítésnél
- Egyenlőtlen potenciállefutás a földelőn
- Az alap sérülése a nagyenergiájú villámáramok csekély levezetési felülete miatt
- Az alap sérülése a szakszerűtlenül kivitelezett összekötések miatt (nem csavaros összekötő)
- Nagy villámenergia galvanikus csatolása

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Földelő típusa az MSZ EN 62305 alapján

A típusú
- Vízszintes
- Függőleges (földelőrúd)

B típusú
- Keretföldelő (felszíni földelő)
- Betonalap-földelő

A külső és belső villámvédelem

Tervezési módszerek

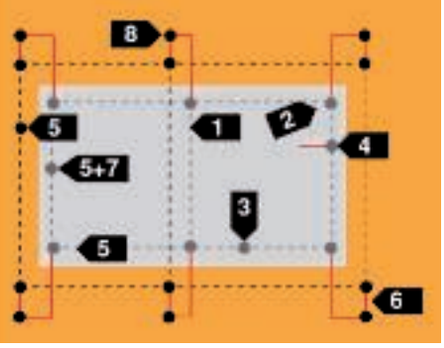
Az MSZ EN 62305-3 átfogó potenciálkiegyenlítést követel meg. Így az egyedi földelőket össze kell kötni, hogy egy mindenre kiterjedő földelőrendszer jöjjön létre.

A szabvány A és B típusú földelőt különböztet meg. Az A típus egy függőleges vagy vízszintes elektróda. A B típus felületet zár körbe (keretföldelő, alapföldelő).

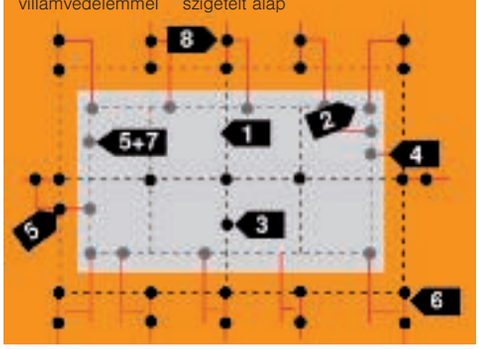
Alapföldelő -villámvédelem nélkül



Funkcionális potenciálkiegyenlítés és keretföldelő
villámvédelem nélkül szigetelt alap



Funkcionális potenciálkiegyenlítés és keretföldelő
villámvédelemmel szigetelt alap



Földelő anyaga, betonban történő felhasználásra:

- minden oldalán min 5 cm betonnal fedve; ≤ 2m távolságonként a vasaláshoz kötve
- Hálóméret max 20 x 20m; az MSZ EN 62305-4 szerinti EMC szempontoknak megfelelően: 5 x 5m
- vaslatlan alap: Anyagszám 1.4571/1.4404 ,V4A

		Típus	Rend. sz.	Leírás
1		5052	5019 34 7	Szalag, 30x3,5mm FT
2		250 A-FT	5313 01 5	Szalag és vasalás összekötő, FT
3		1814 FT	5014 46 8	Kapocs, maximum Ø 14mm betonacélhoz
3		1814 FT D37	5014 46 9	Ø 16-37mm betonacélhoz
4		205 B-M10 VA	5420 00 8	Földelési fixpont
8		ProtectionBall	5018 01 4	Védőkupak vezetékkiálláshoz

Földelési és csatlakozási anyag, talajba, ill. szerelőbetonba

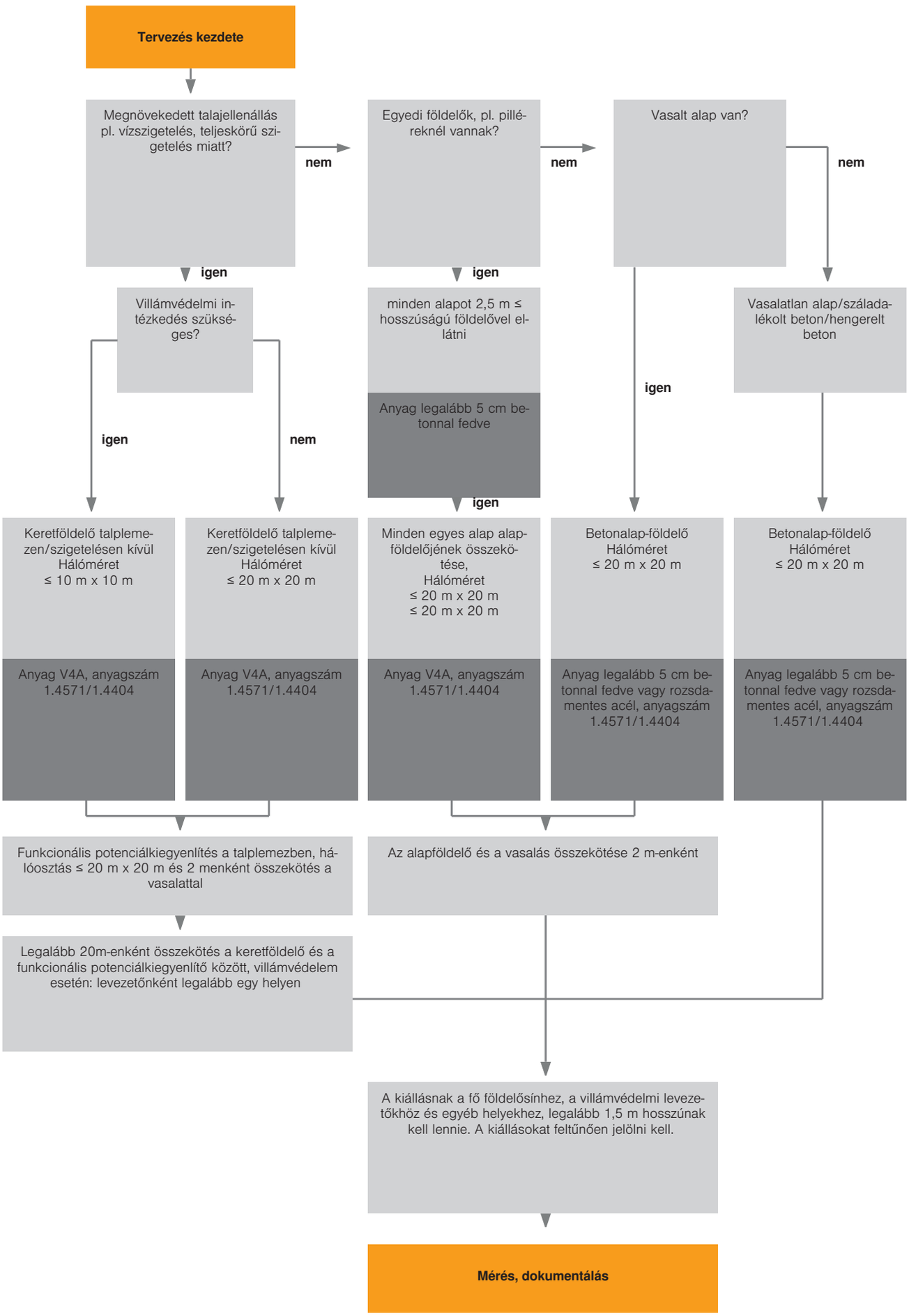
- Anyagszám 1.4571/ 1.4404 ,V4A; Kapocs a talajban, korrózióvédelemmel
- min 0,8m mélység, fektetés a szivárgórétegen kívül, fagyhatár alatt (nedves rész)
- Háló: villámvédelem nélkül: 20 x 20m, Talaj-beton csatlakozás: 20m-enként, villámvédelemmel: 10 x 10m, Talaj-beton csatlakozás: minden levezető

		Típus	Rend. sz.	Leírás
5		RD 10 V4A	5021 64 2	Huzal Ø10mm V4A
6		250 V4A	5312 92 5	Kapocs huzalhoz és szalaghoz

Anyag potenciálkiegyenlítéshez

		Típus	Rend. sz.	Leírás
7		1801 VDE	5015 65 0	Potenciálkiegyenlítő-sín, ipari

Földelő-rendszerek



02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Kiválasztási segédlet betonalap-földelőkhöz

Betonalap-földelő				
Alkalmazás	Megnevezés	Típus	Rend. sz.	Termék- ábra
Betonalap-földelő villámvédelmi és érintésvédelmi célra	Szalag, horganyzott acél, 30 m	5052 DIN 30X3.5	**5019 34 5** Oldal: 476	
	Huzal, horganyzott acél, 80 m	RD 10	**5021 10 3** Oldal: 477	
	Távtartó, 250 mm hosszú, horganyzott acél	1 81 1	**5014 01 8** Oldal: 497	
	Távtartó, 400 mm hosszú, horganyzott acél	1811 L	**5014 02 6** Oldal: 497	
	Keresztösszekötő szalagokhoz és huzalokhoz, horganyzott acél	25 0	**5312 90 6** Oldal: 493	
	Keresztösszekötő szalagokhoz, horganyzott acél	256 A-DIN 30 FT	**5314 65 8** Oldal: 490	
	Párhuzamos összekötő, horganyzott acél	259 A FT	**5315 51 4** Oldal: 495	
	Csatlakozókapocs betonacélokhoz, horganyzott acél	1814 FT	**5014 46 8** Oldal: 495	
	PVC-köpenyű horganyzott acélhuzal, 75 m	RD 10-PVC	**5021 16 2** Oldal: 477	
	Víznyomás-álló tömítés átvezetéshez	DW RD10	**2360 04 1** Oldal: 496	
	Víznyomás-álló tömítés átvezetéshez	DW FL30x3,5	**2360 04 3** Oldal: 496	

Kiválasztási segédlet keretföldelőhöz

Keretföldelő				
Alkalmazás	Megnevezés	Típus	Rend. sz.	Termék- ábra
Az MSZ EN 62305-3 követelményeinek megfelelő földelő Talajvíz szintje alatti alkalmazás nem javasolt!	Szalag, horganyzott acél, 30 m	5052 DIN 30X3.5	**5019 34 5** Oldal: 476	
	Szalag, horganyzott acél, 60 m	5052 DIN 30X3.5	**5019 34 7** Oldal: 476	
	Huzal, horganyzott acél, 80 m	RD 10	**5021 10 3** Oldal: 477	
	Keresztösszekötő szalagokhoz és huzalokhoz, horganyzott acél	252 8-10 FT	**5312 31 0** Oldal: 491	
	Keresztösszekötő szalagokhoz, horganyzott acél	256 A-DIN 30 FT	**5314 65 8** Oldal: 490	
Az MSZ EN 62305-3 követelményeinek megfelelő földelő Általánosan alkalmazható	Szalag, rozsdamentes acél (V4A), 25 m	5052 V4A 30X3.5	**5018 73 0** Oldal: 476	
	Szalag, rozsdamentes acél (V4A), 50 m	5052 V4A 30X3.5	**5018 70 6** Oldal: 476	
	Huzal, rozsdamentes acél (V4A), 50 m	RD 10-V4A	**5021 64 2** Oldal: 478	
	Huzal, rozsdamentes acél (V4A), 80 m	RD 10-V4A	**5021 64 7** Oldal: 478	
	Keresztösszekötő szalagokhoz és huzalokhoz, V4A	252 8-10 V4A	**5312 31 8** Oldal: 491	
	Keresztösszekötő szalagokhoz, V4A	256 A-DIN 30 V4A	**5314 65 9** Oldal: 490	
	Korrózióvédő-szalag, 10 m	356 50	**2360 05 5** Oldal: 500	

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Kiválasztási segédlet érintésvédelmi célú földelőhöz

Keretföldelő				
Alkalmazás	Megnevezés	Típus	Rend. sz.	Termék- ábra
Érintésvédelmi célú földelő	Szalag, rozsdamentes acél (V4A), 25 m	5052 V4A 30X3.5	**5018 73 0** Oldal: 476	
	Szalag, rozsdamentes acél (V4A), 50 m	5052 V4A 30X3.5	**5018 70 6** Oldal: 476	
	Huzal, rozsdamentes acél (V4A), 50 m	RD 10-V4A	**5021 64 2** Oldal: 478	
	Huzal, rozsdamentes acél (V4A), 80 m	RD 10-V4A	**5021 64 7** Oldal: 478	
	Keresztösszekötő szalagokhoz és huzalokhoz, V4A	252 8-10 V4A	**5312 31 8** Oldal: 491	
	Keresztösszekötő szalagokhoz, V4A	256 A-DIN 30 V4A	**5314 65 9** Oldal: 490	
	Korrózióvédő-szalag, 10 m	356 50	**2360 05 5** Oldal: 500	

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017



Felfogó- és levezetőrendszerek

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Villámvédelmi fokozatok	68
A villámhárítóhoz használt anyagok	69
Példa a kialakításra: Lapostetős épületek	70
Példa a kialakításra: Magastetős épületek	71

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Villámvédelmi fokozatok

Villámvédelmi fokozatok
Az LPS tervezésének első lépéseként az építmény villámvédelmi rendszerének fokozatát kell meghatározni. A villámvédelmi rendszer hatékonysága az LPS I fokozattól az LPS IV fokozat felé haladva csökken (ld. a táblázatot). Ezzel összhangban az LPS I fokozatú villámvédelmi rendszerre vonatkozó követelmények (pl. görülőgömb-sugár, levezetők távolsága stb.) szigorúbbak, mint az LPS IV-re vonatkozóak.

A villámvédelmi fokozat meghatározása
Az építmény villámvédelmi fokozatát az MSZ EN 62305-2 szerinti kockázatelemzéssel kell meghatározni. Egyes esetekre az Országos Tűzvédelmi Szabályzat előírja a legkisebb alkalmazható villámvédelmi fokozatot.



További információk a ügyfélszolgálatunkon a 06 29 349 000 számon vagy a www.obo.hu honlapon..

A villámvédelmi fokozatokhoz tartozó villámparaméterek

Villámvédelmi fokozat	Villámáram-csúcsérték min.	Villámáram-csúcsérték max.	Hatékonyság
I	3 kA	200 kA	98 %
II	5 kA	150 kA	95 %
III	10 kA	100 kA	88 %
IV	16 kA	100 kA	81 %

Egyes építményekre jogszabály alapján előírt legkisebb villámvédelmi fokozat

A létesítmény jellege	Villámvédelmi fokozat
Oktatási rendeltetésű épületek	III
Mozgásukban és/vagy cselekvőképességükben korlátozott személyek elhelyezésére szolgáló épületek	III
Egészségügyi rendeltetésű épületek	III
Kényszertartózkodásra szolgáló épületek	III
Nagyforgalmú vagy tömegtartózkodásra szolgáló épületek, létesítmények	IV
Szállodák, kollégiumi épületek (50 fő befogadóképesség felett)	III
Robbanásveszélyes építmények, létesítmények	II

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

A villámvédelmi rendszer kivitelezéséhez használt anyagok







Anyagválasztás
A villámvédelmi rendszer kivitelezéséhez főleg a következő anyagokat használják: horganyzott acél, rozsdamentes acél, vörösréz, alumínium.

Korrózió
Korrózió főleg különböző anyagok összekötése esetén fordul elő. Horganyzott, vagy alumínium alkatrészek fölött nem szabad vörösréz alkatrészeket beépíteni, mert az eső által lemosott vörösréz részecskék kerülhetnek azok felületekre. Gyorsítja az érintkező felületek korrózióját, hogy a nedvesség hatására galvánelem keletkezik.

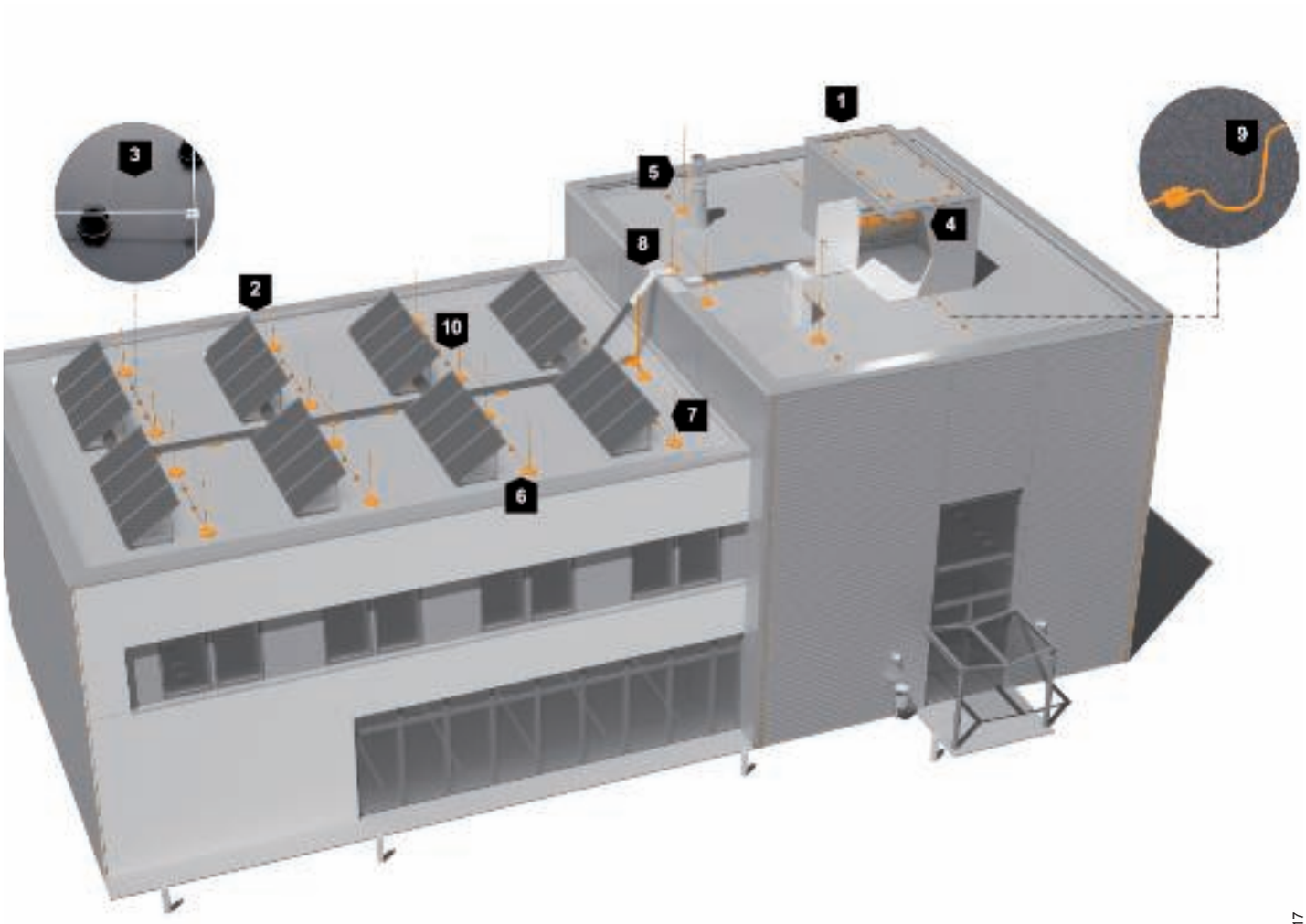
Példák
Különböző anyagok összekötése erős korróziót okozhat, mint azt az acél vízvezeték-csőre kötött vörösrés bilincs esetében is láthatjuk. Ha két olyan anyagfajta összekötése szükséges, amelyek közvetlen érintkezése korrózióvédelmi szempontból nem ajánlott, akkor kettősfém összekötőket célszerű használni. A példa vörösréz csatorna és alumínium levezető huzal szakszerű összekötését mutatja, kettősfém összekötővel. A fokozottan korrózióveszélyes helyeken, mint pl. a beton vagy a talaj határfelületén, az átvezetések megerősített korrózióvédelméről kell gondoskodni. A talajban lévő összekötési helyeken korrózióvédelemként megfelelő bevonatot kell alkalmazni. Alumíniumot nem szabad közvetlenül (távolság nélkül) vakolaton, habarcson vagy betonon, vezetni, vagy ezekben az anyagokban és talajban elhelyezni – a lehetséges következményeket a mellékelt fotó mutatja. Az „Anyagkombinációk“ táblázatban látható a lehetséges fémkombinációk értékelése, a fémek érintkezésénél a levegőben kialakuló korrózió szempontjából.

Anyagkombinációk - különböző fémek összeköthetőségének értékelése korrózióvédelmi szempontból

	Horganyzott acél	Alumínium	Réz	Rozsdamentes acél	Titán	Cink
Horganyzott acél	igen	igen	nem	igen	igen	igen
Alumínium	igen	igen	nem	igen	igen	igen
Réz	nem	nem	igen	igen	nem	igen
Rozsdamentes acél	igen	igen	igen	igen	igen	igen
Titán	igen	igen	nem	igen	igen	igen
Cink	igen	igen	igen	igen	igen	igen

Példa a kialakításra: Lapostetős épületek

A hálós módszert általában lapostetős épületeknél alkalmazzák. A tetőn lévő berendezések, mint pl. napelemes rendszerek, klímák, fényvetők és szellőzők villámvédelmét kiegészítő felfogórudak biztosítják.



1	Kapocsblokk
2	áthidalóelem
3	Tetővezeték-tartó
4	Vezetéktartó
5	Szigetelő távtartó
6	Betontalp
7	Felfogórúd
8	Tűzvédelmi bandázs a tűzterjedési gát felett
9	Dilatációs elem
10	VARIO gyorsösszekötő

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Példa a kialakításra: Magastetős épületek

A felfogóval exponált helyeket, pl. kúpcserepet, kéményt, tetőfelépítményt kell védeni.



1	Tetővezeték-tartó kúpcseréphez
2	VARIO gyorsösszekötő
3	Tetővezeték-tartó
4	Huzal
5	Felfogórúd
6	Vezetéktartó
7	Ereszcsatorna kapocs

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017



OBO isCon®-rendszer
Elszigetelt villámvédelem

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

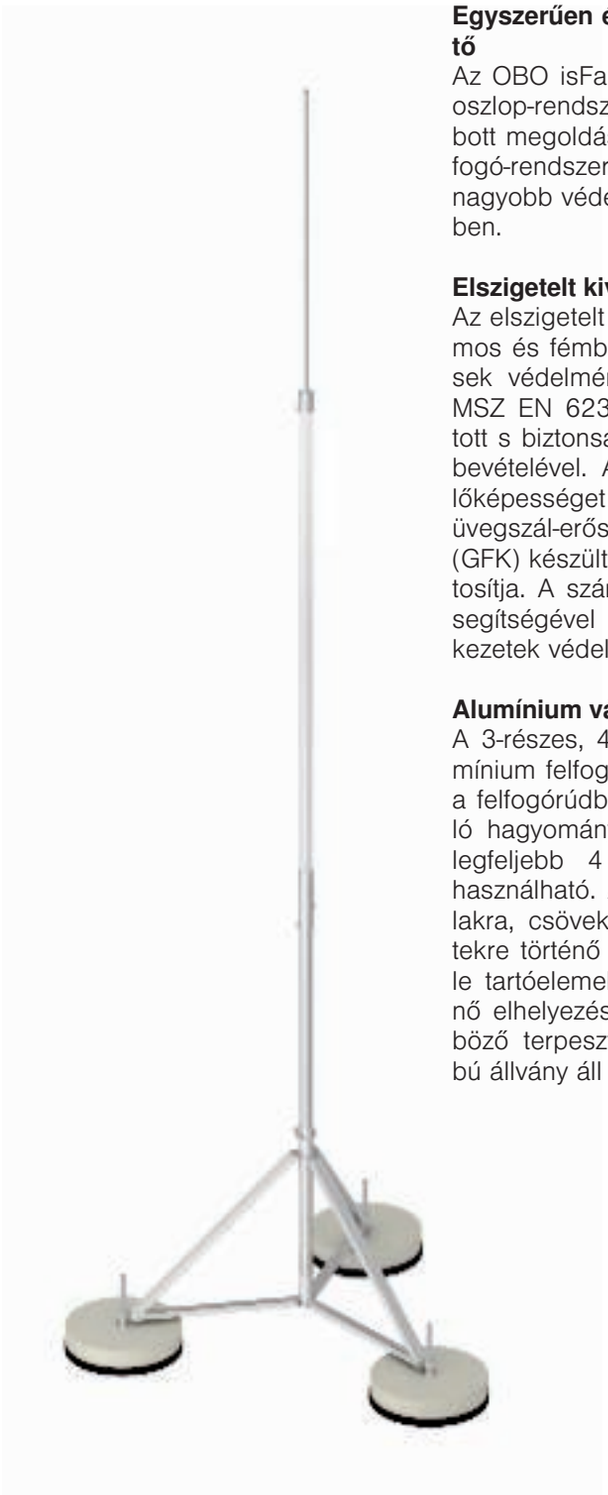
Elszigetelt villámvédelmi rendszer

isFang felfogóoszlop-rendszer	74
OBO isCon®-rendszer	75
Felfogó- és levezetőrendszer	76
Szerelési elv, robbanásveszélyes övezetek	77
Robbanásveszélyes övezetek	78



02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

isFang felfogóoszlop-rendszer



Egyszerűen és gyorsan telepíthető
Az OBO isFang moduláris felfogóoszlop-rendszere gyors, testreszabott megoldást kínál elszigetelt felfogó-rendszerekhez, a lehető legnagyobb védett tér elérése érdekében.

Elszigetelt kivitel
Az elszigetelt felfogóoszlopok villamos és fémből készült berendezések védelmére használhatóak, az MSZ EN 62305-3 szerint kiszámított s biztonsági távolság figyelembevételével. A szükséges szigetelőképességet 1,5 méter hosszú, üvegszál-erősítésű műanyagból (GFK) készült szigetelt szakasz biztosítja. A számos rendszertartozék segítségével bonyolult épületszerkezetek védelme is megoldható.

Alumínium változat
A 3-részes, 4-8 méter hosszú alumínium felfogóoszlopok kiegészítik a felfogórúdból és betontalpból álló hagyományos rendszert, amely legfeljebb 4 méter magasságig használható. A felfogóoszlopok falakra, csövekre és más szerkezetekre történő rögzítéséhez különféle tartóelemek, a lapostetőn történő elhelyezéshez pedig két különböző terpesztési méretű háromlábú állvány áll rendelkezésre.



02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

OBO isCon®-rendszer



1	Gyengén vezetőképes EVA (Ethylen-Vinylacetat Co-polymer), UV-álló
2	Vezetőképes VPE (térhálós PE)
3	Szigetelés VPE (térhálós PE)
4	35 mm² réz vezető

Az OBO isCon® szigetelt vezeték felépítése

Számos esetben előfordul, hogy hagyományos levezető alkalmazásával a biztonsági távolság kialakítására vonatkozó követelménynek nem lehet megfelelni. Ilyen helyzetben nyújt segítséget a biztonsági távolság betartásához az OBO isCon®-vezetékkel megvalósított villámvédelmi rendszer.

Vizsgálattal igazolt: 0,75 m biztonsági távolság, akár 150 kA villámáram levezetéséhez.
A potenciálkiegyenlítő bilincs mögötti vezetékszakaszon az isCon®-vezeték szigetelése 0,75 m ekvivalens (levegőre vonatkoztatott) biztonsági távolsággal rendelkezik. Ebből következően közvetlenül rögzíthető vezetőképes szerkezeteken is. A vezetőképes szerkezet és a villámáramot vezető vezeték között kisülés ilyenkor sem következik be.

Teljes rugalmasság az építési helyszínen
Az OBO isCon®-vezeték rugalmasan használható. Az isCon®-vezeték egyutas kábeldobon kerül szállításra. A kábelt a felhasználó a helyszínen centiméter-pontossággal méretre vághatja és igény szerint konfekcionálhatja. Azaz: nem kell előre konfekcionált kész kábeleket rendelni, aminek köszönhetően a kivitelezés rugalmas és gazdaságos. Az isCon®-vezeték szakszerű tervezéséhez és kivitelezéséhez speciális ismeretek szükségesek. Ezek az ismeretek a vonatkozó szerelési útmutató alapján vagy műhelyfoglalkozások keretében sajátíthatók el.

OBO isCon®-rendszer: Felfogó és levezető







A felfogó
A felfogó tervezése az MSZ EN 62305-3 alapján történik. Ennek során meghatározásra kerül, hogy milyen magasságú és elrendezésű felfogórendszerre van szükség a megfelelő nagyságú védett tér kialakításához.

A levezető
A szigetelt vezeték csak két végén, a csatlakozóelemeknél köthető össze a felfogóval, illetve a levezetővel. A szigetelt vezetéknek a védett térben kell elhelyezkednie, a vezetéket max 1 méterenként kell rögzíteni. Az épület belső részein kialakított nyomvonal esetén egyéb szempontokat, pl. a tűzgátló tömítések kialakítását is figyelembe kell venni.

Biztonsági távolság
A biztonsági távolság számítása az MSZ EN 62305-3 alapján az isCon®-vezeték felső csatlakozási pontjára történik. Az (l) hosszúságot az isCon®-vezeték csatlakozási pontjától a legközelebbi villámvédelmi potenciálkiegyenlítés szintjéig (pl. a földelőig) kell mérni. Meg kell vizsgálni, hogy a kapott (s) biztonsági távolság kisebb-e, mint az isCon®-vezeték ekvivalens biztonsági távolsága. Amennyiben a szükséges biztonsági távolság nagyobb, akkor további levezetőket kell kialakítani.

Az isCon-vezeték maximális hosszúsága s = 0,75 m esetén

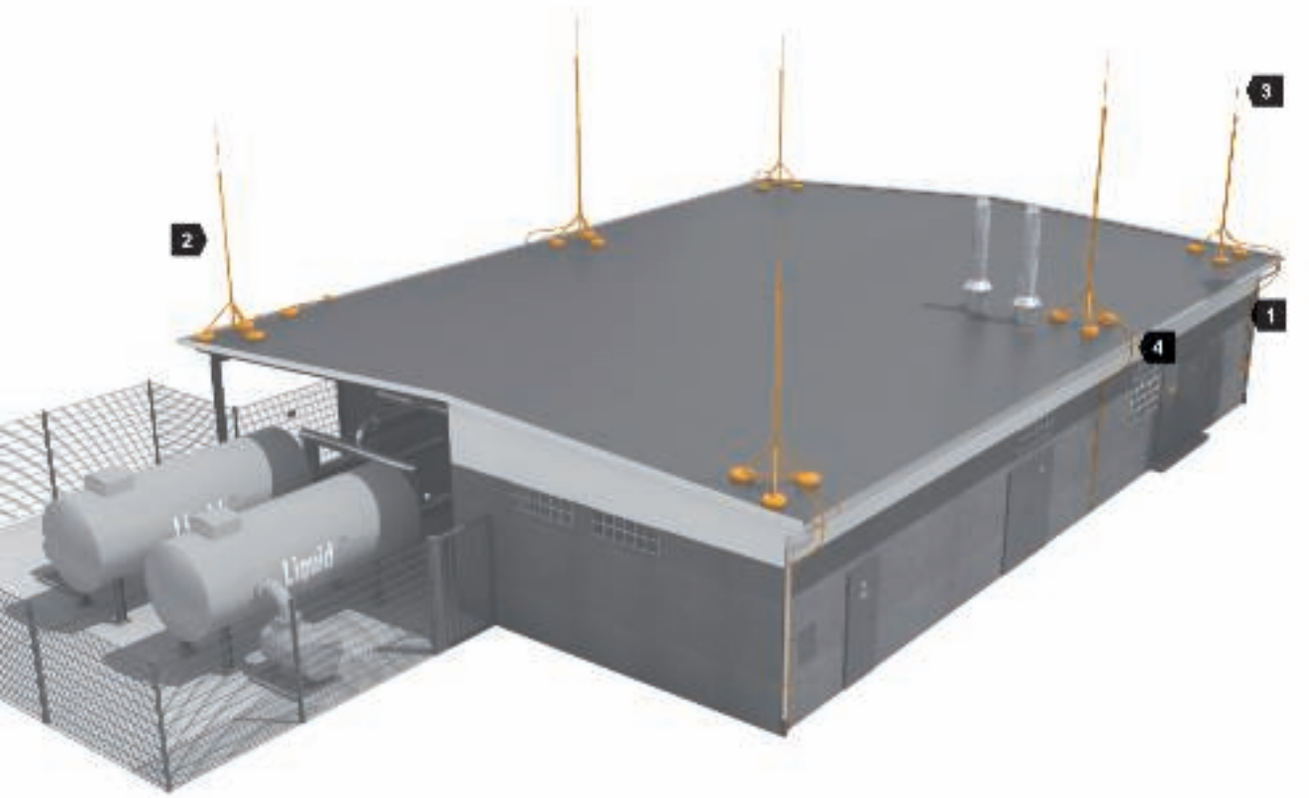
LPS villámvédelmi fokozat	A levezetők száma	Hosszúság s=0,75 m esetén
I	1	-
	2	14,20
	3 és több	21,30
II	1	12,50
	2	18,94
	3 és több	28,40
III-IV	1	18,75
	2	28,40
	3 és több	42,61

Az isCon-vezeték alkalmahatóságát a biztonsági távolság pontos kiszámítása alapozza meg.
MEGJEGYZÉS: A táblázat értékei B típusú földelőkre és olyan A típusú földelőkre vonatkoznak, melyeknél a szomszédos földelőszondák szétterjedési ellenállásának értéke kétszeresnél nagyobb mértékben nem különbözik. Ellenkező esetben kc = 1 tényezővel kell számolni. Forrás: MSZ EN 62305-3-2011, 12-es táblázat

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Az isCon alkalmazása robbanásveszélyes környezetben

Az Ex 1 és 21 zónán belül vezetett OBO isCon®-vezetéket az első potenciálcsatlakozás mögötti részen 0,5 méterenként fém bilincsekkel (pl.. isCon H VA vagy PAE) be kell vonni a potenciálkiegyenlítésbe. A potenciálkiegyenlítő vezetőt nem szabad összekötni olyan szerkezetekkel, amelyek villámáramot vezetnek és a védett térben kell elhelyezkednie.



1	isCon®-vezeték
2	isFang-felfogóoszlop, 4 m hosszú, külső isCon®-vezetékkel
3	isFang-felfogóoszlop, 6 m hosszú, külső isCon®-vezetékkel
4	Potenciálcsatlakozás

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

OBO isCon®-rendszer alkalmazása robbanásveszélyes környezetben







Létesítés robbanásveszélyes környezetben

Robbanásveszélyes környezeteben létesített villámvédelmi rendszer esetén a következő szabványokat kell figyelembe venni:

- MSZ EN 62305-3 – D. melléklet: „A robbanásveszélyes építmények villámvédelmi rendszerével kapcsolatos további tájékoztatás“
- Robbanásveszélyes térségekre vonatkozó szabványok.

Az Ex 2 és 22 zónákban csak ritkán kell robbanásveszélyes atmoszférával számolni.
Ennek ellenére célszerű a villámvédelmi rendszer felfogóját a zónán kívül elhelyezni.

Az Ex 1 és 21 zónán belül vezetett OBO isCon®-vezetéket az első potenciálcsatlakozás mögötti részen 0,5 méterenként fém bilincsekkel (pl.. isCon H VA vagy PAE) be kell vonni a potenciálkiegyenlítésbe. A potenciálkiegyenlítő vezetőt nem szabad összekötni olyan szerkezetekkel, amelyek villámáramot vezetnek és a védett térben kell elhelyezkednie.

A csavaros összekötőket kilazulás ellen biztosítani kell.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Alkalmazási példák az isCon®-rendszerhez



Könnyen éghető tetők
Könnyen éghető tetők, mint pl. nád- és zsindelyfedés esetén jelentősen megnövekszik a villámcsapás által okozott tűz keletkezésének kockázata.
Az esztétikaikövetelményekre tekintettel célszerű elszigetelt villámvédelmi rendszert kiépíteni isCon®-vezeték felhasználásával.A felfogót olyan felfogóoszlopok adják, melyek lehetővé teszik a vezeték belső elhelyezését (isFang IN).A szürke isCon®-vezeték kifejezetten ilyen célra lett kitalálva. A vezeték a tető alatt is fektethető.

A részletes szerelési utasításokat az OBO isCon®-rendszerhez kiadott szerelési útmutató tartalmazza.



Mobiltelefon bázisállomások
A mobiltelefon bázisállomásokat be kell vonni a villámvédelembe, utólagos kivitelezés esetén is.
Az isCon®-rendszer lehetővé teszi a villámvédelmi rendszer kivitelezését szűkös helyeken is, a jelátvitel befolyásolása nélkül. Így a villámvédelmi rendszer egyszerűen és a szabvány követelményeinek megfelelően egészíthető ki.



Esztétikai szempontok
Jól látható helyeken, ahol különösen fontos az esztétikum, az isCon®-vezeték felfogóoszlopon belüli elhelyezése javasolt. Az első 1,5 m utáni potenciálkiegyenlítés az oszlop belsejében megtörténik. A tartócső földelése megfelelő potenciálkiegyenlítést biztosít. Egyszerű és kifogástalan megoldás.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Vizsgálati jel

	Villámárammal bevizsgálva
	Villámárammal bevizsgálva, H osztályú (100kA)
	ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÌ ÚSTAV, Cseh Köztársaság
	ATEX tanúsítvány robbanásbiztos alkalmazásokhoz
	Ororszország, GOST The State Committee for Standards
	KEMA-KEUR, Hollandia
	Metrikus termékek jelölése
	MAGYAR ELEKTROTECHNIKAI ELLENŐRZŐ INTÉZET Budapest, Magyarország
	Osztrák Elektrotechnikai Szövetség, Ausztria
	Underwriters Laboratories Inc., USA
	Szövetségi Erősáramú Felügyelet, Svájc
	Underwriters Laboratories Inc., USA
	Elektrotechnikai, elektronikai és számítástechnikai szakmai szövetség, Németország
	Elektrotechnikai szövetség, bevizsgált biztonság
	5 év garancia
	halogénmentes; klór, fluor és bróm nélkül
	INMETRO, Brasilien

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Piktogramok magyarázata

Villámvédelmi fokozatok

Type 1	2. típusú védőkészülék az MSZ EN 61643-11 szerint
Type 1+2	1.+ 2. típusú védőkészülék az MSZ EN 61643-11 szerint
Type 2	2. típusú védőkészülék az MSZ EN 61643-11 szerint
Type 2+3	2. típusú védőkészülék az MSZ EN 61643-11 szerint
Type 3	2. típusú védőkészülék az MSZ EN 61643-11 szerint

Villámvédelmi zónák

LPZ 0→1	LPZ 0/1 zónahatár
LPZ 0→2	LPZ 0/2 zónahatár
LPZ 0→3	LPZ 0/3 zónahatár
LPZ 1→2	LPZ 1/2 zónahatár
LPZ 1→3	LPZ 1/3 zónahatár
LPZ 2→3	LPZ 2/3 zónahatár

Alkalmazások

FS	Távjelzés
AS	Akusztikus jelzés
ISDN	Integrated Service Digital Network, ISDN-alkalmazások
DSL	Digital Subscriber Line, DSL-alkalmazások
Analog TK	Analóg telekommunikáció
Cat 5	5. kategória: csavart érpár (twisted pair)
Cat 6_A	Átvitel EIA/TIA szerint
MSR	Mérő-, vezérlő- és szabályozóberendezések
TV	TV alkalmazások
SAT	SAT-TV alkalmazások
Mu	Multibase aljzat
	LifeControl
EX	Gyújtószikramentes készülék robbanásveszélyes környezetben történő alkalmazáshoz
Class E_A	Átvitel ISO / IEC 11801 szerint
PoE	Power over Ethernet
230/ 400 V System	230/400 V-os rendszer
IP 54	Védettség: IP54
IP 65	védettség IP 65

Fémanyagok

Alu	alumínium
VA	rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)
VA	rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4401)
VA	rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4404)
VA	rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4571)
Cu	vörösréz
CuZn 37	sárgaréz
St	acél
TG	temperöntvény
Zn	cink présöntvény

Műanyagok

GFK	Üvegszál-erősítésű műanyag
P	Vazelin
PA	poliamid
PC	polikarbonát
PE	Polietilén
PP	polipropilén
PS	polisztirol

Felületek

FS	szalaghorganyzott
F	tűzi horganyzott
G	galvanikusan horganyzott
FT	tűzihorganyzott
Cu	vörösréz bevonattal
N	nikkelezett
ZD	Deltatone 500 eljárással horganyzott

Alu — **alumínium**

VA (1.4301) — **rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)**

VA (1.4401) — **rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4401)**

VA (1.4404) — **rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4404)**

VA (1.4571) — **rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4571)**

Cu — **vörösréz**

CuZn — **sárgaréz**

St — **acél**

TG — **temperöntvény**
galvanikusan horganyzott

Zn — **cink présöntvény**

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

GFK — Üvegszál-erősítésű műanyag

Hőálló:
-50-től 130 °C-ig.
Ellenálló az alábbiakkal szemben
Nagy kémiai ellenállóképesség
Korrózióállóság
UV-álló

PETR — Vazelin

PA — poliamid

Hőállóság: tartósan kb. 90 °C-ig, rövid ideig kb. 130 °C-ig valamint kb. mínusz 40 °C-ig*. A vegyi ellenállóképesség általában véve megegyezik a polietilénekével.
Ellenálló az alábbiakkal szemben
benzin, benzol, dízelolaj, aceton, festékek és lakkok oldószerei, olajok és zsírok
Nem ellenálló a következőkkel szemben:
fehérítőlúg, a legtöbb sav, klór
Feszültség okozta repedések képződésének a veszélye
Légnedves állapotban csekély, csak néhány vizes sóoldat esetén. Erősen kiszárított alkatrészek (magas hőmérséklet és rendkívül alacsony páratartalom) esetén nagy fokú hajlam hajtóanyagokra és különféle oldószerekre.

PA/PP — Poliamid/polietilén

PC — polikarbonát

Hőállóság:
tartósan kb. 110 °C-ig (vízben 60 °C-ig), rövid ideig 125 °C-ig, valamint legfeljebb mínusz 35 °C-ig.
Ellenálló az alábbiakkal szemben
Benzin, terpentin, a legtöbb gyenge sav.
Nem ellenálló a következőkkel szemben:
Aceton, benzol, klór, metilénklorid, a legtöbb koncentrált sav.
Feszültség okozta repedések képződésének a veszélye
Aránylag csekély,
feszültség okozta repedést kiváltó közegek többek között a benzin, aromás szénhidrogének, metanol, butanol, aceton, terpentin.

PE — Polietilén

Hőállóság:
a kemény fajták tartósan kb. 90 °C-ig, rövid ideig kb. 105 °C-ig
a lágy fajták tartósan kb. 80 °C-ig, rövid ideig kb. 100 °C-ig, valamint kb. mínusz 40 °C-ig*.
Ellenálló az alábbiakkal szemben
lúgok és szervetlen savak
Feltételesen ellenálló az alábbiakkal szemben
aceton, szerves savak, benzin, benzol, dízelolaj, a legtöbb olaj
Nem ellenálló a következőkkel szemben:
Klór, szénhidrogének, oxidáló savak.
Feszültség okozta repedések képződésének a veszélye
Aránylag nagy.
Többek között a következők váltanak ki feszültség okozta repedéseket: aceton, különböző alkoholok, hangyasav, etanol, benzin, benzol, vajsav, ecetsav, formaldehid, különféle olajok, petróleum, propanol, salétromsav, sósav, kénsav, szappanos oldatok, terpentin, triklóretilén, citromsav.

PP — polipropilén

Hőállóság:
tartósan kb. 90 °C-ig, rövid ideig kb. 110 °C-ig, valamint kb. mínusz 40 °C-ig*.
Vegyszerállóság a polietilénhez hasonló.
Ellenálló az alábbiakkal szemben
Lúgok és szervetlen savak
Feltételesen ellenálló az alábbiakkal szemben
aceton, szerves savak, benzin, benzol, dízelolaj, a legtöbb olaj
Nem ellenálló a következőkkel szemben:
klór, szénhidrogének, oxidáló savak
Feszültség okozta repedések képződésének a veszélye
Csekély, csak néhány sav esetén, mint citromsav, fluorsav és sósav, valamint nitrogénoxid.

PS — polisztirol

Hőállóság:
Mivel a kémiai hatások aránylag könnyen befolyásolják, a kb. 25 °C-os normál szobahőmérsékletnél magasabb hőmérsékleteken való használata nem ajánlott.
Hidegállóság: kb. mínusz 40 °C-ig*.
Ellenálló az alábbiakkal szemben
Alkáliák, a legtöbb sav, alkohol.
Feltételesen ellenálló az alábbiakkal szemben
Olajok és zsírok.
Nem ellenálló a következőkkel szemben:
Vajsav, koncentrált salétromsav, koncentrált ecetsav, aceton, éter, benzin és benzol, festékek és lakkok oldószerei, klór, dízel-üzemanyag.
Feszültség okozta repedések képződésének a veszélye
Aránylag nagy.
Többek között a következők váltanak ki feszültség okozta repedéseket: aceton, éter, benzin, ciklohexán, heptán, metanol, propanol, valamint néhány PVC-kábelkeverék lágyítószere.

* A negatív értékek nyugalmi állapotban,nagyobb ütő igénybevétel nélkül értendők.
Minden vegyszernek ellenálló műanyag nem létezik. A fenti lista csak válogatás. Vegye figyelembe, hogy a kémiai hatások és magas hőmérsékletek egyidejű jelentkezése különösen veszélyes a műanyagokra. Ilyenkor bizonyos körülmények között feszültség okozta repedések is előfordulhatnak. Kétséges esetben érdeklődjön munkatársainknál, illetve kérje a részletes vegyszerállósági táblázatot. Feszültség okozta repedés abban az esetben fordulhat elő, ha húzófeszültség alatt álló műanyag alkatrészek egyidejűleg kémiai igénybevételnek is ki vannak téve. Ilyen szempontból különösen veszélyeztetettek a polisztirol és a polietilén alkatrészek. Sőt, olyan hatóanyagok is előidézhetnek feszültség okozta repedéseket, amelyekkel szemben az illető műanyag feszültségmentes állapotban magában véve ellenálló. Tipikus példák olyan alkatrészekre, melyek a rendeltetésszerű használat során állandó húzófeszültség alatt állnak: bilincsek, tömszelencék közbenső csonkjai, szalagbilincsek.

További információk

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Meghúzási nyomatékok

M5 = 4 Nm

M6 = 6 Nm

M8 = 12 Nm

M10 = 20 Nm

Szükség esetén kérjen részletes adatokat.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Túlfeszültség-védelmi ABC

1. típusú túlfeszültség-védelmi eszközök

SPD-k, amelyek különleges felépítésük következtében közvetlen villámcsapás esetén képesek a villámáramokat, illetve villám-részáramokat levezetni.

100%-os megszólalási feszültség

A 100% megszólalási lökőfeszültség az 1,2/50 µs feszültség impulzus azon csúcsértéke, amely nagy valószínűséggel a szikraköz begyújtását eredményezi. A vizsgálat során az SPD-nek tíz esetből tízszer kell begyújtania az adott csúcsértékű impulzus hatására.

2. típusú túlfeszültség-védelmi eszközök

SPD-k, amelyek képesek a távoli, vagy közeli villámcsapások, vagy kapcsolási jelenségek által okozott túlfeszültségek levezetésére.

3. típusú túlfeszültség-védelmi eszközök

SPD-k, amelyek egyes fogyasztók, vagy fogyasztócsoportok túlfeszültség-védelmére szolgálnak, és közvetlenül a fogyasztó előtt beépítve.

Áramutankénti ellenállás, soros ellenállás

A túlfeszültség-védelmi eszköz ohmos ellenállása, amely a benne elhelyezett koordináló ellenállás értékével azonos, és amelyet egyes alkalmazásoknál (pl. áramhurkos mérőkörök védelménél) figyelembe kell venni.

Áram-védőkapcsoló

A hibaáram érzékelésének elvén működő érintésvédelmi eszköz.

Átviteli frekvencia (fg)

Az átviteli frekvencia az a ferkvenciaérték, amely alatt az SPD beiktatási csillapítása 3 dB-nél kisebb.

Előtétbiztosító a levezető előtt

A levezetők elé előtét-biztosítót kell beiktatni. Az előtét-biztosító feladatát a főbiztosító is elláthatja, de ha ennek értéke nagyobb, mint az SPD maximális megengedett előtét-biztosítójáé (lásd a készülékek műszaki adatait), akkor szelektív előtét-biztosító alkalmazása szükséges.

Hőmérséklet-tartomány

Az üzemi hőmérséklettartomány megadja, hogy a túlfeszültség-védelmi készülék kifogástalan működése milyen hőmérséklethatárok között garantált.

Leválasztó-berendezés

A leválasztó-berendezés túlzott igénybevétel esetén leválasztja az SPD-t a hálózatról, ezzel elkerülve a tűzveszélyt, egyúttal jelzi az SPD lekapcsolását.

Maradékfeszültség (Ures)

Az SPD kapcsain a levezetés közben mérhető feszültség csúcsértéke.

Megszólalási idő (ta)

A megszólalási idő az SPD felépítésétől (szikraköz, varisztor, stb.) függő jellemző, amely a z SPD begyújtási sebességét mutatja. A lökőfeszültség du/dt vagy a lökőáram di/dt meredekségétől függően a megszólalási idő bizonyos határok között változik.

Névleges áram (In)

A névleges áram az a legnagyobb üzemi áram, amely tartósan folyhat a berendezésen.

Névleges feszültség (Un)

A névleges feszültség az a szabványosított feszültségérték, amelyre az üzemi eszközt tervezték. Ez lehet egyenfeszültség-érték vagy a szinusz alakú váltakozó feszültség effektív értéke.

Névleges frekvencia (fn)

A névleges frekvencia az a frekvencia, amelyre az eszköz méretezve van, és amelyre a többi frekvenciától függő névleges érték vonatkozik.

Névleges levezetőképesség (In)

A 2. típusú (korábban C követelményosztályú) túlfeszültség-védelmi eszközök osztályozására használt paraméter. Megmutatja, hogy az SPD milyen csúcsértékű 8/20 hullámformájú áramimpulzusok levezetésére alkalmas.

Potenciálkiegyenlítés

Olyan villamos összekötés, amely a villamos berendezések testét és az egyéb vezetőképes részeket lényegében azonos potenciálra hozza.

Potenciálkiegyenlítő-(EPH-) sín

Olyan sorkapocs vagy sorkapcsokkal ellátott sín, amely arra szolgál, hogy a (villamos berendezéseket összekötő) védővezetőket és a (nem villamos szerkezeteket összekötő) potenciálkiegyenlítő vezetőket összekösse.

SPD

A túlfeszültség-védelmi eszköz angol elnevezéséből (Surge Protective Device) eredő rövidítés.

SPD méretezési feszültsége, Uc

Az SPD-re kapcsolható maximális hálózati feszültség effektív értéke. A méretezési feszültség folyamatosan jelen lehet az SPD-n levezetőn anélkül, hogy működési jellemzői megváltoznának.

Túlfeszültség

A (tranziens) túlfeszültség olyan, vezetékek között, vagy vezeték és föld között fellépő aperiodikus feszültségnövekedés, amelynek csúcsértéke az üzemi feszültség értékét többszörösen túllépi, időtartama pedig jellemzően rövidebb 1 ms-nál.
Keletkezhet légköri jelenség (villámlás) vagy üzemviteli kapcsolási- és hibajelenségek (zárlat) hatására.

Túlfeszültség-védelmi eszköz (SPD)

A túlfeszültség-védelmi eszközök olyan eszközök, amelyek lényegében feszültségfüggő ellenállásokból és/vagy szikraközökből állnak. Mindkét elem sorosan vagy párhuzamosan kapcsolható, vagy külön is felhasználható.
Arra szolgálnak, hogy más villamos és elektronikus szerkezeteket a túlfeszültségtől védjenek.

Védelmi feszültségszint (Up)

A túlfeszültség-védelmi eszköz kapcsain (megszólalás előtt, vagy levezetés közben) mérhető feszültség csúcsértéke.

Villámáram (Iimp)

A villámáram 10/350 µs hullámformájú szabványosított lökőáramot jelent.
Ez a
- csúcsérték- töltés
- fajlagos energia

paraméterekkel jellemzett áramimpulzus a természetes villámáramok okozta igénybevételt képezi le. Az 1. típusú (korábban B követelményosztályú) SPD-knek képeseknek kell lenniük az ilyen villámáramok elviselésére és többszöri levezetésére.

Villámimpulzus elleni védelem (LPMS/SPM)

A villám által keltett elektromágneses impulzus hatásai elleni védelem, amelyet az MSZ EN 62305 szabványsorozat első kiadása az LPMS, a második az SPM betűszóval jelöl. A védelem megvalósítása többféle intézkedés kombinációjával lehetséges. Abban az esetben amikor az LPMS/SPM kialakítása alapvetően SPD-k alkalmazásával történik, túlfeszültség-védelmi rendszerről beszélünk.

Villámvédelmi potenciál-kiegyenlítés

A villámvédelmi potenciálkiegyenlítés fontos intézkedés a védendő helyiség, illetve épület tűz- és robbanásveszélyének csökkentése, továbbá a veszélyes érintési feszültségek kialakulása elleni védekezés érdekében.
Megvalósítása potenciálkiegyenlítő vezetékek és túlfeszültség-védelmi eszközök segítségével történik, amelyek összekötik az épület földelését, a villámvédelmi rendszert, az épület vagy helyiség fémszerkezeteit, fém csővezetékeit és más vezető szerkezeteket, valamint az erős- és gyengeáramú villamos halózatokat.

Villámvédelmi rendszer (LPS)

Villámvédelmi rendszer (Lightning. Protection System-LPS) az építményt a közvetlen villámcsapás által okozott fizikai károsodásoktól védő intézkedések összessége.

Villámvédelmi zóna (LPZ)

A villámvédelmi zóna (Lightning Protection Zone - LPZ) azt a térrészt jelenti, ahol a villám elektromágneses tere meghatározott értékekkel jellemezhető.
A zónahatárokon minden fém vezetőt/vezetéket be kell vonni a potenciálkiegyenlítésbe.

Zárlati áram megszakítóképesség (If)

Az utánfolyó áram - hálózati vagy zárlati utánfolyó áramnak is nevezik - az a hálózati jellemzőktől és a levezető beépítésének helyétől függő zárlati áram, amely a levezetést követően folyik át a túlfeszültség-védelmi eszközön és amelyet vagy az SPD önállóan, vagy külső zárlatvédelmi eszközzel szakít meg.
A zárlatiáram-megszakítóképesség az a legnagyobb zárlati (utánfolyó)áram, amelyet a z SPD önmaga képes megszakítani.
Méretezés szempontjából a hálózati utánfolyó áram értékét a független zárlati áram értékével azonosnak kell feltételezni.

Túlfeszültség-védelmi ABC

Zárlati szilárdság
A túlfeszültség-védelmi eszköznek mindaddig képesnek kell lennie az utánfolyó zárlati áram vezetésére, amíg azt vagy maga a készülék, vagy egy belső vagy külső leválasztó-berendezés, vagy a hálózati túláram-védelem (például előtét-biztosító) meg nem szakítja.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017



Túlfeszültség-védelem
Energiaellátás
T1 típus (ipar)

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04530) / 18/12/2017

Erősáramú túlfeszültség-védelem, 1. típusú SPD (ipari)

	**1. típusú MCD sorozatjelű SPD**	94
	**1. típusú, MCD sorozatjelű SPD elosztódobozban**	102
	**1. típusú MC sorozatjelű SPD**	106
	**1. típusú SPD 400/690V hálózatokhoz**	115
	**Tartozékok, betétek és aljzatok**	111

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017


MCF 35-1+FS-440
5096 974
Lightning protection for 400/690V power supply systems
CE 0589
0589-P1-0446
Schnellauslöseeinrichtung
fast-lock device
OBO Bettermann
Menden, Germany
OBO

Erősáramú túlfeszültség-védelem, 1. típusú SPD (ipari)

+ Cserélhető betéttel rendelkező SPD
+ Nagy, akár 50 kA-es (10/350) villámáram-levezetőképesség
+ LPS-sel rendelkező épületekhez is
+ Egyszerű rögzítés kalapsínen
+ Jelölt csatlakozásokkal
+ LPL I-IV esetén is alkalmazható



1+2. típusú SPD
Villámáram-levezető

Alkalmazási terület:
Az MCD 50 az MSZ EN 61643-11 szerinti 1-es típusú SPD. A különböző pólusszámú kivitelekkel egy-, két-, és háromfázisú kisfeszültségű villamos berendezések védelme biztosítható. A nagyteljesítményű szikraközök által több előny is biztosítható. Rendkívül gyors működés, alacsony védelmi feszültségszint és hosszú élettartammal párosuló nagy levezetőképesség.

MCD, T1



1-pólusú

Volt	Rend. sz.	Oldal
255	5096849	98



3-pólusú

Volt	Rend. sz.	Oldal
255	5096877	96



3 pólus + NPE

Volt	Rend. sz.	Oldal
255	5096879	94



NPE

Volt	Rend. sz.	Oldal
255	5096865	100

MCD, T1, állapotjelzéssel



1-pólusú, optikai jelzéssel

Volt	Rend. sz.	Oldal
255	5096852	99



3-pólusú, optikai jelzéssel

Volt	Rend. sz.	Oldal
255	5096835	97



3 pólus + NPE, optikai jelzéssel

Volt	Rend. sz.	Oldal
255	5096836	95

MCD, T1, Betét



Betét

Volt	Rend. sz.	Oldal
255	5096822	111



Betét, optikai jelzéssel

Volt	Rend. sz.	Oldal
255	5096827	111

MCD, T1, VG-elosztódobozban



3-pólusú, VG-elosztódobozban

Volt	Rend. sz.	Oldal
255	5096874	104



3 pólus + NPE, VG-elosztódobozban

Volt	Rend. sz.	Oldal
255	5096875	103

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

MC, T1



1-pólusú

Volt	Rend. sz.	Oldal
255	5096847	109



3-pólusú

Volt	Rend. sz.	Oldal
255	5096876	107



3 pólus + NPE

Volt	Rend. sz.	Oldal
255	5096878	106



NPE

Volt	Rend. sz.	Oldal
255	5096863	108

MC, T1, állapotjelzéssel



1-pólusú, optikai jelzéssel

Volt	Art.Nr.	Oldal
255	5096851	110

MC, T1, betétek



Betét

Volt	Rend. sz.	Oldal
255	5096820	111



Betét, optikai jelzéssel

Volt	Rend. sz.	Oldal
255	5096825	111

MC, T1, VG-elosztódobozban



3-pólusú, VG-elosztódobozban

Volt	Rend. sz.	Oldal
255	5089212	105



3 pólus + NPE, VG-elosztódobozban

Volt	Rend. sz.	Oldal
255	5089200	102

MCF 35, T1



1-pólusú távjelzéssel

Volt	Rend. sz.	Oldal
440	5096974	115



3-pólusú, távjelzéssel

Volt	Rend. sz.	Oldal
440	5096976	116

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

1. típus, 3-pólus + NPE



típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MCD 50-B 3+1	255	3+NPE	1	168,000	**5096879**

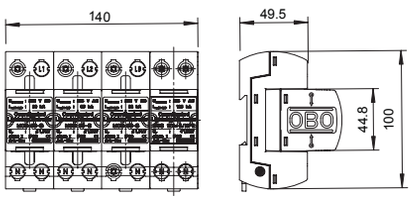
€/db

SPD, 4-pólusú, TN-S és TT-hálózatokhoz.
Kompletten előre gyártott és csatlakoztatásra kész, a következőkből áll: MCD 50-B: 1. típusú koordinált villámáram-levezető EN 61643-11 szerint és MCD 125-B/NPE: 1. típusú koordinált N-PE szikraköz EN 61643-11 szerint, TN és TT rendszerekben történő használatra. LPZ 0/1 zónahatáron történő beépítéshez az MSZ EN 62305 szerint.

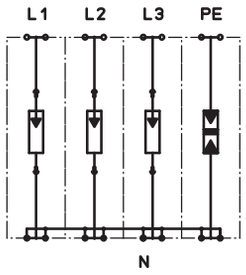
- Levezetőképesség 50 kA (10/350 µs) pólusonként (L-N)
- Levezetőképesség 125 kA (10/350 µs) (N-PE)
- Megfelel a VDN-irányelvnek, 2004/2
- Védelmi feszültségszint < 1,3 kV
- Zárlati áram megszakítóképesség 25 kA Ipeak
- Zárókupakokkal a csatlakozások jelöléséhez
- Ívkifúvásmentes szikraköz

Felhasználás: Villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, LPL I-IV, szokásos elosztókba építve.

Méretek



Kapcsolási rajz



MCD 50-B 3+1

Névleges feszültség	U_N	230 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I. osztály
LPZ		0→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	50 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	125 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	50 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	125 kA
Védelmi szint	U_p	1,3 kV
Megszólalási idő	t_A	<100 ns
Zárlati áram megszakítóképesség (eff) [N-PE]	I_{fi}	25 kA
Maximális előtétbiztosítás		500 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		8
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		10 - 50 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		10 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		10 - 25 mm²

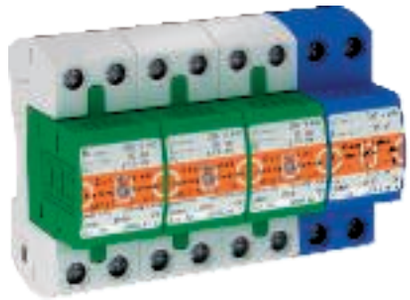
Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

1. típus, 3-pólus + NPE, állapotjelzéssel

CE | 230/400 V System | Type 1 | LPZ 0→2

típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MCD 50-B 3+1-OS	255	3+NPE	1	172,000	**5096836**

€/db



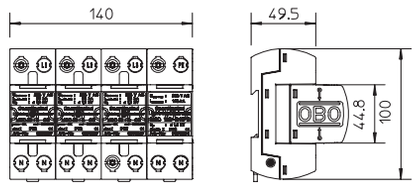
SPD, 4-pólusú, optikai állapotjelzéssel,TN-S és TT-hálózatokhoz.

Kompletten előszerelt, beépítésre kész:
MCD 50-B-OS: Koordinált 1 SPD, MSZ EN 61643-11.
MCD 125-B/NPE: Koordinált N-PE-szikraköz T1, MSZ EN 61643-11, TN-S- és TT-hálózathoz.
LPZ 0/1 zónahatáron történő beépítéshez az MSZ EN 62305 szerint.

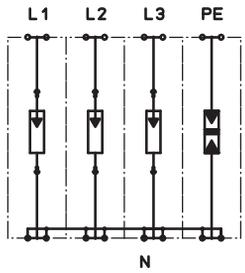
- Levezetőképesség 50 kA (10/350 µs) pólusonként (L-N)
- Levezetőképesség 125 kA (10/350 µs) (N-PE)
- Teljesítményfelvétel < 26 mW/pólus
- Védelmi feszültségszint < 1,3 kV
- Zárlati áram megszakítóképesség 25 kA Ipeak
- Zárókupakkal jelölhető csatlakozások
- Ívkifúvás-mentes szikraköz
- A szokásos elosztókba építhető.

Felhasználás: Villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, LPL I- IV, a szokásos elosztókba építve.

Méretek



Kapcsolási rajz



MCD 50-B 3+1-OS		
Névleges feszültség	U_N	230 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I. osztály
LPZ		0→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	50 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	125 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	50 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	125 kA
Védelmi szint	U_p	1,3 kV
Megszólalási idő	t_A	<100 ns
Zárlati áram megszakítóképesség (eff) [N-PE]	I_{fi}	25 kA
Maximális előtétbiztosítás		500 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		8
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		10 - 50 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		10 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		10 - 25 mm²

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

1. típus, 3-pólus



típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MCD 50-B 3	255	3-pólusú	1	117,000	**5096877**

€/db

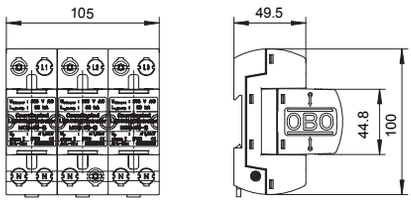
Kombi-levezető, 3-pólusú, TN-C hálózatokban történő használatra.

Előszerelt, bekötésre kész, tartalma:
MCD 50-B: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú koordinált túlfeszültség-levezető. Alkalmas az MSZ EN 62305 szerinti villámvédelmi potenciálkiegyenlítésre, az LPZ 0/2 zónahatáron.
MCD 125-B/NPE: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú koordinált NPE szikraköz, TN-S-, IT- és TT hálózatokhoz, az N és a PE vezető közötti beépítéshez. LPZ 0/1 villámvédelmi zónahatár az MSZ EN 62305 szabványban leírtak szerint.

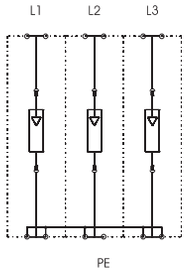
- Levezetőképesség: 50 kA (10/350 µs) pólusonként
- Levezetőképesség: 125 kA (10/350 µs)
- Megfelel a közcélú, kisfeszültségű hálózatra csatlakozás szempontjainak
- Védelmi szint: < 1,3 kV
- Zárlati áram megszakítóképesség: 25 kA Icsúcs
- Sorkapocs-jelölőkkel az azonosíthatóság érdekében
- Ívkifúvás-mentes szikraköz
- Tetszőleges típusú elosztószekrénybe építhető.

Alkalmazási terület: Kombinált (1.+2. típusú) túlfeszültség-védelem kialakítása, koordináló induktivitás nélkül, pl. mobiltelefon bázisállomásokhoz.

Méretek



Kapcsolási rajz



MCD 50-B 3

Névleges feszültség	U_N	230 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I. osztály
LPZ		0→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	50 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	150 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	50 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	150 kA
Védelmi szint	U_p	1,3 kV
Megszólalási idő	t_A	<100 ns
Zárlati áram megszakítóképesség (eff) [N-PE]	I_{fi}	25 kA
Maximális előtétbiztosítás		500 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		6
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		10 - 50 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		10 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		10 - 25 mm²

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

1. típus, 3-pólus, állapotjelzéssel

típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MCD 50-B 3-OS	255	3-pólusú	1	118,000	**5096835**

€/db



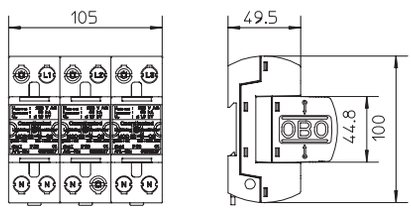
Túlfeszültség-levezető készlet, 3-pólusú, optikai állapotjelzéssel, TN-C hálózatokban történő használatra:

Kompletten előre gyártott és csatlakoztatásra kész, a következőkből áll:
MCD 50-B-OS: MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú koordinált túlfeszültség-levezető. LPZ 0/2 zónahatáon történő beépítéshez az MSZ EN 62305-4 szerinti villámvédelmi zónakoncepciónak megfelelően.

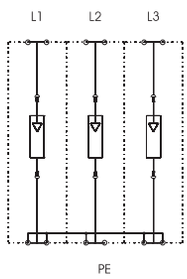
- Levezetőképesség 50 kA 10/350 µs pólusonként
- Teljesítményfelvétel < 26 mW/pólus
- Védelmi szint < 1,3 kV
- Zárlati áram megszakítóképesség 25 kA Ipeak
- A csatlakozók jelölésére szolgáló dugaszolósapkákkal együtt
- Ívkifúvás-mentes szikraköz
- Kereskedelemben szokásos elosztóházakban használható

Alkalmazási terület: kompakt túlfeszültség-védelmi megoldások egy elosztóba szerelve, koordináló induktivitások, ill. vezetékhosszak nélkül, pl. közvetlenül a mobiltelefon-adóberendezés rendszertechnikánál.

Méretek



Kapcsolási rajz



MCD 50-B 3-OS

Névleges feszültség	U_N	230 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I. osztály
LPZ		0→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	50 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	150 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	50 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	150 kA
Védelmi szint	U_p	1,3 kV
Megszólalási idő	t_A	<100 ns
Zárlati áram megszakítóképesség (eff) [N-PE]	I_{fi}	25 kA
Maximális előtétbiztosítás		500 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		6
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		10 - 50 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		10 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		10 - 25 mm²

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

1. típus, 1-pólus



típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MCD 50-B	255	1-pólusú	1	34,400	**5096849**

€/db

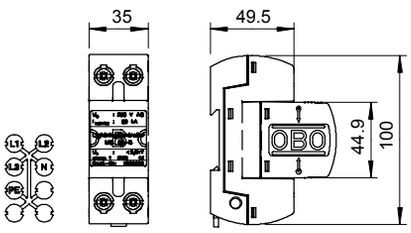
1-pólusú kombinált túlfeszültség-levezető TN-S, IT- és TT-hálózatokhoz:

MCD 50-B: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú koordinált túlfeszültség-levezető. Alkalmas az MSZ EN 62305 szerinti villámvédelmi potenciálkiegyenlítésre, az LPZ 0/2 zónahatáron.
- Levezetőképesség: 50 kA (10/350 µs) pólusonként
- Megfelel a közcélú, kisfeszültségű hálózatra csatlakozás szempontjainak
- Védelmi szint: < 1,3 kV
- Zárlati áram megszakítóképesség: 25 kA Icsúcs
- Sorkapocs-jelölőkkel az azonosíthatóság érdekében
- Ívkifúvás-mentes szikraköz: tetszőleges típusú elosztószekrénybe építhető.

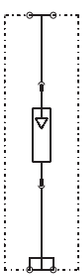
Alkalmazási terület: Tipizált kompakt túlfeszültség-védelem kialakítása.
A B+C követelményosztálynak megfelelő levezetők csatoló induktivitás nélkül kerülnek az elosztóba (például közvetlenül a mobiltelefonok bázisállomásaihoz).

Alkalmazási terület: kompakt túlfeszültség-védelmem koncepciók egy külön házban. kompakt 1+2. típusú túlfeszültség-levezetők egy elosztóba szerelése, koordináló induktivitások, ill. vezeték-hosszak nélkül, pl. közvetlenül a mobiltelefon-adóberendezés rendszertechnikánál.

Méretek



Kapcsolási rajz



MCD 50-B

Névleges feszültség	U_N	230 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I. osztály
LPZ		0→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	50 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	50 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	50 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	50 kA
Védelmi szint	U_p	<1,3 kV
Megszólalási idő	t_A	<100 ns
Zárlati áram megszakítóképesség (eff) [N-PE]	I_{fi}	25 kA
Maximális előtétbiztosítás		500 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +85 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		2
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		10 - 50 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		10 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		10 - 25 mm²

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

1. típus, 1-pólus, állapotjelzéssel

230/ 400 V System | Type 1 | LPZ 0→2

típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MCD 50-B-OS	255	1-pólusú	1	34,800	**5096852**

€/db

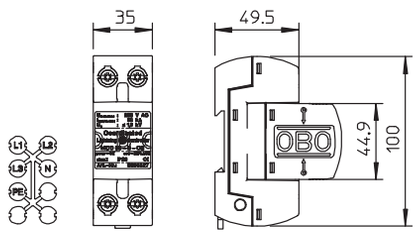


1-pólusú kombinált túlfeszültség-levezető TN-S, IT- és TT-hálózatokhoz:
MCD 50-B-OS: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú koordinált túlfeszültség-levezető, optikai állapotjelzéssel. Az LPZ 0/2 zónahatárra) az MSZ EN 62305-4 szerinti villámvédelmi zónakoncepciónak megfelelően.

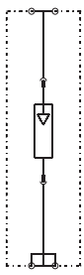
- Levezetőképesség 50 kA (10/350 µs) pólusonként
- Teljesítményfelvétel < 26 mW/pólus
- Védelmi szint < 1,3 kV
- Zárlati áram megszakítóképesség: 25 kA Ipeak
- A csatlakozók jelölésére szolgáló dugaszolósapkákkal együtt
- Tokozott, nem ívkifúvó szikraköz
- Kereskedelemben szokásos elosztóházakban használható.

Alkalmazási terület: kompakt túlfeszültség-védelem és T1+T2 típusú SPD-k egy elosztóba szerelése, koordináló induktivitások, ill. vezetékhosszak nélkül, pl. közvetlenül a mobiltelefon-adóberendezés rendszertechnikánál.

Méretek



Kapcsolási rajz



MCD 50-B-OS

Névleges feszültség	U_N	230 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I. osztály
LPZ		0→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	50 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	50 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	50 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	50 kA
Védelmi szint	U_p	1,3 kV
Megszólalási idő	t_A	<100 ns
Zárlati áram megszakítóképesség (eff) [N-PE]	I_{fi}	25 kA
Maximális előtétbiztosítás		500 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		2
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		10 - 50 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		10 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		10 - 25 mm²

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

1. típus, 1-pólusú NPE



típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MCD 125-B NPE	255	NPE	1	46,500	**5096865**

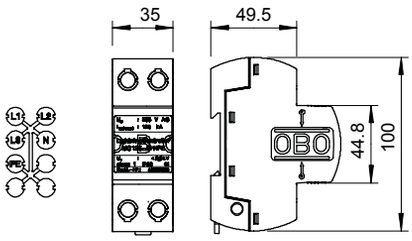
€/db

N-PE kombi-levezető TN-S és TT hálózatokban történő használatra.

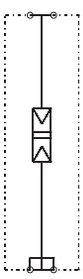
MCD 125-B/NPE: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú koordinált túlfeszültség-levezető a TNS-, IT- és TT hálózatokban mint összáram levezető (NPE) szikraköz alkalmazható, a nullavezető
(N) és a védővezető (PE) között beépítve. Alkalmas az MSZ EN 62305 szerinti villámvédelmi potenciálkiegyenlítésre, az LPZ 0/2 zónahatáron.
- Levezetőképesség: 125 kA (10/350 µs)
- Megfelel a közcélú, kisfeszültségű hálózatra csatlakozás szempontjainak
- Sorkapocs-jelölőkkel az azonosíthatóság érdekében
- Védelmi szint: < 1,3 kV
- Ívkifúvás-mentes szikraköz: a kereskedelmi forgalomban kapható elosztószekrényekbe építhető

Alkalmazási terület: Kombinált (1.+2. típusú) túlfeszültség-védelem kialakítása, koordináló induktivitás nélkül, pl. mobiltelefon bázisállomásokhoz.

Méretek



Kapcsolási rajz



MCD 125-B NPE

Névleges feszültség	U_N	230 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I. osztály
LPZ		0→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	125 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	125 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	125 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	125 kA
Védelmi szint	U_p	<1,3 kV
Megszólalási idő	t_A	<100 ns
Zárlati áram megszakítóképesség (eff) [N-PE]	I_{fi}	0,1 kA
Maximális előtétbiztosítás		— A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		2
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		10 - 50 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		10 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		10 - 25 mm²

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

1. típusú SPD, elosztódobozban, TN-S és TT hálózatokhoz

MC 50-B/3+1 elosztódobozba szerelve



IP 65 | 230/400 V System | Type 1 | LPZ 0→1

típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VG 4-B TNS+TT	255	3+NPE	1	290,000	**5089200**

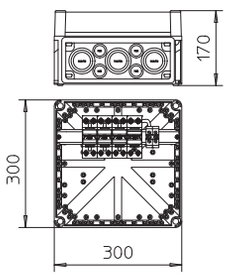
€/db

VG...: Rendszermegoldás, az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú túlfeszültség-levezetővel.

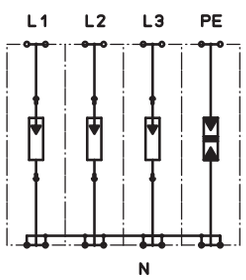
- LightningController MC 50-B/VDE és MC 125-B/NPE, IP65 védettségű műanyag házba szerelve, a ház plombálható
- Levezetőképesség 100 kA (10/350 µs), BET-bevizsgálás
- Méretlen oldalon beépíthető, áramszolgáltatói engedéllyel
- Védelmi szint < 2,0 kV
- Ívkifúvás-mentes szikraköz
- TN-S és TT hálózatokhoz
- VDE által bevizsgált

Alkalmazási terület: Villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, méretlen oldalon.

Méretek



Kapcsolási rajz



VG 4-B TNS+TT

Névleges feszültség	U_N	230 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I. osztály
LPZ		0→1
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	50 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	125 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	50 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	125 kA
Védelmi szint	U_p	<2,0 kV
Megszólalási idő	t_A	<100 ns
Zárlati áram megszakítóképesség (eff) [N-PE]	I_{fi}	25 kA
Maximális előtétbiztosítás		500 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +85 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		8
Védettség		IP54
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		10 - 50 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		10 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		10 - 25 mm²

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

MCD 50-B/3+1 elosztódobozba szerelve

IP 65 | 230/400 V System | Type 1 | LPZ 0→2

típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MCD 50-B 3+1-VG	255	3+NPE	1	290,000	**5096875**

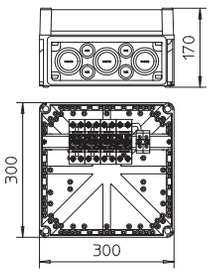
€/db



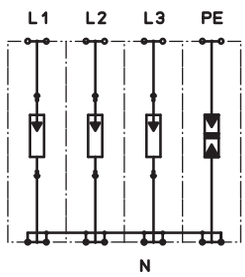
IP65 védettségű házban előszerelt kombinált túlfeszültség-levezető TN-S és TT hálózatokban történő használatra.

VG...:Túlfeszültség-védelmi rendszermegoldás, az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú túfeszültség-levezetőkből.
• MCD 50-B és MCD 12-B/NPE LightningController IP 65 védettségű műanyag készülékházba szerelve, a készülékház plombálható
• Megfelel a közcélú, kisfeszültségű hálózatra csatlakozás szempontjainak
• Védelmi szint: < 1,3kV
• Ívkifúvás-mentes szikraköz
• TN-S-, IT- és TT-hálózatokhoz
Alkalmazási terület: Tipizált túlfeszültség-védelem, méretlen fővezetéken beépítve is (áramszolgáltatói engedéllyel).

Méretek



Kapcsolási rajz



MCD 50-B 3+1-VG

Névleges feszültség	U_N	230 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I. osztály
LPZ		0→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	50 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	125 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	50 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	125 kA
Védelmi szint	U_p	<1,3 kV
Megszólalási idő	t_A	<100 ns
Zárlati áram megszakítóképesség (eff) [N-PE]	I_{fi}	25 kA
Maximális előtétbiztosítás		500 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +85 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		8
Védettség		IP54
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		10 - 50 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		10 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		10 - 25 mm²

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

MCD 50-B/3 elosztódobozba szerelve



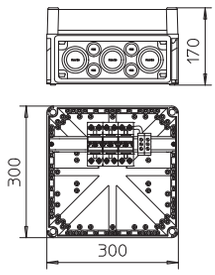
típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MCD 50-B 3-VG	255	3-pólusú	1	315,000	**5096874**

€/db

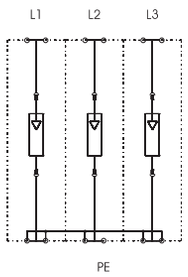
IP65 védettségű házban előszerelt kombinált túlfeszültség-levezető TN-C hálózatokban történő használatra.

VG...:Túlfeszültség-védelmi rendszermegoldás, az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú túfeszültség-levezetőkből.
• MCD 50-B LightningController IP 65 védettségű műanyag készülékházba szerelve, a készülékház plombálható
• Villámáram levezetőképesség 150 kA (10/350 µs), BET által bevizsgálva
• Védelmi szint: < 1,3 kV
• Ívkifúvás-mentes szikraközök
• TN-C-hálózatokhoz
Alkalmazási terület: Tipizált túlfeszültség-védelem, méretlen fővezetéken beépítve is (áramszolgáltatói engedéllyel).

Méretek



Kapcsolási rajz



MCD 50-B 3-VG

Névleges feszültség	U_N	230 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I. osztály
LPZ		0→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	50 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	150 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	50 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	150 kA
Védelmi szint	U_p	<1,3 kV
Megszólalási idő	t_A	<100 ns
Zárlati áram megszakítóképesség (eff) [N-PE]	I_{fi}	25 kA
Maximális előtétbiztosítás		500 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +85 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		6
Védettség		IP54
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		10 - 50 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		10 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		10 - 25 mm²

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

MC 50-B/3 elosztódobozba szerelve

IP 65 | 230/400 V System | Type 1 | LPZ 0→1

típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VG 3-B TNC	255	3-pólusú	1	315,000	**5089212**

€/db

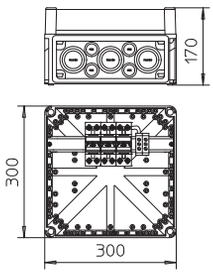


VG...: Rendszermegoldás, az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú túlfeszültség-levezetővel

- LightningController MC 50-B/VDE, IP65 védettségű műanyag házba szerelve, a ház plombálható
- Levezetőképesség 100 kA (10/350 µs), BET-típusengedély
- Méretlen oldalon beépíthető, áramszolgáltatói engedéllyel
- Védelmi szint < 2,0 kV
- Ívkifúvás-mentes szikraközök
- TN-C hálózatokhoz
- VDE által bevizsgált

Alkalmazási terület: Villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez, méretlen oldalon

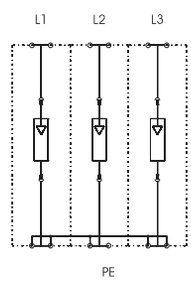
Méretek



VG 3-B TNC

Névleges feszültség	U_N	230 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I. osztály
LPZ		0→1
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	50 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	150 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	50 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	150 kA
Védelmi szint	U_p	<2,0 kV
Megszólalási idő	t_A	<100 ns
Zárlati áram megszakítóképesség (eff) [N-PE]	I_{fi}	25 kA
Maximális előtétbiztosítás		500 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +85 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		6
Védettség		IP54
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		10 - 50 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		10 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		10 - 25 mm²

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

1. típus, 3-pólus + NPE



típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MC 50-B 3+1	255	3+NPE	1	168,000	**5096878**

€/db

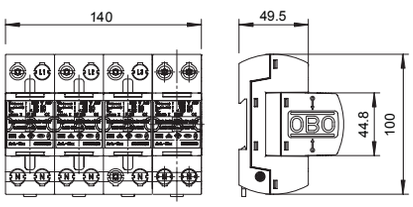
LightningController-készlet, 4-pólusú, TN-S és TT hálózatokban történő használatra:

Kompletten előre gyártott és csatlakoztatásra kész, a következőkből áll:
MC 50-B VDE: MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú túlfeszültség-levezető LPZ 0/1 zónahatáron történő beépítéshez, az MSZ EN 62305-4 szerinti villámvédelmi zónakoncepciónak megfelelően.
MC 125-B/NPE: MSZ EN 61643 szerinti 1. típusú N-PE szikraköz TN-S és TT rendszerekben történő használatra.

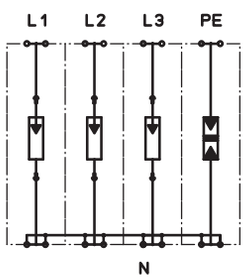
- VDE vizsgálati jel
- A méretlen oldalon áramszolgáltatói engedéllyel beépíthető
- Betét és aljzat, dugaszolható betét
- Levezetőképesség 50 kA (10/350 µs) pólusonként
- Védelmi szint < 2,0 kV
- Zárlati áram megszakítóképesség 25 kA Ipeak
- A csatlakozók jelölésére szolgáló dugaszolósapkákkal együtt
- Ívkifúvás-mentes szikraköz: kereskedelemben szokásos elosztóházakban használható

Alkalmazási terület: ipari berendezésekben.
Megjegyzés: A koordinált működéshez az 1. és a 2. típusú levezetők között legalább 5 m kábelhosszúságra vagy koordináló induktivitás beépítésére van szükség.

Méretek



Kapcsolási rajz



MC 50-B 3+1

Névleges feszültség	U_N	230 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I. osztály
LPZ		0→1
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	50 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	125 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	50 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	125 kA
Védelmi szint	U_p	< 2,0 kV
Megszólalási idő	t_A	<100 ns
Zárlati áram megszakítóképesség (eff) [N-PE]	I_{fi}	25 kA
Maximális előtétbiztosítás		500 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +85 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		8
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		10 - 50 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		10 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		10 - 25 mm²

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

1. típus, 3-pólus

230/ 400 V System | Type 1 | LPZ 0→1

típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MC 50-B 3	255	3-pólusú	1	117,000	**5096876**

€/db



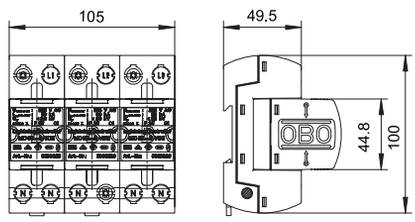
LightningController-készlet, 3-pólusú, TN-C hálózatokban történő használatra:

Kompletten előre gyártott és csatlakoztatásra kész, a következőkből áll:
MCD 50-B MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú túlfeszültség-levezető LPZ 0/1 zónahatáron történő beépítéshez az MSZ EN 62305-4 szerinti villámvédelmi zónakoncepciónak megfelelően.

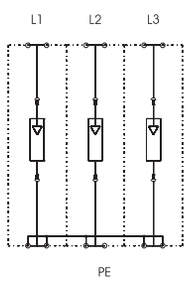
- VDE vizsgálati jel
- A méretlen oldalon áramszolgáltatói engedéllyel beépíthető
- Betét és aljzat, dugaszolható betét
- Levezetőképesség 50 kA (10/350 µs) pólusonként
- Védelmi szint < 2,0 kV
- Zárlati áram megszakítóképesség 25 kA Ipeak
- A csatlakozók jelölésére szolgáló dugaszolósapkákkal együtt
- A kereskedelemben szokásos elosztóházakban használható

Alkalmazási terület: ipari berendezésekben.
Megjegyzés: A koordinált működéshez az 1. és a 2. típusú levezetők között legalább 5 m kábelhosszúságra vagy koordináló induktivitás beépítésére van szükség.

Méretek



Kapcsolási rajz



MC 50-B 3

Névleges feszültség	U_N	230 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I. osztály
LPZ		0→1
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	50 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	150 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	50 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	150 kA
Védelmi szint	U_p	< 2,0 kV
Megszólalási idő	t_A	<100 ns
Zárlati áram megszakítóképesség (eff) [N-PE]	I_{fi}	25 kA
Maximális előtétbiztosítás		500 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +85 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		6
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		10 - 50 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		10 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		10 - 25 mm²

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

1. típus, 1-pólusú NPE



típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MC 125-B NPE	255	NPE	1	52,000	**5096863**

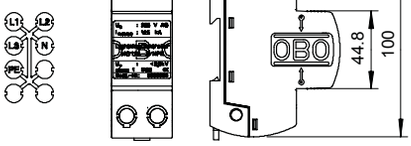
€/db

MC 125-B/NPE: a TN-S és a TT rendszerekben az MSZ EN 61643 szerinti 1. típusú N-PE szikraközként történő használatra, LPZ 0/1 zónahatáron történő beépítésre, az MSZ EN 62305-4 szerinti villámvédelmi zónakoncepciónak megfelelően.

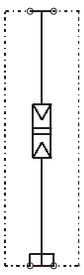
- VDE vizsgálati jel
- A méretlen oldalon áramyszolgáltatói engedéllyel beépíthető
- Levezetőképesség 125 kA (10/350 µs)
- A csatlakozók jelölésére szolgáló dugaszolósapkákkal együtt
- Védelmi szint < 2,5 kV
- Ívkifúvás-mentes szikraköz: kereskedelemben szokásos elosztóházakban használható

Alkalmazási terület: I.-IV. fokozatú villámhárítóval rendelkező épületekhez.
Megjegyzés: A koordinált működéshez az 1. és a 2. típusú levezetők között legalább 5 m kábelhosszúságra vagy koordináló induktivitás beépítésére van szükség.

Méretek



Kapcsolási rajz



MC 125-B NPE

Névleges feszültség	U_N	230 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I. osztály
LPZ		0→1
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	50 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	125 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	50 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	125 kA
Védelmi szint	U_p	< 2,5 kV
Megszólalási idő	t_A	< 100 ns
Zárlati áram megszakítóképesség (eff) [N-PE]	I_{fi}	0,1 kA
Maximális előtétbiztosítás		— A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +85 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		2
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		10 - 50 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		10 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		10 - 25 mm²

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

1. típus, 1-pólus

típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MC 50-B VDE	255	1-pólusú	1	34,400	**5096847**

€/db

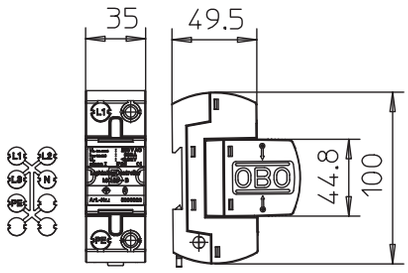


MC 50-B VDE: MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú túlfeszültség-levezető LPZ 0/1 zónahatáron történő beépítéshez az MSZ EN 62305-4 szerinti villámvédelmi zónakoncepciónak megfelelően.

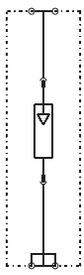
- VDE vizsgálati jel
- Méretlen oldalon áramyszolgáltatói engedéllyel beépíthető
- Betét és aljzat, dugaszolható betét
- Levezetőképesség 50 kA (10/350 µs) pólusonként
- Védelmi szint < 2,0 kV
- Zárlati áram megszakítóképesség 25 kA Ipeak
- A csatlakozók jelölésére szolgáló dugaszolósapkákkal együtt
- Ívkifúvás-mentes szikraköz: kereskedelemben szokásos elosztóházakban használható

Alkalmazási terület: ipari berendezésekben.
Megjegyzés: A koordinált működéshez az 1. és a 2. típusú levezetők között legalább 5 m kábelhosszúságra vagy koordináló induktivitás beépítésére van szükség.

Méretek



Kapcsolási rajz



MC 50-B VDE		
Névleges feszültség	U_N	230 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I. osztály
LPZ		0→1
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	50 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	50 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	50 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	50 kA
Védelmi szint	U_p	< 2,0 kV
Megszólalási idő	t_A	<100 ns
Zárlati áram megszakítóképesség (eff) [N-PE]	I_{fi}	25 kA
Maximális előtétbiztosítás		500 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +85 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		2
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		10 - 50 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		10 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		10 - 25 mm²

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

1.típus, 1-pólus, állapotjelzéssel



típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MC 50-B-OS	255	1-pólusú	1	34,800	**5096851**

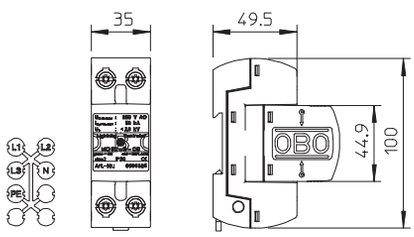
€/db

MC 50-B-OS: MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú túlfeszültség-levezető optikai állapotjelzéssel LPZ 0/1 zónahatáron történő beépítéshez az MSZ EN 62305-4 szerinti villámvédelmi zónakoncepciónak megfelelően.

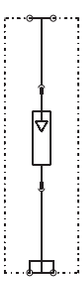
- Betét és aljzat, dugaszolható betét
- Levezetőképesség 50 kA (10/350 µs) pólusonként
- Védelmi szint < 2,0 kV
- Teljesítményfelvétel < 26 mW/Pol
- Zárlati áram megszakítóképesség 25 kA Ipeak
- A csatlakozók jelölésére szolgáló dugaszolósapkákkal együtt
- Ívkifúvás-mentes szikraköz: kereskedelemben szokásos elosztóházakban használható

Alkalmazási terület: ipari berendezésekben.
Megjegyzés: A koordinált működéshez az 1. és a 2. típusú levezetők között legalább 5 m kábelhosszúságra vagy koordináló induktivitás beépítésére van szükség.

Méretek



Kapcsolási rajz



MC 50-B-OS

Névleges feszültség	U_N	230 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I. osztály
LPZ		0→1
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	50 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	50 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	50 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	50 kA
Védelmi szint	U_p	< 2,0 kV
Megszólalási idő	t_A	<100 ns
Zárlati áram megszakítóképesség (eff) [N-PE]	I_{fi}	25 kA
Maximális előtétbiztosítás		500 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +85 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		2
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		10 - 50 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		10 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		10 - 25 mm²

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Kombi-levezető betét

CE 230/400 V System | Type 1 | LPZ 0→2

típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MCD 50-B 0	255	1-pólusú	1	19,200	**5096822**

€/db



MCD 50-B/0: koordinált LightningController levezető-betét.

Betét MCD 50-hez, állapotjelzéssel

CE 230/400 V System | Type 1 | LPZ 0→2

típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MCD 50-B 0-OS	255	1-pólusú	1	19,500	**5096827**

€/db



MCD 50-B/0 OS: koordinált LightningController levezető-betét optikai állapotjelzéssel.

Betét MC 50-hez

CE 230/400 V System | Type 1 | LPZ 0→1

típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MC 50-B 0 VDE	255	1-pólusú	1	24,000	**5096820**

€/db



MC 50-B/0: LightningController-betét

Betét MC 50-hez, állapotjelzéssel

CE 230/400 V System | Type 1 | LPZ 0→1

típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MC 50-B 0-OS	255	1-pólusú	1	19,500	**5096825**

€/db



MC 50-B/0 OS: LightningController-betét
Teljesítményfelvétel: <1 mW

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Aljzat MC és MCD betéthez



típus	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MC 50-B U VDE	1-pólusú	1	18,000	**5096839**

€/db

MC 50-B/U: LightningController-aljzat illeszkedik az alábbi típusokhoz:

- MC 50-B VDE
- MCD 50-B
- A csatlakozók jelölésére szolgáló dugaszolósapkákkal együtt

Koordináló induktivitás



típus	Névleges terh.áram A	Kivitel	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
LC 63	63	1-pólusú	63A	1	43,500	**5096970**

€/db

A LightningCoordinator koordináló induktivitás, amely 1. és 2. típusú túlfeszültség-levezetők összehangolt működését biztosítja.
A villamos hálózatra csatlakoztatott túlfeszültség-levezetők egymás működését kölcsönösen befolyásolhatják. Annak érdekében, hogy a működés megfelelő és összehangolt legyen, a levezetők koordinációjára van szükség.
Koordinált védelem esetén a nagy energiájú impulzusok levezetését az 1. típusú túlfeszültség-levezető látja el, a többi 2. vagy 3. típusú levezetők túlterhelés elleni védelme érdekében.

Összekötő híd



típus	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MC V3	3-pólusú	10	1,700	**5096884**
MC V4	4-pólusú	10	2,300	**5096886**

Cu vörösréz

€/db

MC-V...: Összekötő 16 mm²-es réz vezetőből, az MC…-levezetők PE sorkapcsainak összekötéséhez, a készülékház oldalán található furaton keresztül.

- V3: 3-pólusú levezetőhöz
- V4: 4-pólusú levezetőhöz

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Erősáramú túlfeszültség-védelem, 1. típusú SPD (ipari)

+ Villámáram- és túlfeszültség-levezető
+ Nagy, akár 35 kA-es (10/350) villámáram-levezetőképesség
+ LPS-sel rendelkező építményekhez is
+ Optikai állapotjelzés
+ Távjelzéssel
+ Egyszerű rögzítés kalapsínen
+ Jelölt csatlakozókkal
+ LPL I - LPL IV esetén is alkalmazható



Villámáram- és túlfeszültség-levezető, MCF 35

Alkalmazási terület:
Az MCF sorozatjelű SPD az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú SPD. Ezek a készülékek a kisfeszültségű berendezéseket védik mindenféle túlfeszültségtől. A carbon szikraközök több előnyt is nyújtanak. Rendkívül gyors működés, alacsony védelmi feszültségszint és hosszú élettartammal párosuló nagy levezetőképesség. Azzal is kitűnnek a készülékek, hogy nagy utánfolyó áramot is képesek megszakítani. Az esetlegesen túlterhelt, illetve túlmelegedő varisztorokat a belső védelem biztonságosan leválasztja a hálózatról.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

1. típus, 1-pólus, távjelzéssel



típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MCF 35-1+FS-440	440	1-pólusú	1	98,000	**5096974**

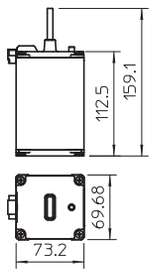
AIG Alumínium présöntvény €/db

1. típusú SPD

- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 35 kA (10/350), pólusonként
- utánfolyó áram megszakító képesség 50 kAeff, maximális előtét-biztosítás 400 A gL/gG
- tokozott, ívkifúvás-mentes szikraköz, elosztódobozba építhető
- belső védelem (leválasztás) optikai állapotjelzéssel
- távjelzés potenciálmentes váltó érintkezőkkel

Alkalmazás: 400/690V hálózatok

Méretek



Kapcsolási rajz



MCF 35-1+FS-440

Névleges feszültség	U_N	400 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I. osztály
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	35 kA
Védelmi szint	U_p	2,5 kV
Védettség		IP20
Zárlati áram megszakítóképesség (eff) [N-PE]	I_{fi}	50 kA
Maximális előtétbiztosítás		400 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +85 °C

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

1. típusú MCF 35 sorozatjelű SPD, 400/690 V, erősáramú hálózatokhoz

1. típus, 3-pólus, távjelzéssel



típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MCF 35-P3+FS-440	440	3-pólusú	1	400,000	**5096976**

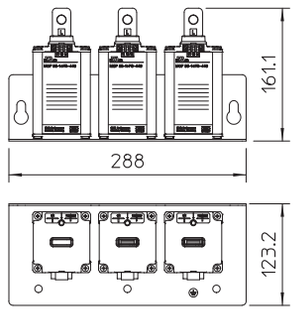
AIG Alumínium présöntvény €/db

1. típusú SPD

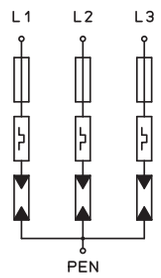
- komplett, 3-pólusú egység
- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 35 kA (10/350), pólusonként
- utánfolyó áram megszakító képesség 50 kAeff, maximális előtét-biztosítás 400 A gL/gG
- tokozott, ívkifúvás-mentes szikraköz, elosztódobozba építhető
- belső védelem (leválasztás) optikai állapotjelzéssel
- távjelzés potenciálmentes váltó érintkezőkkel

Alkalmazás: 400/690V hálózatok

Méretek



Kapcsolási rajz



MCF 35-P3+FS-440

Névleges feszültség	U_N	400 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I. osztály
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	35 kA
Védelmi szint	U_p	2,5 kV
Védettség		IP20
Zárlati áram megszakítóképesség (eff) [N-PE]	I_{fi}	50 kA
Maximális előtétbiztosítás		400 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +85 °C

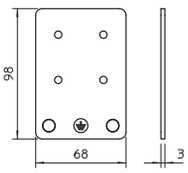
Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Szerelőlap, 1-pólusú

típus	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MCF-MS-P1	1-pólusú	1	19,600	**5096992**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db





Szerelőlap, 1-pólusú

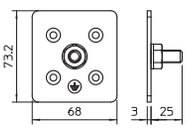
- Szerelőlap az MCF 35-1+FS-440 rögzítéséhez
- Gyűjtősínen történő rögzítéshez használható furatokkal
- a rögzítéshez szükséges csavarokkal

Szerelőlap, 1-pólusú, M10

típus	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MCF-MS-M10	1-pólusú	1	14,200	**5096990**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db





Szerelőlap, 1-pólusú, M10 menetes csatlakozással

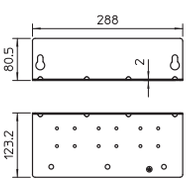
- Szerelőlap MCF 35-1+FS-440 rögzítéséhez, M10 menetes csappal
- M10 menetes csap a gyűjtősínen történő rögzítéshez
- a rögzítéshez szükséges csavarokkal

Szerelőlap, 3-pólusú

típus	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MCF-MS-P3	3-pólusú	1	99,800	**5096994**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db





Szerelőlap, 3-pólusú

- Szerelőlap az MCF 35-1+FS-440 rögzítéséhez
- Gyűjtősínen történő rögzítéshez használható furatokkal
- fali rögzítéshez is használható
- a rögzítéshez szükséges csavarokkal

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.



Túlfeszültség-védelem Energiaellátás 1+2. típusú levezető

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Túlfeszültség-védelem erősáramú hálózatokhoz
1+2. típusú SPD (iroda- és lakóépületek)

	1+2. típusú SPD	124
	Betét, V50	160
	1+2. típusú SPD, Protection-Set TN és TT hálózatokhoz	163
	V50-es SPD elosztódobozban	174

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

1+2. típusú SPD, erősáramú hálózatokhoz a V50 sorozatjelű SPD-k előnyei

+ Cserélhető betéttel rendelkező SPD
+ Nagy, akár 50 kA-es (10/350) villámáram-levezetőképesség
+ Optikai állapotjelzés
+ Távjelzéssel rendelkező kivitel is kapható
+ Rezgés-/rázkódásálló
+ 1+2. típusú védelem
+ Egyszerű rögzítés kalapsínen
+ Jelölt csatlakozásokkal
+ LPL III és LPL IV esetén is alkalmazható
+ cserélhető NPE-modul
+ Feszültség-kódolás



Túlfeszültség-védelmi eszköz, V50

Alkalmazási terület:
A V50 sorozatjelü SPD-k az MSZ EN 61643-11. szabvány 1. és 2. típusú túlfeszültség-védelmi eszközökre vonatkozó követelményeit is teljesítik. A különböző pólusszámú kivitelekkel egy-, két-, és háromfázisú kisfeszültségű villamos berendezések védelme biztosítható. A nagy teljesítményű varisztorok alkalmazásának köszönhetően extrém gyors működési sebesség és alacsony védelmi feszültségszint érhető el, zárlati utánfolyó áram kialakulása nélkül. Túlterhelés esetén a belső védelem leválasztja a varisztorokat a hálózatról. A betét oldalára nyomtatott QR-Code online szerelési útmutató elérését teszi lehetővé.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017


Diese Anlage ist mit Überspannungsschutzgeräten ausgerüstet.
OBO BETTERMANN
Bei Isolationsmessungen bitte die OBO Schutzmodule herausziehen bzw. abklemmen.
System contains overvoltage protection devices. Please remove or disconnect the OBO protectors during isolation tests.
Mat.-Nr. 4100 8383
Doepke
V50
V50
V50
C50
T1 T2
Q2
FI-Schutzschalter
F4
Überspannungsableiter Typ 1+2
Zähler 1.
B16
I ON
F3.1
F3.2
F3.3
F3.4
F3.5
F3.6
F3.7

Áttekintés, V50, MCD, T1+T2

1+2. típusú SPD



1-pólusú

Volt	Rend. sz.	Oldal
150	5093440	124
280	5093500	132
320	5093540	144
385	5093572	152



3-pólusú

Volt	Rend. sz.	Oldal
150	5093442	126
280	5093511	134
320	5093542	146
385	5093574	154



4-pólusú

Volt	Rend. sz.	Oldal
280	5093513	136

1+2. típusú SPD, V50, távjelzéssel



1-pólusú

Volt	Rend. sz.	Oldal
150	5093446	125
280	5093502	133
320	5093546	145
385	5093578	153



3-pólusú, távjelzéssel

Volt	Rend. sz.	Oldal
150	5093448	127
280	5093516	135
320	5093548	147
385	5093580	155



4-pólusú, távjelzéssel

Volt	Rend. sz.	Oldal
280	5093518	137

Protection-Set MCD



3-pólusú

Volt	Rend. sz.	Oldal
255	5089754	166
320	5089755	168



3-pólusú, szivárgóáram-mentes, távjelzéssel

Volt	Rend. sz.	Oldal
255	5089768	172

Protection-Set MCD, távjelzéssel



3-pólusú, távjelzéssel

Volt	Rend. sz.	Oldal
255	5089756	167
320	5089757	169



3-pólusú, szivárgóáram-mentes, távjelzéssel

Volt	Rend. sz.	Oldal
255	5089775	173

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

1+2. típusú V50+NPE



1 pólus + NPE

Volt	Rend. sz.	Oldal
150	5093452	128
280	5093522	138
320	5093552	148
385	5093584	156



2-pólusú + NPE

Volt	Rend. sz.	Oldal
280	5093524	142



3 pólus + NPE

Volt	Rend. sz.	Oldal
150	5093454	130
280	5093526	140
320	5093554	150
385	5093586	158



V50, elosztódobozban

Volt	Rend. sz.	Oldal
280	5093594	174
280	5093596	175

1+2. típusú V50, távjelzéssel



1-pólus + NPE + FS

Volt	Rend. sz.	Oldal
150	5093460	129
280	5093531	139
320	5093560	149
385	5093590	157



3-pólus + NPE + FS

Volt	Rend. sz.	Oldal
150	5093462	131
280	5093533	141
320	5093562	151
385	5093592	159



Betét

Volt	Rend. sz.	Oldal
150	5093505	160
280	5093508	160
320	5093509	160
385	5093510	161



Betét, NPE-C50

Volt	Rend. sz.	Oldal
255	5095609	161

Protection-Set MCD + NPE



1 pólus + NPE

Volt	Rend. sz.	Oldal
255	5089748	163



3 pólus + NPE

Volt	Rend. sz.	Oldal
255	5089761	164



3-pólusú + NPE, szivárgóáram-mentes

Volt	Rend. sz.	Oldal
255	5089770	170

Protection-Set MCD+NPE, távjelzéssel



3-pólusú + NPE +FS

Volt	Rend. sz.	Oldal
255	5089763	165



3-pólusú + NPE +FS, szivárgóáram-mentes

Volt	Rend. sz.	Oldal
255	5089777	171

1+2. típusú, V50 sorozatjelű SPD, 150 V

V50 sorozatjelű SPD, 1-pólus, 150 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-1-150	150	1	IP20	1	15,400	**5093440**

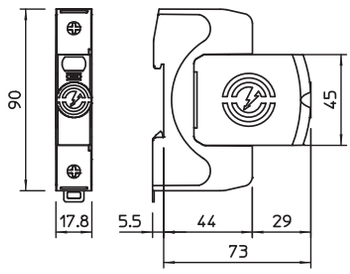
PA poliamid €/db

1+2. típusú SPD

- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek

Méretek



Kapcsolási rajz



V50-1-150

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	130 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	150 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	— kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	— kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	0,8 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,4 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,5 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V50 sorozatjelű SPD, 1-pólus, távjelzéssel, 150 V

LPZ 0→2 | Type 1+2 | FS



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-1+FS-150	150	1	IP20	1	15,600	**5093446**

PA poliamid

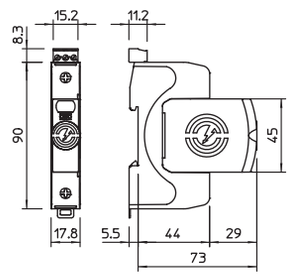
€/db

1+2. típusú SPD

- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek

Méretek



Kapcsolási rajz



V50-1+FS-150

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	130 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	150 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	— kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	— kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	0,8 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,4 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,5 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V50 sorozatjelű SPD, 3-pólus, 150 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-3-150	150	3	IP20	1	43,500	**5093442**

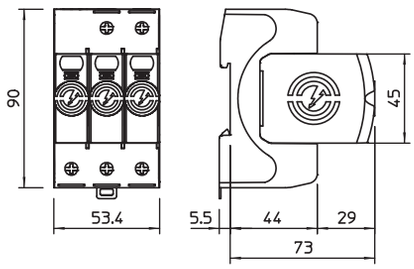
PA poliamid €/db

1+2. típusú SPD

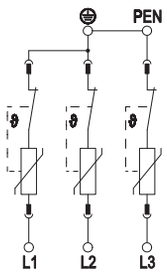
- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek

Méretek



Kapcsolási rajz



V50-3-150

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	130 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	150 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	37,5 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	120 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	0,8 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,4 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,5 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V50 sorozatjelű SPD, 3-pólus, távjelzéssel, 150 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-3+FS-150	150	3	IP20	1	43,900	**5093448**

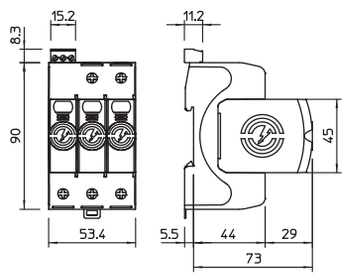
PA poliamid €/db

1+2. típusú SPD

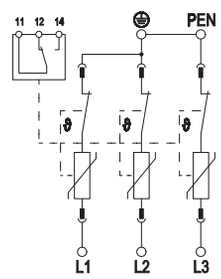
- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek

Méretek



Kapcsolási rajz



V50-3+FS-150

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	130 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	150 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	37,5 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	120 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	0,8 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,4 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,5 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

1+2. típusú, V50 sorozatjelű SPD NPE-vel, 150 V

V50 sorozatjelű SPD, 1-pólus + NPE, 150 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-1+NPE-150	150	1+N/PE	IP20	1	29,300	**5093452**

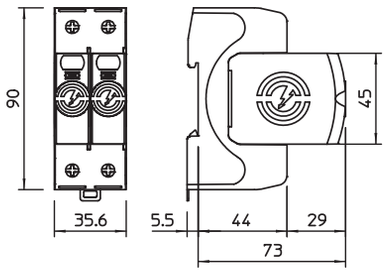
PA poliamid €/db

1+2. típusú SPD

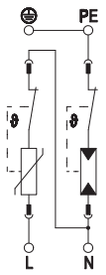
- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek

Méretek



Kapcsolási rajz



V50-1+NPE-150

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	130 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	150 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	25 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	— kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	0,8 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,4 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,5 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

V50 sorozatjelű SPD, 1-pólus + NPE, távjelzéssel, 150 V

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-1+NPE+FS-150	150	1+N/PE	IP20	1	29,600	**5093460**

PA poliamid

€/db

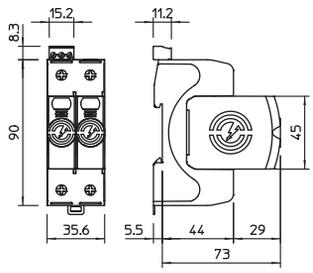
1+2. típusú SPD

- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

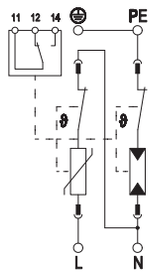
Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek



Méretek



Kapcsolási rajz



V50-1+NPE+FS-150

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	130 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	150 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	12,5 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	— kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	0,8 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,4 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,5 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V50 sorozatjelű SPD, 3-pólus + NPE, 150 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-3+NPE-150	150	3+N/PE	IP20	1	55,800	**5093454**

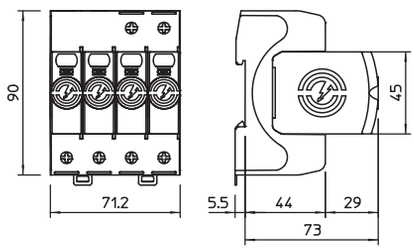
PA poliamid €/db

1+2. típusú SPD

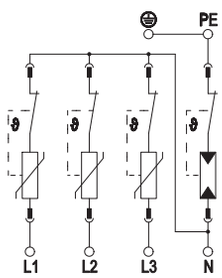
- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek

Méretek



Kapcsolási rajz



V50-3+NPE-150

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	130 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	150 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	50 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	80 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	0,8 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,4 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,5 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V50 sorozatjelű SPD, 3-pólus + NPE, távjelzéssel, 150 V

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-3+NPE+FS-150	150	3+N/PE	IP20	1	56,300	**5093462**

PA poliamid

€/db

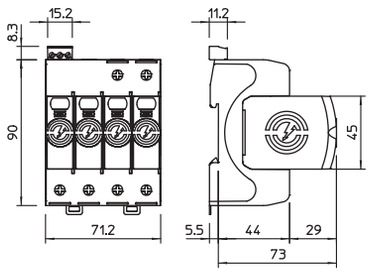
1+2. típusú SPD

- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

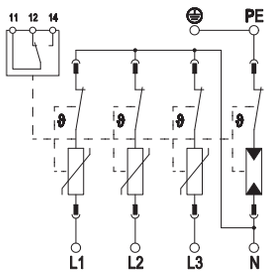
Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek



Méretek



Kapcsolási rajz



V50-3+NPE+FS-150

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	130 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	150 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	50 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	80 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	0,8 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,4 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,5 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

1+2. típusú, V50 sorozatjelű SPD, 280 V

V50 sorozatjelű SPD, 1-pólus, 280 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-1-280	280	1	IP20	1	16,400	**5093500**

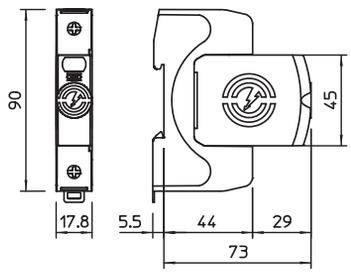
PA poliamid €/db

1+2. típusú SPD

- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek

Méretek



Kapcsolási rajz



V50-1-280

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	280 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	— kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	— kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,3 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,8 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V50 sorozatjelű SPD, 1-pólus, távjelzéssel, 280 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-1+FS-280	280	1	IP20	1	16,600	**5093502**

PA poliamid

€/db

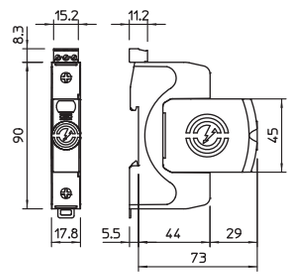
1+2. típusú SPD

- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek



Méretek



Kapcsolási rajz



V50-1+FS-280

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	280 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	— kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	— kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,3 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,8 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V50 sorozatjelű SPD, 3-pólus, 280 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-3-280	280	3	IP20	1	46,500	**5093511**

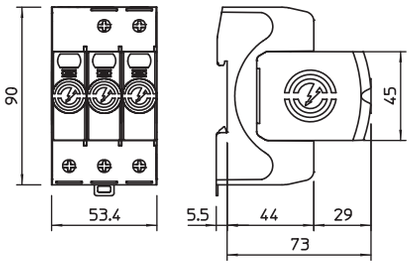
€/db

1+2. típusú SPD

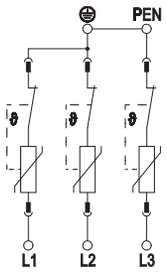
- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek

Méretek



Kapcsolási rajz



V50-3-280

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	280 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	37,5 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	120 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,3 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,8 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V50 sorozatjelű SPD, 3-pólus, távjelzéssel, 280 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-3+FS-280	280	3	IP20	1	46,900	**5093516**

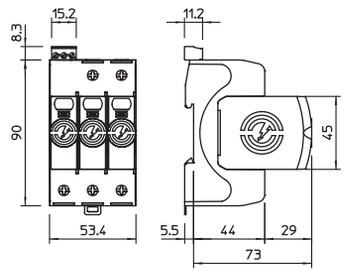
€/db

1+2. típusú SPD

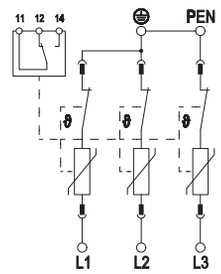
- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek

Méretek



Kapcsolási rajz



V50-3+FS-280

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	280 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	37,5 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	120 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,3 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,8 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V50 sorozatjelű SPD, 4-pólus, 280 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-4-280	280	4	IP20	1	61,000	**5093513**

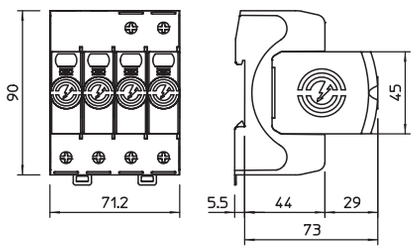
€/db

1+2. típusú SPD

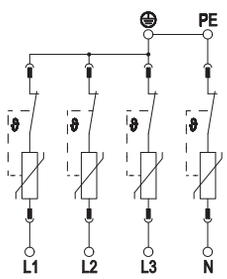
- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek

Méretek



Kapcsolási rajz



V50-4-280

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	280 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	50 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	160 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,3 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,8 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V50 sorozatjelű SPD, 4-pólus, távjelzéssel, 280 V

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-4+FS-280	280	4	IP20	1	61,500	**5093518**

€/db

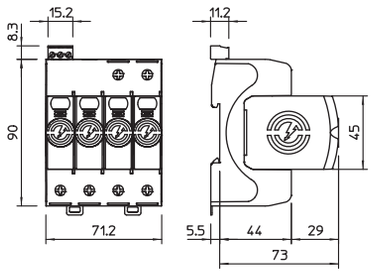


1+2. típusú SPD

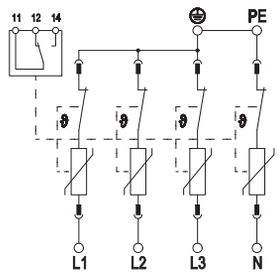
- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek

Méretek



Kapcsolási rajz



V50-4+FS-280

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	280 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	50 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	160 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,3 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,8 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V50 sorozatjelű SPD, 1-pólus+NPE, 280 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-1+NPE-280	280	1+N/PE	IP20	1	30,300	**5093522**

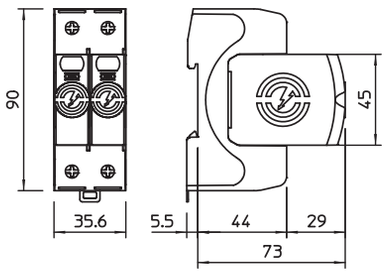
€/db

1+2. típusú SPD

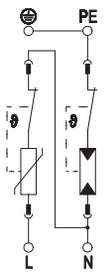
- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek

Méretek



Kapcsolási rajz



V50-1+NPE-280

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	280 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	25 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	— kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,3 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,8 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V50 sorozatjelű SPD, 1-pólus+NPE, távjelzéssel, 280 V

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-1+NPE+FS-280	280	1+N/PE	IP20	1	30,600	**5093531**

€/db

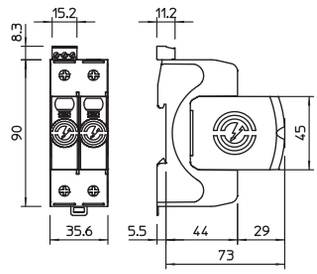


1+2. típusú SPD

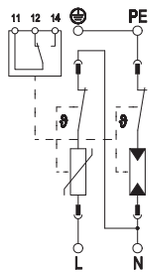
- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek

Méretek



Kapcsolási rajz



V50-1+NPE+FS-280		
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	280 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	12,5 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	— kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,3 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,8 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V50 sorozatjelű SPD, 3-pólus+NPE, 280 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-3+NPE-280	280	3+N/PE	IP20	1	58,800	**5093526**

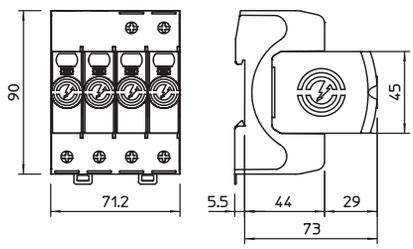
€/db

1+2. típusú SPD

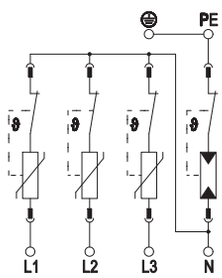
- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek

Méretek



Kapcsolási rajz



V50-3+NPE-280

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	280 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	50 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	80 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,3 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,8 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V50 sorozatjelű SPD, 3-pólus+NPE, távjelzéssel, 280 V

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-3+NPE+FS-280	280	3+N/PE	IP20	1	59,300	**5093533**

€/db

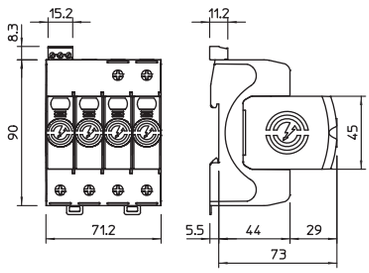


1+2. típusú SPD

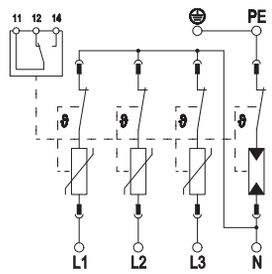
- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek

Méretek



Kapcsolási rajz



V50-3+NPE+FS-280

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	280 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	50 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	80 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,3 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,8 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V50 sorozatjelű SPD, 2-pólus+NPE, 280 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-2+NPE-280	280	2+N/PE	IP20	1	44,300	**5093524**

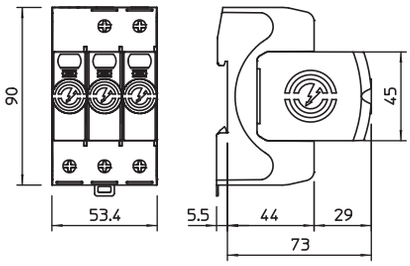
€/db

1+2. típusú SPD

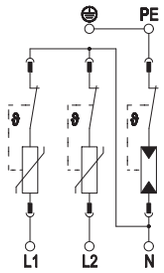
- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek

Méretek



Kapcsolási rajz



V50-2+NPE-280

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	280 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	37,5 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	80 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,3 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,8 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

1+2. típusú, V50 sorozatjelű SPD, 320 V

V50 sorozatjelű SPD, 1-pólus, 320 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-1-320	320	1	IP20	1	17,200	**5093540**

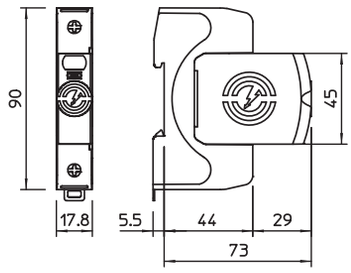
PA poliamid €/db

1+2. típusú SPD

- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek

Méretek



Kapcsolási rajz



V50-1-320

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	300 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	320 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	— kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	— kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,6 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,85 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,95 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V50 sorozatjelű SPD, 1-pólus, távjelzéssel, 320 V

LPZ 0→2 | Type 1+2 | FS

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-1+FS-320	320	1	IP20	1	17,200	**5093546**

PA poliamid

€/db

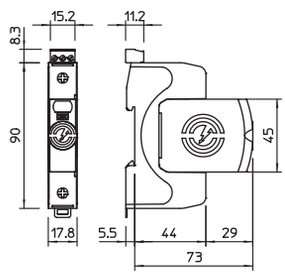
1+2. típusú SPD

- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek



Méretek



Kapcsolási rajz



V50-1+FS-320

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	300 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	320 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	— kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	— kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,6 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,85 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,95 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

V50 sorozatjelű SPD, 3-pólus, 320 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-3-320	320	3	IP20	1	48,900	**5093542**

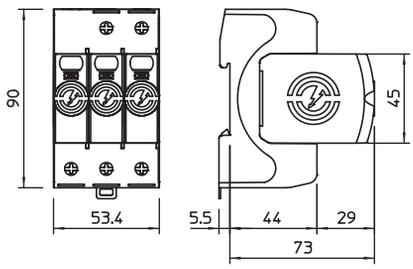
PA poliamid €/db

1+2. típusú SPD

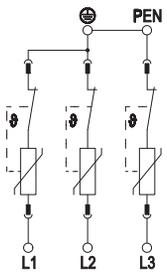
- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek

Méretek



Kapcsolási rajz



V50-3-320

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	300 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	320 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	37,5 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	120 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,6 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,85 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,95 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V50 sorozatjelű SPD, 3-pólus, távjelzéssel, 320 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-3+FS-320	320	3	IP20	1	49,300	**5093548**

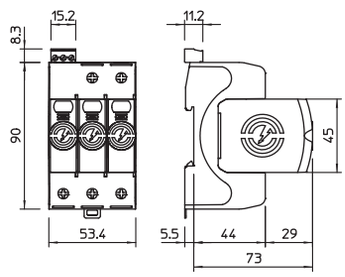
PA poliamid €/db

1+2. típusú SPD

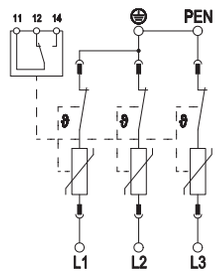
- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek

Méretek



Kapcsolási rajz



V50-3+FS-320

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	300 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	320 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	37,5 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	120 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,6 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,85 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,95 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

1+2. típusú, V50 sorozatjelű SPD NPE-vel, 320 V

V50 sorozatjelű SPD, 1-pólus + NPE, 320 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-1+NPE-320	320	1+N/PE	IP20	1	31,100	**5093552**

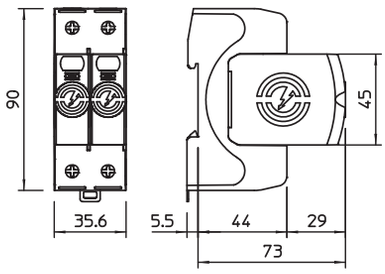
PA poliamid €/db

1+2. típusú SPD

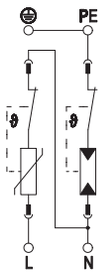
- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek

Méretek



Kapcsolási rajz



V50-1+NPE-320

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	300 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	320 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	— kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	— kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,6 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,85 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,95 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

V50 sorozatjelű SPD, 1-pólus + NPE, távjelzéssel, 320 V

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-1+NPE+FS-320	320	1+N/PE	IP20	1	31,100	**5093560**

PA poliamid

€/db

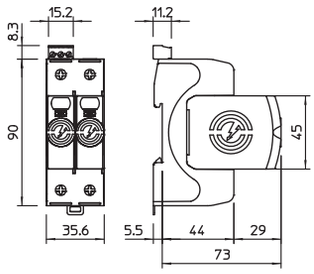
1+2. típusú SPD

- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

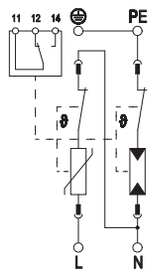
Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek



Méretek



Kapcsolási rajz



V50-1+NPE+FS-320

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	300 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	320 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	12,5 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	— kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,6 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,85 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,95 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

1+2. típusú, V50 sorozatjelű SPD NPE-vel, 320 V

V50 sorozatjelű SPD, 3-pólus + NPE, 320 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-3+NPE-320	320	3+N/PE	IP20	1	61,200	**5093554**

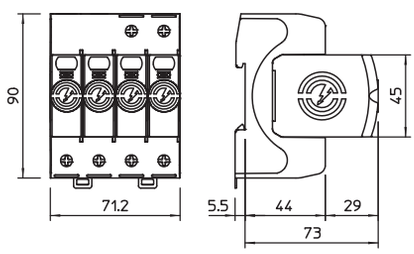
PA poliamid €/db

1+2. típusú SPD

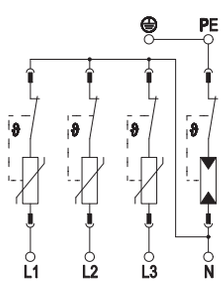
- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek

Méretek



Kapcsolási rajz



V50-3+NPE-320

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	300 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	320 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	50 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	80 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,6 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,85 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,95 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V50 sorozatjelű SPD, 3-pólus + NPE, távjelzéssel, 320 V

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-3+NPE+FS-320	320	3+N/PE	IP20	1	61,700	**5093562**

PA poliamid €/db

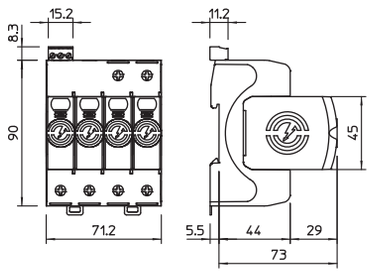
1+2. típusú SPD

- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

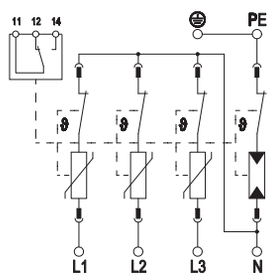
Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek



Méretek



Kapcsolási rajz



V50-3+NPE+FS-320

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	300 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	320 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	50 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	80 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,6 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,85 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,95 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V50 sorozatjelű SPD, 1-pólus, 385 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-1-385	385	1	IP20	1	18,300	**5093572**

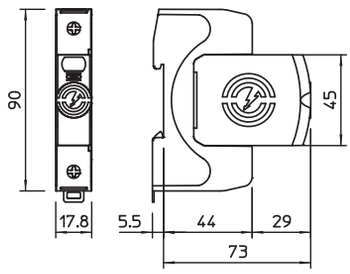
PA poliamid €/db

1+2. típusú SPD

- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek

Méretek



Kapcsolási rajz



V50-1-385

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	350 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	385 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	— kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	— kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,8 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,1 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,2 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V50 sorozatjelű SPD, 1-pólus, távjelzéssel, 385 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-1+FS-385	385	1	IP20	1	18,500	**5093578**

PA poliamid

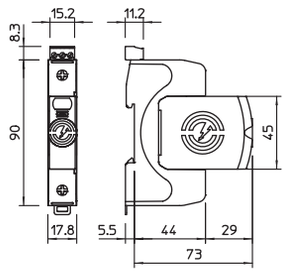
€/db

1+2. típusú SPD

- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek

Méretek



Kapcsolási rajz



V50-1+FS-385

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	– V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	385 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	– kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	– kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,8 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,1 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,2 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V50 sorozatjelű SPD, 3-pólus, 385 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-3-385	385	3	IP20	1	52,200	**5093574**

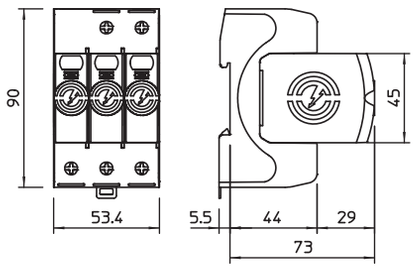
PA poliamid €/db

1+2. típusú SPD

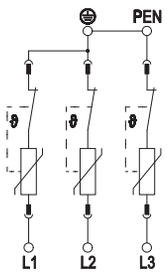
- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek

Méretek



Kapcsolási rajz



V50-3-385

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	350 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	385 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	37,5 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	120 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,8 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,1 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,2 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V50 sorozatjelű SPD, 3-pólus, távjelzéssel, 385 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-3+FS-385	385	3	IP20	1	52,600	**5093580**

PA poliamid

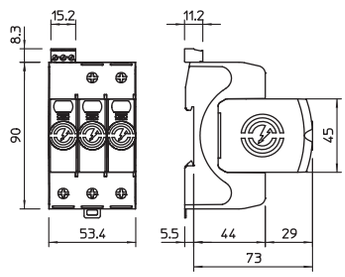
€/db

1+2. típusú SPD

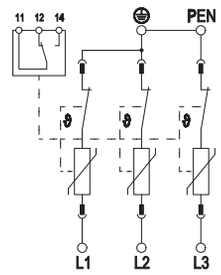
- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek

Méretek



Kapcsolási rajz



V50-3+FS-385

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	– V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	385 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	37,5 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	120 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,8 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,1 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,2 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

1+2. típusú, V50 sorozatjelű SPD NPE-vel, 385 V

V50 sorozatjelű SPD, 1-pólus + NPE, 385 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-1+NPE-385	385	1+N/PE	IP20	1	32,200	**5093584**

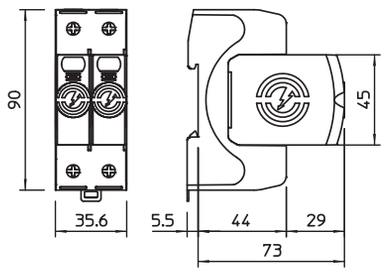
PA poliamid €/db

1+2. típusú SPD

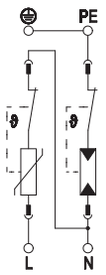
- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek

Méretek



Kapcsolási rajz



V50-1+NPE-385

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	350 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	385 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	— kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	— kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,8 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,1 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,2 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V50 sorozatjelű SPD, 1-pólus + NPE, távjelzéssel, 385 V

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-1+NPE+FS-385	385	1+N/PE	IP20	1	32,500	**5093590**

PA poliamid

€/db

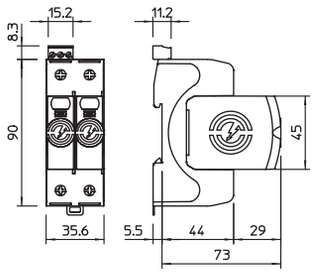
1+2. típusú SPD

- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

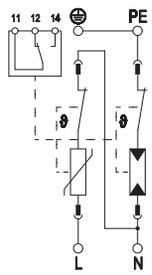
Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek



Méretek



Kapcsolási rajz



V50-1+NPE+FS-385

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	350 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	385 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	12,5 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	— kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,8 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,1 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,2 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

1+2. típusú, V50 sorozatjelű SPD NPE-vel, 385 V

V50 sorozatjelű SPD, 3-pólus + NPE, 385 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-3+NPE-385	385	3+N/PE	IP20	1	64,500	**5093586**

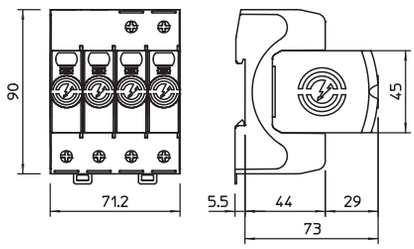
PA poliamid €/db

1+2. típusú SPD

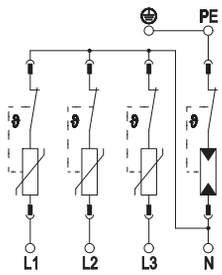
- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek

Méretek



Kapcsolási rajz



V50-3+NPE-385

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	350 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	385 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	50 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	80 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,8 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,1 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,2 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V50 sorozatjelű SPD, 3-pólus + NPE, távjelzéssel, 385 V

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-3+NPE+FS-385	385	3+N/PE	IP20	1	65,000	**5093592**

PA poliamid €/db

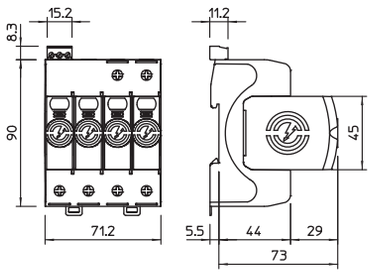
1+2. típusú SPD

- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és 50 kA (10/350) összesen
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

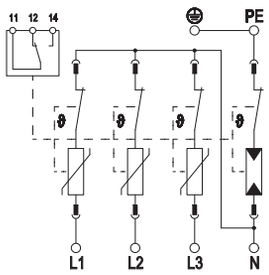
Alkalmazási terület: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek



Méretek



Kapcsolási rajz



V50-3+NPE+FS-385

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	350 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	385 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	50 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	80 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,8 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,1 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,2 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

V50 betétek, 1+2. típus

Betét V50-hez, 150 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-0-150	150	—	IP20	1	7,660	**5093505**

€/db

Betét 1+2. típusú SPD-hez
- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- bepattintható, rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)

Betét V50-hez, 280 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-0-280	280	—	IP20	1	8,500	**5093508**

€/db

Betét 1+2. típusú SPD-hez
- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- bepattintható, rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)

Betét V50-hez, 320 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-0-320	320	—	IP20	1	9,160	**5093509**

€/db

Betét 1+2. típusú SPD-hez
- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- bepattintható, rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)

Betét V50-hez, 385 V





típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-0-385	385	—	IP20	1	10,260	**5093510**

€/db

Betét 1+2. típusú SPD-hez
- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- bepattintható, rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)

Betét, NPE-C50





típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
C50-0-255	255	N/PE	IP20	1	6,000	**5095609**

€/db

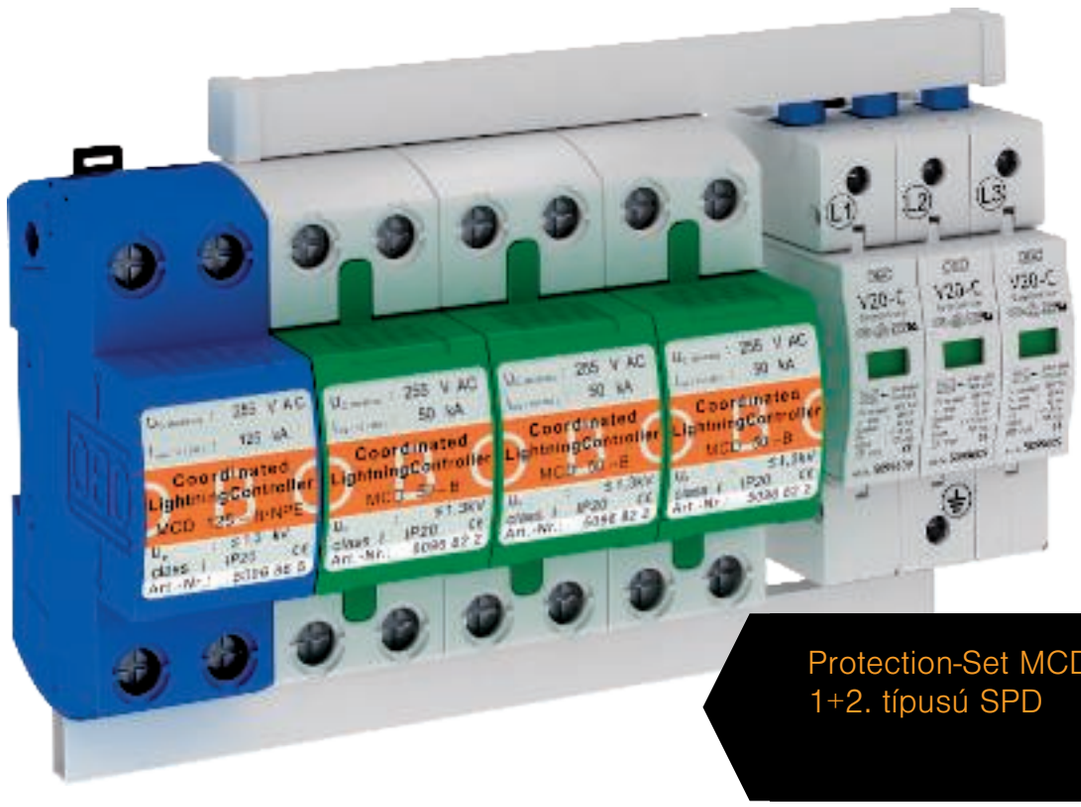
Betét, 1+2. típusú SPD-hez
- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként 50 kA (10/350) összesen
- cserélhető betéttel, termikus védelemmel és állapotjelzéssel
- nagyteljesítményű varisztorokkal

Alkalmazás: LPS III és IV fokozatú villámvédelmi rendszerrel rendelkező épületek

A Protection-Set MCD előnyei

1+2. típusú SPD, Protection-Set, erősáramú hálózatokhoz

+ 1+2. típusú SPD cserélhető betétekkel
+ Nagy, 100kA(10/350) levezetőképesség
+ Optikai állapotjelzéssel
+ Távjelzéssel rendelkező kivitel is kapható
+ Jelölt csatlakozásokkal
+ Ívkifúvás-mentes szikraközzel



Protection-Set MCD
1+2. típusú SPD

Alkalmazási terület:
A Protrection-Set sorozatjelü SPD-k az MSZ EN 61643-11. szabvány 1. és 2. típusú túlfeszültség-védelmi eszközökre vonatkozó követelményeit is teljesítik. A védelmi készlet védi a kisfeszültségű berendezést a villám hatására keletkező túlfeszültség-impulzusok minden fajtájától, kettő és négypólusú kivitelben. Felépítésének köszönhetően optimális védelmet biztosít elektronikus készülékek számára is. A készlet kalapsínen előszerelt, beépítésre kész.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Protection-Set MCD + V20, 1-pólus + NPE

230/ 400 V System | Type 1+2 | LPZ 0→2

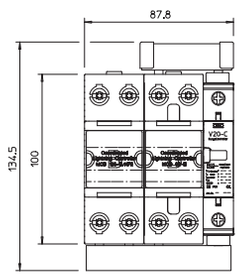
típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
PS 2-B+C/TT+TNS	255	1+NPE	1	101,000	**5089748**

€/db

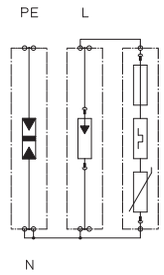


Protection-Set védelmi készlet, 1+2. típusú SPD
• villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
• villámáram-levezető képesség max 50 kA (10/350) pólusonként és max 125 kA (10/350) összesen
• cserélhető betétekkel, összekötőkkel, jelölt sorkapcsokkal, előszerelt és csatlakoztatásra kész
• az ívkifúvás-mentes szikraközöknek köszönhetően elosztódobozba is építhető
Alkalmazás: mobiltelefon-rendszerekben és különleges követelményű ipari berendezésekben

Méretek



Kapcsolási rajz



PS 2-B+C/TT+TNS

Névleges feszültség	U_N	230 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
LPZ		0→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	100 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	100 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	100 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	100 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	100 kA
Védelmi szint	U_p	<1,3 kV
Megszólalási idő	t_A	<25 ns
Zárlati áram megszakítóképesség (eff) [N-PE]	I_{fi}	25 kA
Maximális előtétbiztosítás		125 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +85 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		5
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		10 - 50 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		10 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		10 - 25 mm²

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Protection-Set MCD + V20, 3-pólus + NPE



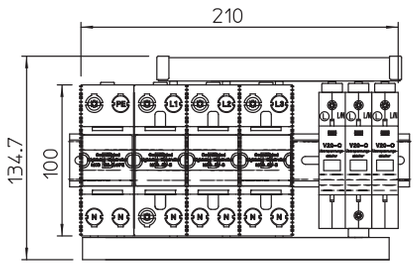
típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
PS4-B+C TT+TNS	255	3+NPE	1	206,000	**5089761**

€/db

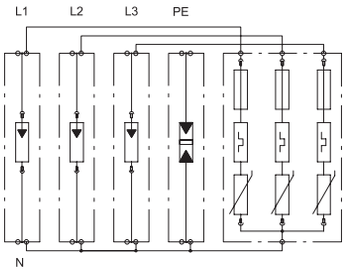
Protection-Set védelmi készlet, 1+2. típusú SPD
- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram-levezető képesség max 50 kA (10/350) pólusonként és max 125 kA (10/350) összesen
- cserélhető betétekkel, összekötőkkel, jelölt sorkapcsokkal, előszerelt és csatlakoztatásra kész
- az ívkifúvás-mentes szikraközöknek köszönhetően elosztódobozba is építhető

Alkalmazás: mobiltelefon-rendszerekben és különleges követelményű ipari berendezésekben

Méretek



Kapcsolási rajz



PS4-B+C TT+TNS

Névleges feszültség	U_N	230 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
LPZ		0→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	100 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	100 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	100 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	100 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	100 kA
Védelmi szint	U_p	<1,3 kV
Megszólalási idő	t_A	<25 ns
Zárlati áram megszakítóképesség (eff) [N-PE]	I_{fi}	25 kA
Maximális előtétbiztosítás		125 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +85 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		12
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		10 - 50 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		10 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		10 - 25 mm²

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Protection-Set MCD + V20, 3-pólus + NPE, távjelzéssel

típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
PS4-B+C TNS+FS	255	3+NPE	1	211,000	**5089763**

€/db

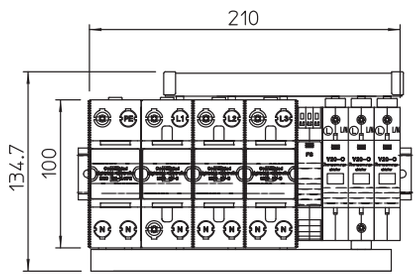


PS… sorozat: védelmi készlet, az MSZ EN 61643-11 szerinti 1+2. típusú kombinált túlfeszültség-levezető.

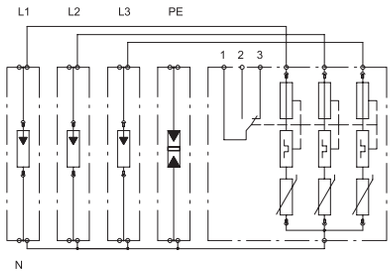
- Levezetőképesség 100 kA, (10/350 µs), BET-bevizsgálás
- Előszerelt, csatlakoztatásra kész, jelölt csatlakozókapcsokkal
- Távjelzéssel (potenciálmentes záróérintkező)
- TN-C hálózatokhoz

Megjegyzés: előtétbiztosító max. értéke 125 A gL/gG.

Méretek



Kapcsolási rajz



PS4-B+C TNS+FS

Névleges feszültség	U_N	230 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
LPZ		0→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	100 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	100 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	100 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	100 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	100 kA
Védelmi szint	U_p	<1,3 kV
Megszólalási idő	t_A	<25 ns
Zárlati áram megszakítóképesség (eff) [N-PE]	I_{fi}	25 kA
Maximális előtétbiztosítás		125 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +85 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		12
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		10 - 50 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		10 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		10 - 25 mm²

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

1+2. típusú SPD, Protection-Set TN-C hálózatokhoz

Protection-Set MCD + V20, 3-pólus



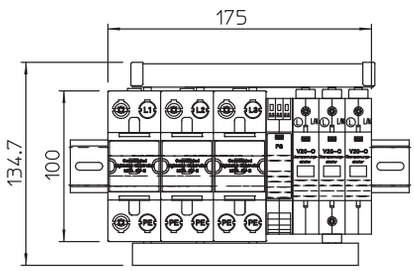
típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
PS3-B+C TNC	255	3-pólusú	1	158,000	**5089754**

€/db

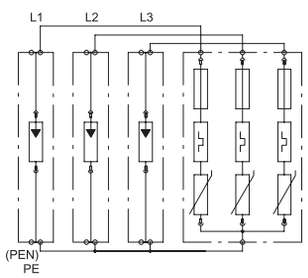
Protection-Set védelmi készlet, 1+2. típusú SPD
- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram-levezető képesség max 50 kA (10/350) pólusonként és max 125 kA (10/350) összesen
- cserélhető betétekkel, összekötőkkel, jelölt sorkapcsokkal, előszerelt és csatlakoztatásra kész
- az ívkifúvás-mentes szikraközöknek köszönhetően elosztódobozba is építhető

Alkalmazás: mobiltelefon-rendszerekben és különleges követelményű ipari berendezésekben

Méretek



Kapcsolási rajz



PS3-B+C TNC

Névleges feszültség	U_N	230 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
LPZ		0→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	100 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	100 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	100 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	100 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	100 kA
Védelmi szint	U_p	< 1,3 kV
Megszólalási idő	t_A	<25 ns
Zárlati áram megszakítóképesség (eff) [N-PE]	I_{fi}	25 kA
Maximális előtétbiztosítás		125 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +85 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		10
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		10 - 50 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		10 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		10 - 25 mm²

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Protection-Set MCD + V20, 3-pólus, távjelzéssel

230/ 400 V System | Type 1+2 | LPZ 0→2 | FS

típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
PS3-B+C TNC+FS	255	3-pólusú	1	163,000	**5089756**

€/db

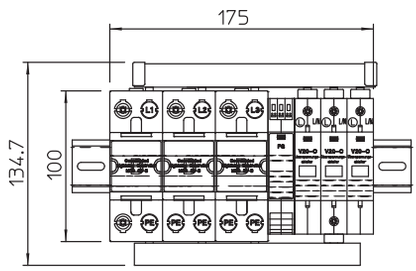
PS… sorozat: V 25-B+C/...: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 1+2. típusú kombinált túlfeszültség-levezető, állapot-távjelzéssel



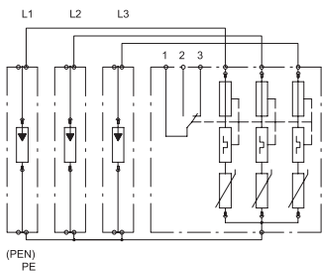
- Levezetőképesség 100 kA (10/350 µs), BET-bevizsgálás
- Előszerelt, csatlakoztatásra kész, jelölt csatlakozókapcsokkal
- Távjelzéssel (potenciálmentes záróérintkező)
- TN-C hálózatokhoz

Megjegyzés: előtétbiztosító max. értéke 125 A gL/gG.

Méretek



Kapcsolási rajz



PS3-B+C TNC+FS

Névleges feszültség	U_N	230 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
LPZ		0→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	100 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	100 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	100 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	100 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	100 kA
Védelmi szint	U_p	<1,3 kV
Megszólalási idő	t_A	<25 ns
Zárlati áram megszakítóképesség (eff) [N-PE]	I_{fi}	25 kA
Maximális előtétbiztosítás		125 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +85 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		10
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		10 - 50 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		10 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		10 - 25 mm²

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

1+2. típusú SPD, Protection-Set TN-C hálózatokhoz

Protection-Set MCD + V20, 3-pólus



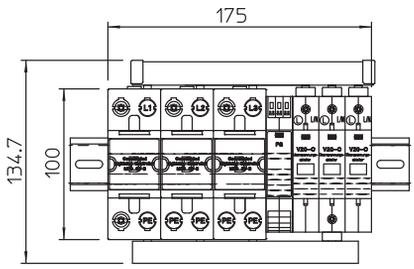
típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
PS3-B+C-320	320	3-pólusú	1	160,000	**5089755**

€/db

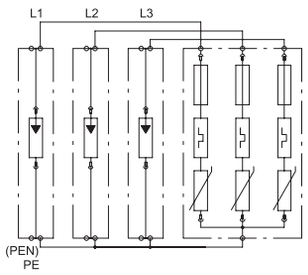
Protection-Set védelmi készlet, 1+2. típusú SPD
- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram-levezető képesség max 50 kA (10/350) pólusonként és max 125 kA (10/350) összesen
- cserélhető betétekkel, összekötőkkel, jelölt sorkapcsokkal, előszerelt és csatlakoztatásra kész
- az ívkifúvás-mentes szikraközöknek köszönhetően elosztódobozba is építhető

Alkalmazás: mobiltelefon-rendszerekben és különleges követelményű ipari berendezésekben

Méretek



Kapcsolási rajz



PS3-B+C-320

Névleges feszültség	U_N	320 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
LPZ		0→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	100 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	100 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	100 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	100 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	100 kA
Védelmi szint	U_p	< 1,7 kV
Megszólalási idő	t_A	<25 ns
Zárlati áram megszakítóképesség (eff) [N-PE]	I_{fi}	25 kA
Maximális előtétbiztosítás		125 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +85 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		10
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		10 - 50 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		10 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		10 - 25 mm²

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Protection-Set MCD + V20, 3-pólus, távjelzéssel

Type 1+2 | LPZ 0→2 | 230/400 V System | Type 1+2 | LPZ 0→2 | FS

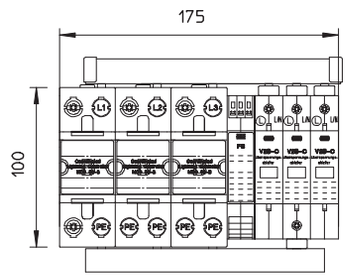
típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
PS3-B+C-320+FS	320	3-pólusú	1	170,000	**5089757**

€/db

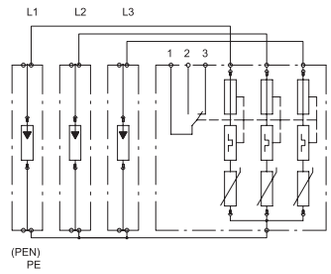


Protection-Set védelmi készlet, 1+2. típusú SPD
• villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
• villámáram-levezető képesség max 50 kA (10/350) pólusonként és max 125 kA (10/350) összesen
• cserélhető betétekkel, összekötőkkel, jelölt sorkapcsokkal, előszerelt és csatlakoztatásra kész
• az ívkifúvás-mentes szikraközöknek köszönhetően elosztódobozba is építhető
Alkalmazás: mobiltelefon-rendszerekben és különleges követelményű ipari berendezésekben

Méretek



Kapcsolási rajz

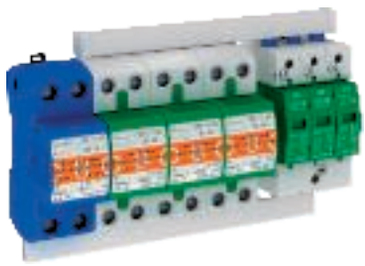


PS3-B+C-320+FS

Névleges feszültség	U_N	320 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
LPZ		0→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	100 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	100 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	100 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	100 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	100 kA
Védelmi szint	U_p	<1,7 kV
Megszólalási idő	t_A	<25 ns
Zárlati áram megszakítóképesség (eff) [N-PE]	I_{fi}	25 kA
Maximális előtétbiztosítás		125 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		10
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		10 - 50 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		10 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		10 - 25 mm²

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Protection-Set MCD + szivárgóáram-mentes V20, 3-pólus + NPE

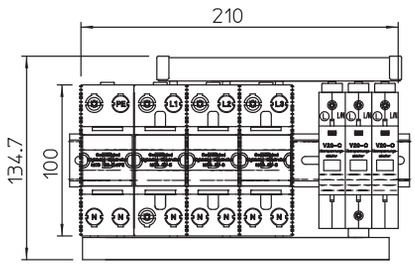


típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
PS4-VA TT+TNS	255	3+NPE	1	210,000	**5089770**

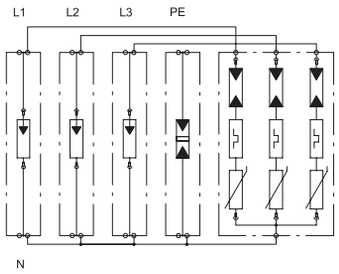
€/db

Protection-Set VA védelmi készlet, 1+2. típusú SPD
• villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
• villámáram-levezető képesség max 50 kA (10/350) pólusonként és max 125 kA (10/350) összesen
• szivárgóáram-mentes kivitel
• cserélhető betétekkel, összekötőkkel, jelölt sorkapcsokkal, előszerelt és csatlakoztatásra kész
• az ívkifúvás-mentes szikraközöknek köszönhetően elosztódobozba is építhető
Alkalmazás: Különleges követelményű ipari berendezésekben

Méretek



Kapcsolási rajz



PS4-VA TT+TNS

Névleges feszültség	U_N	230 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I. osztály
LPZ		0→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	100 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	100 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	100 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	100 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	100 kA
Védelmi szint	U_p	<1,3 kV
Megszólalási idő	t_A	<25 ns
Zárlati áram megszakítóképesség (eff) [N-PE]	I_{fi}	25 kA
Maximális előtétbiztosítás		125 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +85 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		12
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		10 - 50 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		10 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		10 - 25 mm²

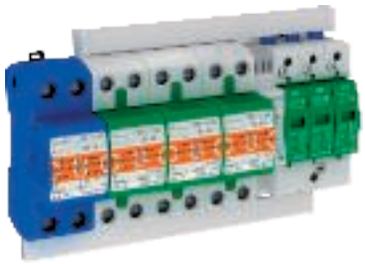
02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Protection-Set MCD + szivárgóáram-mentes V20, 3-pólus + NPE, távjelzéssel

típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
PS4-VA TT+FS	255	3+NPE	1	215,000	**5089777**

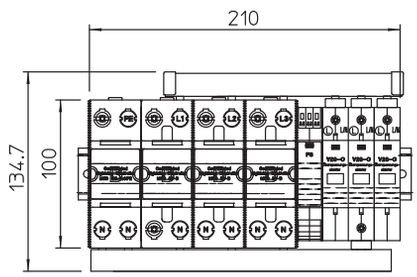
€/db



Protection-Set VA védelmi készlet, 1+2. típusú SPD
- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram-levezető képesség max 50 kA (10/350) pólusonként és max 125 kA (10/350) összesen
- szivárgóáram-mentes kivitel
- cserélhető betétekkel, összekötőkkel, jelölt sorkapcsokkal, előszerelt és csatlakoztatásra kész
- az ívkifúvás-mentes szikraközöknek köszönhetően elosztódobozba is építhető

Alkalmazás: Különleges követelményű ipari berendezésekben

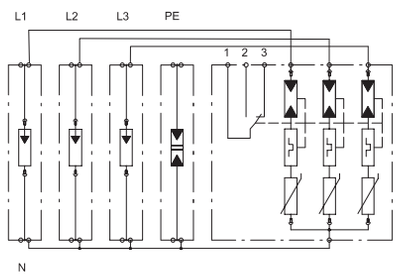
Méretek



PS4-VA TT+FS

Névleges feszültség	U_N	230 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I. osztály
LPZ		0→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	100 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	100 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	100 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	100 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	100 kA
Védelmi szint	U_p	<1,3 kV
Megszólalási idő	t_A	<25 ns
Zárlati áram megszakítóképesség (eff) [N-PE]	I_{fi}	25 kA
Maximális előtétbiztosítás		125 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +85 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		12
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		10 - 50 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		10 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		10 - 25 mm²

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Protection-Set MCD + szivárgóáram-mentes V20, 3-pólus

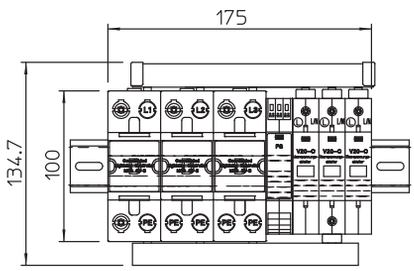


típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
PS3-VA TNC	255	3-pólusú	1	162,000	**5089768**

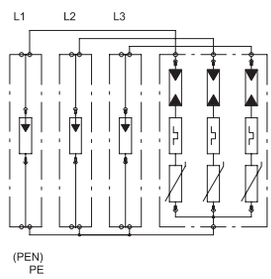
€/db

Protection-Set VA védelmi készlet, 1+2. típusú SPD
• villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
• villámáram-levezető képesség max 50 kA (10/350) pólusonként és max 125 kA (10/350) összesen
• szivárgóáram-mentes kivitel
• cserélhető betétekkel, összekötőkkel, jelölt sorkapcsokkal, előszerelt és csatlakoztatásra kész
• az ívkifúvás-mentes szikraközöknek köszönhetően elosztódobozba is építhető
Alkalmazás: Különleges követelményű ipari berendezésekben

Méretek



Kapcsolási rajz



PS3-VA TNC		
Névleges feszültség	U_N	230 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I. osztály
LPZ		0→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	100 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	100 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	100 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	100 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	100 kA
Védelmi szint	U_p	<1,3 kV
Megszólalási idő	t_A	<25 ns
Zárlati áram megszakítóképesség (eff) [N-PE]	I_{fi}	25 kA
Maximális előtétbiztosítás		125 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +85 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		10
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		10 - 50 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		10 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		10 - 25 mm²

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Protection-Set MCD + szivárgóáram-mentes V20, 3-pólus, távjelzéssel

típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
PS3-VA TNC+FS	255	3-pólusú	1	167,000	**5089775**

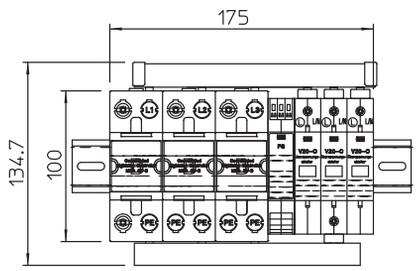
€/db



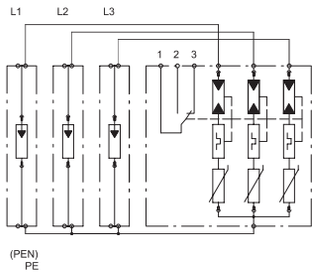
Protection-Set VA védelmi készlet, 1+2. típusú SPD
- villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- villámáram-levezető képesség max 50 kA (10/350) pólusonként és max 125 kA (10/350) összesen
- szivárgóáram-mentes kivitel
- cserélhető betétekkel, összekötőkkel, jelölt sorkapcsokkal, előszerelt és csatlakoztatásra kész
- az ívkifúvás-mentes szikraközöknek köszönhetően elosztódobozba is építhető

Alkalmazás: Különleges követelményű ipari berendezésekben

Méretek



Kapcsolási rajz



PS3-VA TNC+FS

Névleges feszültség	U_N	230 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I. osztály
LPZ		0→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	100 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	100 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	100 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	100 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	100 kA
Védelmi szint	U_p	<1,3 kV
Megszólalási idő	t_A	<25 ns
Zárlati áram megszakítóképesség (eff) [N-PE]	I_{fi}	25 kA
Maximális előtétbiztosítás		125 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +85 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		10
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		10 - 50 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		10 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		10 - 25 mm²

V50-es SPD elosztódobozban

V50 sorozatjelű SPD, 1-pólus+NPE, 280 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VG-V50-1+NPE-280	280	1+N/PE	1	80,635	**5093594**

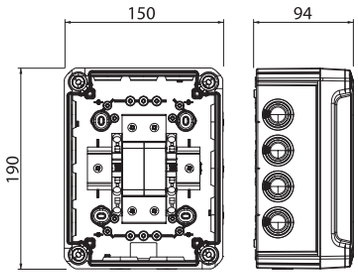
€/db

1+2. típusú SPD, MSZ EN 61643-11 alapján

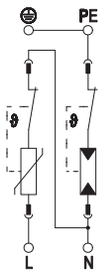
- Villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- Komplett egység, előszerelt és csatlakoztatásra kész, polikarbonát elosztódobozban (IP66)
- Villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként, 50kA (10/350) összesen

Alkalmazás: Villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, LPL III -IV. Kondenzvíz képződésének veszélye esetén adott esetben kiegészítő intézkedésekre van szükség!

Méretek



Kapcsolási rajz



VG-V50-1+NPE-280

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	280 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	25 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	50 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,3 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,8 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP66
Tanúsítások		UL, ÖVE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V50 sorozatjelű SPD, 3-pólus+NPE, 280 V

LPZ 0→2 | Type 1+2

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VG-V50-3+NPE-280	280	3+N/PE	1	108,900	**5093596**

€/db

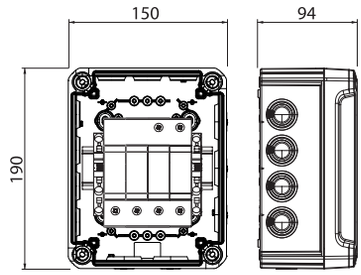


1+2. típusú SPD, MSZ EN 61643-11 alapján

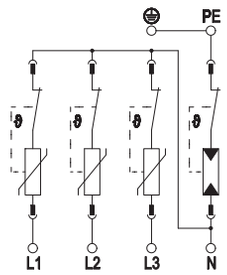
- Villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 szerint
- Komplett egység, előszerelt és csatlakoztatásra kész, polikarbonát elosztódobozban (IP66)
- Villámáram levezetőképesség 12,5 kA (10/350) pólusonként, 50kA (10/350) összesen

Alkalmazás: Villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, LPL III -IV. Kondenzvíz képződésének veszélye esetén adott esetben kiegészítő intézkedésekre van szükség!

Méretek



Kapcsolási rajz



VG-V50-3+NPE-280

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		I+II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	280 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Villámáram levezetőképesség (10/350 µs)	I_{imp}	12,5 kA
Levezetőképesség (10/350) [összes]	I_{total}	50 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	50 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,3 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,8 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP66
Tanúsítások		UL, ÖVE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.



Túlfeszültség-védelem
Energiaellátás
2. típusú SPD.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Túlfeszültség-védelem
Energiaellátás, 2. típus

	2. típusú, V20 sorozatjelű SPD, 75 V	182
	2. típusú, V20 sorozatjelű SPD, 150 V	186
	2. típusú, V20 sorozatjelű SPD, 280 V	194
	2. típusú, V20 sorozatjelű SPD, 320 V	208
	2. típusú, V20 sorozatjelű SPD, 385 V	216
	2. típusú, V20 sorozatjelű SPD, 440 V	226
	2. típusú, V20 sorozatjelű SPD, 550 V	227
	Rendszermegoldás, V20 elosztódobozban	234
	Tartozékok, V20 betétek és aljzatok	236

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

2. típusú SPD, erősáramú hálózatokhoz: a V20-C-sorozatjelű SPD-k előnyei

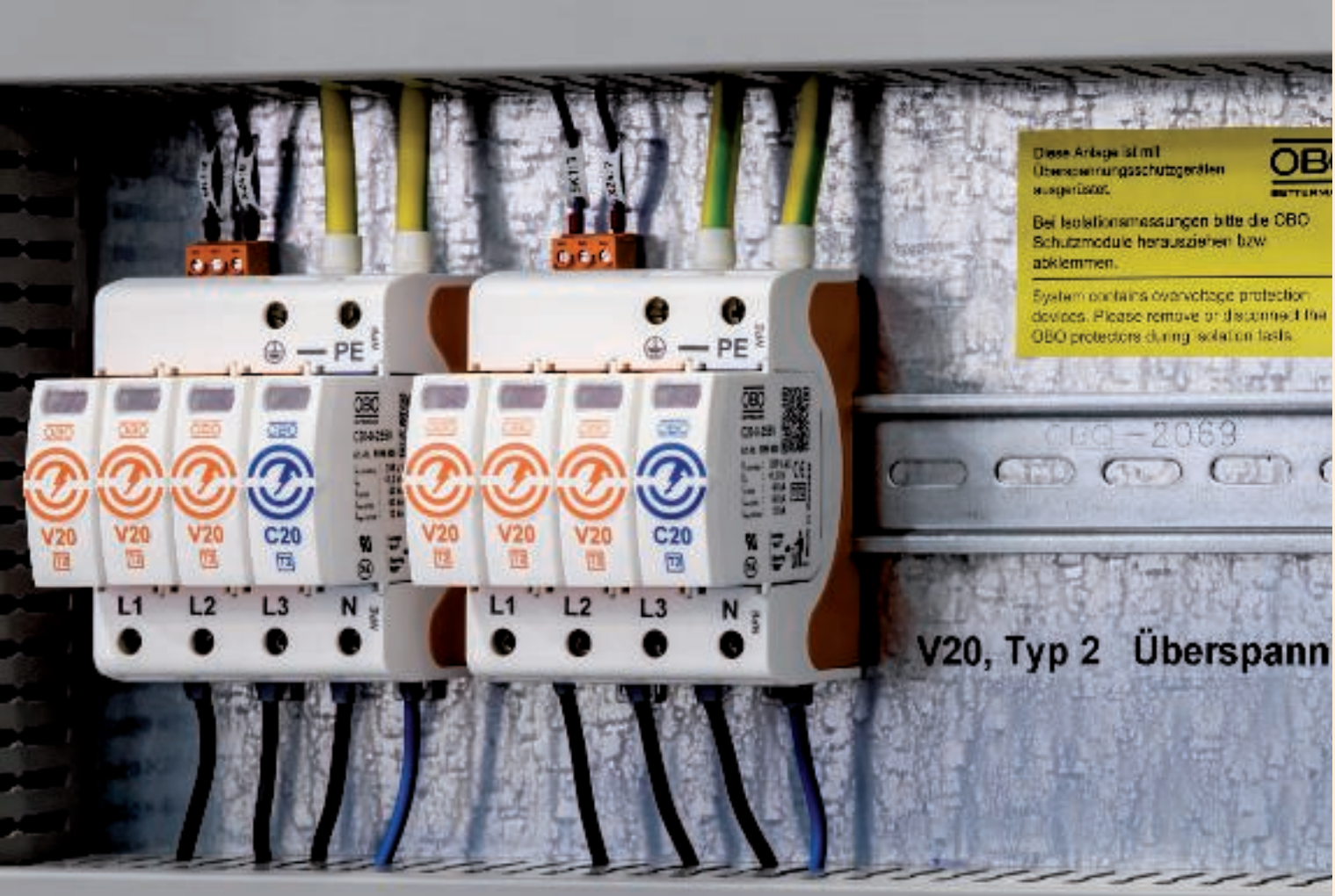
+ Cserélhető betétekkel rendelkező SPD
+ Nagy levezetőképesség
+ Optikai állapotjelzés
+ Távjelzéssel rendelkező kivitel is kapható
+ Rezgés-/rázkódásálló
+ Egyszerű rögzítés kalapsínen
+ Jelölt csatlakozásokkal
+ Feszültség-kódolás



Túlfeszültség-védelmi eszköz, V20

Alkalmazási terület:
A V20 sorozatjelü SPD-k az MSZ EN 61643-11. szabvány 2. típusú túlfeszültség-védelmi eszközre vonatkozó követelményeit teljesítik. A különböző pólusszámú kivitelekkel egy-, két-, és háromfázisú kisfeszültségű villamos berendezések védelme biztosítható. A nagy teljesítményű varisztorok alkalmazásának köszönhetően extrém gyors működési sebesség és alacsony védelmi feszültségszint érhető el, zárlati utánfolyó áram kialakulása nélkül. Túlterhelés esetén a belső védelem leválasztja a varisztorokat a hálózatról. A betét oldalára nyomtatott QR-Code online szerelési útmutató elérését teszi lehetővé.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017





02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

2. típusú, V20 sorozatjelű SPD



1-pólusú

Volt	Rend. sz.	Oldal
75	5095141	182
150	5095151	186
280	5095161	194
320	5095171	208
385	5095191	216
440	5095201	226
550	5095211	227



2-pólusú

Volt	Rend. sz.	Oldal
75	5095142	184
150	5095152	188
280	5095162	196
385	5095192	218
550	5095212	228



3-pólusú

Volt	Rend. sz.	Oldal
150	5095153	189
280	5095163	198
320	5095173	210
385	5095193	220
550	5095213	230



4-pólusú

Volt	Rend. sz.	Oldal
280	5095164	200
385	5095194	224
550	5095214	232

2. típusú SPD, V20 távjelzéssel



1-pólusú távjelzéssel

Volt	Rend. sz.	Oldal
280	5095281	195
320	5095291	209



2-pólusú, távjelzéssel

Volt	Rend. sz.	Oldal
280	5095282	197
385	5095302	219
550	5095312	229



3-pólusú, távjelzéssel

Volt	Rend. sz.	Oldal
280	5095283	199
320	5095293	211
385	5095303	221
550	5095313	231



4-pólusú, távjelzéssel

Volt	Rend. sz.	Oldal
280	5095284	201
385	5095304	225
550	5095314	233

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

2. típusú, V20 sorozatjelű SPD, NPE-vel



1 pólus + NPE

Volt	Rend. sz.	Oldal
75	5095221	183
150	5095231	187
280	5095251	202
320	5095261	212
385	5095271	217



2-pólusú + NPE

Volt	Rend. sz.	Oldal
150	5095232	190
280	5095252	204



3 pólus + NPE

Volt	Rend. sz.	Oldal
150	5095233	192
280	5095253	206
320	5095263	214
385	5095273	222



Oberteil - V20

Volt	Rend. sz.	Oldal
75	5095360	236
150	5095362	236
280	5095364	236
320	5095366	237
385	5095368	238
440	5095370	238
550	5095372	238

2. típusú SPD, V20, NPE-vel és távjelzéssel



1-pólus + NPE + FS

Volt	Rend. sz.	Oldal
280	5095331	203
320	5095341	213



2-pólus + NPE + FS

Volt	Rend. sz.	Oldal
150	5095322	191
280	5095332	205



3-pólus + NPE + FS

Volt	Rend. sz.	Oldal
150	5095321	193
280	5095333	207
320	5095343	215
385	5095353	223



Betét NPE - C20

Volt	Rend. sz.	Oldal
255	5095600	239

2. típusú, V20 sorozatjelű SPD, elosztódobozban



1 pólus + NPE

Volt	Rend. sz.	Oldal
280	5095381	234



3 pólus + NPE

Volt	Rend. sz.	Oldal
280	5095383	235

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

V20 sorozatjelű SPD, 1-pólus, 75 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-1-75	75	1	IP20	1	11,500	**5095141**

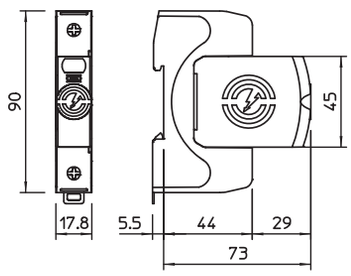
€/db

2. típusú SPD

- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-1-75

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	60 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	75 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	15 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	40 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	0,5 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,3 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,35 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		25 kA
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 1-pólus + NPE, 75 V

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-1+NPE-75	75	1+N/PE	IP20	1	22,900	**5095221**

€/db

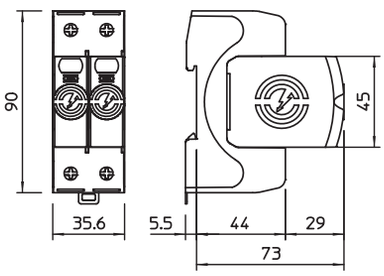


2. típusú SPD

- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-1+NPE-75

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	60 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	75 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L-N}$	15 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	60 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	0,5 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,3 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,35 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 2-pólus, 75 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-2-75	75	2	IP20	1	22,800	**5095142**

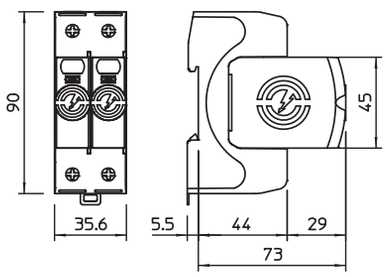
€/db

2. típusú SPD

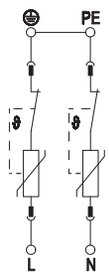
- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-2-75

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	60 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	75 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	15 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	80 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	0,5 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,3 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,35 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 1-pólus, 150 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-1-150	150	1	IP20	1	11,900	**5095151**

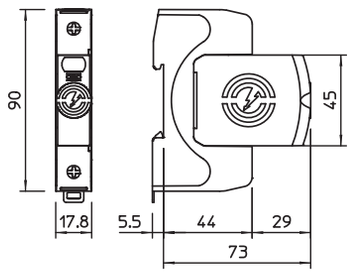
€/db

2. típusú SPD

- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-1-150

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	120 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	150 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	40 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	0,8 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,5 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,65 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 1-pólus + NPE, 150 V

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-1+NPE-150	150	1+N/PE	IP20	1	23,300	**5095231**

€/db

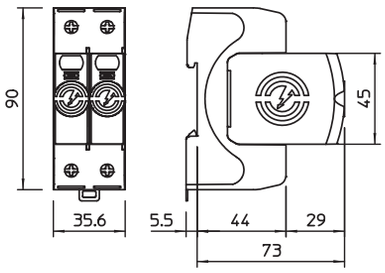


2. típusú SPD

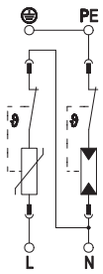
- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-1+NPE-150

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	120 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	150 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	60 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	0,8 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,5 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,65 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 2-pólus, 150 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-2-150	150	2	IP20	1	23,600	**5095152**

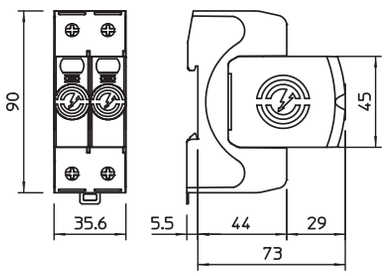
€/db

2. típusú SPD

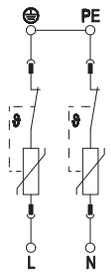
- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-2-150

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	120 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	150 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	80 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	0,8 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,5 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,65 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 3-pólus, 150 V

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-3-150	150	3	IP20	1	33,000	**5095153**

€/db

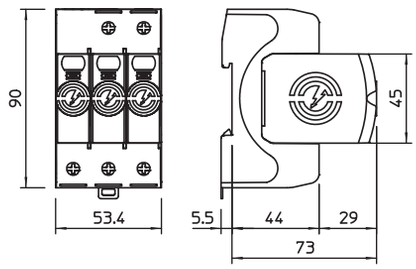


2. típusú SPD

- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

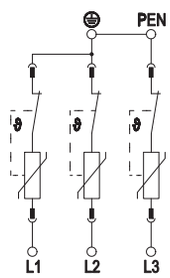
Méretek



V20-3-150

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	120 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	150 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	120 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	0,8 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,5 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,65 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 2-pólus + NPE, 150 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-2+NPE-150	150	2+N/PE	IP20	1	32,800	**5095232**

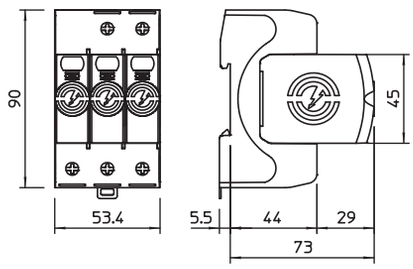
€/db

2. típusú SPD

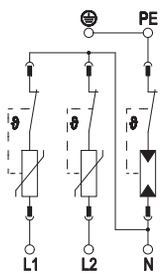
- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-2+NPE-150

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	120 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	150 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	60 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	0,8 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,5 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,65 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

V20 sorozatjelű SPD, 2-pólus + NPE, távjelzéssel, 150 V

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-2+NPE+FS-150	150	2+N/PE	IP20	1	33,200	**5095322**

€/db

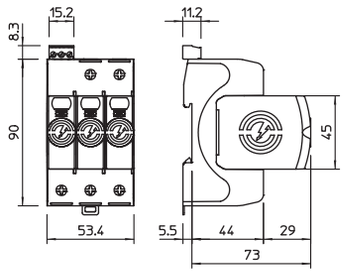


2. típusú SPD

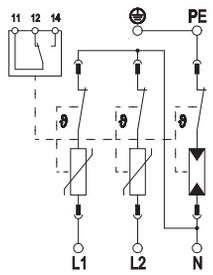
- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-2+NPE+FS-150

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	120 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	150 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	60 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	0,8 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,5 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,65 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 3-pólus + NPE, 150 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-3+NPE-150	150	3+N/PE	IP20	1	42,700	**5095233**

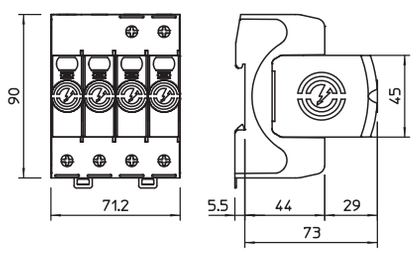
€/db

2. típusú SPD

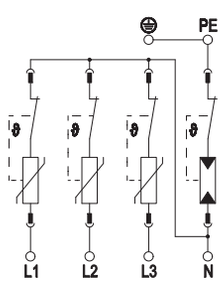
- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-3+NPE-150

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	120 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	150 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	60 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	0,8 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,5 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,65 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

V20 sorozatjelű SPD, 3-pólus + NPE, távjelzéssel, 150 V

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-3+NPE+FS-150	150	3+N/PE	IP20	1	43,300	**5095321**

€/db

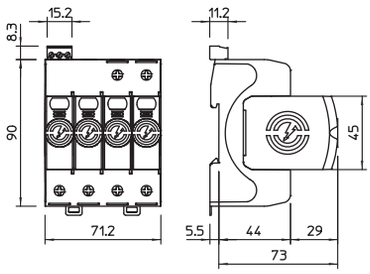


2. típusú SPD

- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

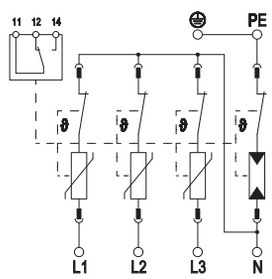
Méretek



V20-3+NPE+FS-150

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	120 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	150 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	60 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	0,8 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,5 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,65 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 1-pólus, 280 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-1-280	280	1	IP20	1	12,900	**5095161**

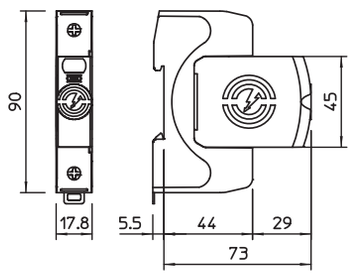
€/db

2. típusú SPD

- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-1-280

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	280 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	40 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,3 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,9 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

V20 sorozatjelű SPD, 1-pólus, távjelzéssel, 280 V

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-1+FS-280	280	1	IP20	1	13,100	**5095281**

€/db

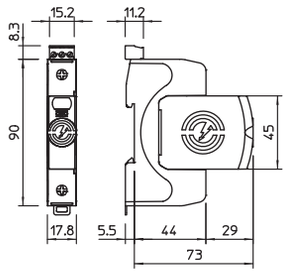


2. típusú SPD

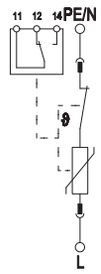
- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-1+FS-280

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	280 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	40 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,3 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,9 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 2-pólus, 280 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-2-280	280	2	IP20	1	25,600	**5095162**

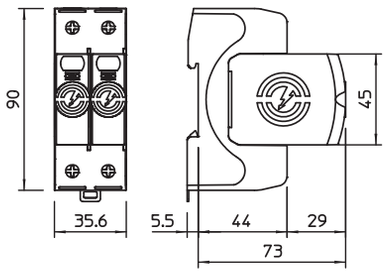
€/db

2. típusú SPD

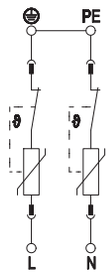
- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-2-280

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	280 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	80 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,3 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,9 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 2-pólus, távjelzéssel, 280 V

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-2+FS-280	280	2	IP20	1	25,900	**5095282**

€/db

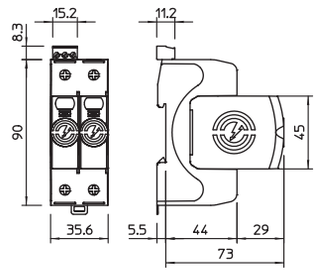


2. típusú SPD

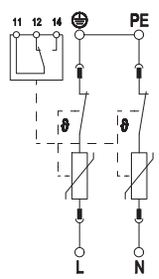
• túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
• pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
• moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
• rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
• halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
• a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-2+FS-280		
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	280 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	80 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,3 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,9 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 3-pólus, 280 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-3-280	280	3	IP20	1	36,000	**5095163**

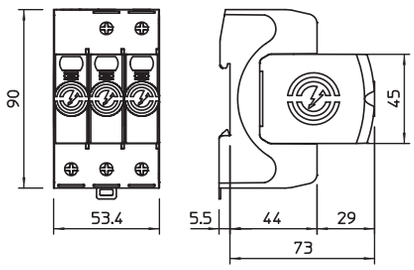
€/db

2. típusú SPD

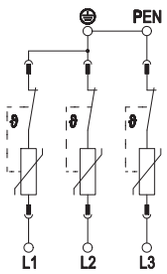
- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-3-280

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	280 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	120 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,3 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,9 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 3-pólus, távjelzéssel, 280 V

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-3+FS-280	280	3	IP20	1	36,400	**5095283**

€/db

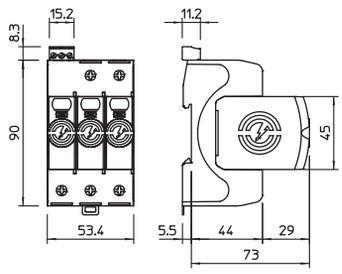


2. típusú SPD

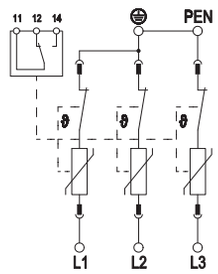
- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-3+FS-280

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	280 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	120 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,3 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,9 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 4-pólus, 280 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-4-280	280	4	IP20	1	47,000	**5095164**

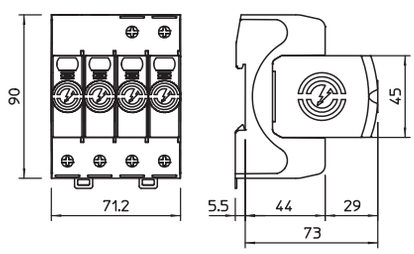
€/db

2. típusú SPD

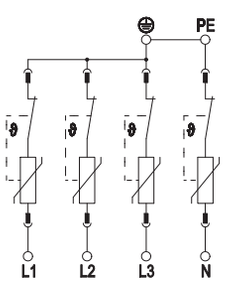
- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-4-280

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	280 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	160 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,3 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,9 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

V20 sorozatjelű SPD, 4-pólus, távjelzéssel, 280 V

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-4+FS-280	280	4	IP20	1	47,500	**5095284**

€/db

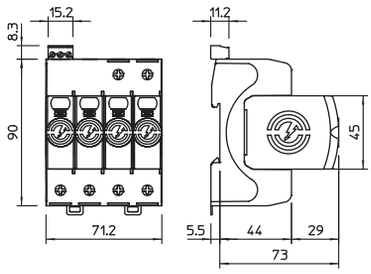


2. típusú SPD

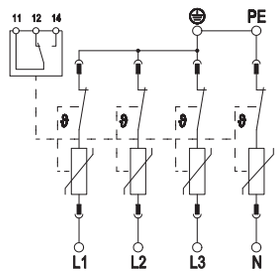
- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-4+FS-280		
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	280 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	160 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,3 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,9 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 1-pólus + NPE, 280 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-1+NPE-280	280	1+N/PE	IP20	1	24,300	**5095251**

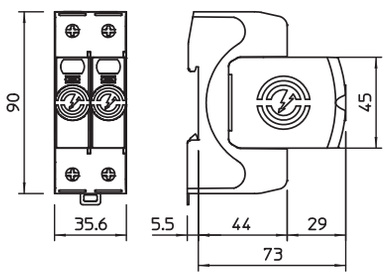
€/db

2. típusú SPD

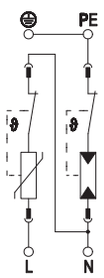
- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-1+NPE-280

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	280 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	60 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,3 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,9 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 1-pólus + NPE, távjelzéssel, 280 V

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-1+NPE+FS-280	280	1+N/PE	IP20	1	24,600	**5095331**

€/db

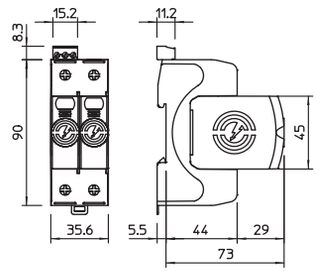


2. típusú SPD

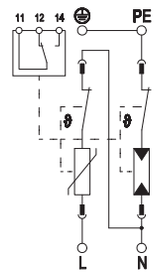
- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-1+NPE+FS-280

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	280 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	60 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,3 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,9 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 2-pólus + NPE, 280 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-2+NPE-280	280	2+N/PE	IP20	1	34,600	**5095252**

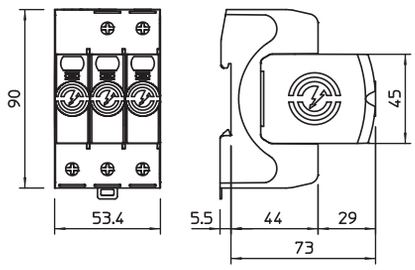
€/db

2. típusú SPD

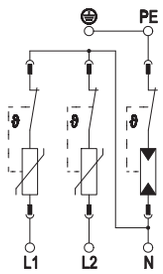
- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-2+NPE-280

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	280 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	60 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,3 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,9 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 2-pólus + NPE, távjelzéssel, 280 V

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-2+NPE+FS-280	280	2+N/PE	IP20	1	34,800	**5095332**

€/db

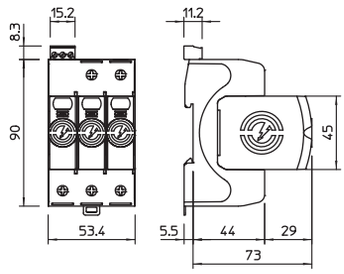


2. típusú SPD

- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

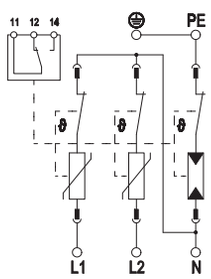
Méretek



V20-2+NPE+FS-280

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	280 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	60 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,3 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,9 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 3-pólus + NPE, 280 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-3+NPE-280	280	3+N/PE	IP20	1	45,800	**5095253**

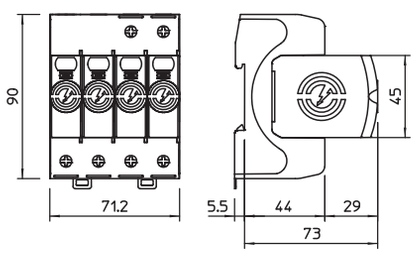
€/db

2. típusú SPD

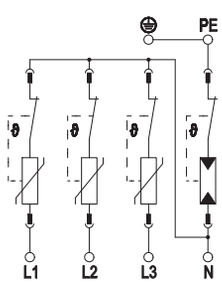
- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-3+NPE-280

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	280 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	60 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,3 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,9 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

V20 sorozatjelű SPD, 3-pólus + NPE, távjelzéssel, 280 V

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-3+NPE+FS-280	280	3+N/PE	IP20	1	46,300	**5095333**

€/db

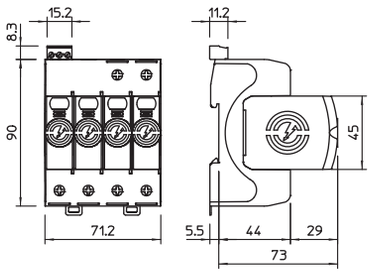


2. típusú SPD

- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

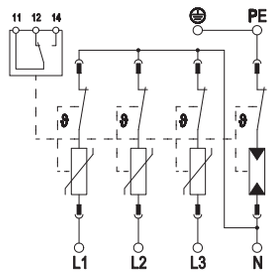
Méretek



V20-3+NPE+FS-280

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	280 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	60 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,3 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,9 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

V20 sorozatjelű SPD, 1-pólus, 320 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-1-320	320	1	IP20	1	13,000	**5095171**

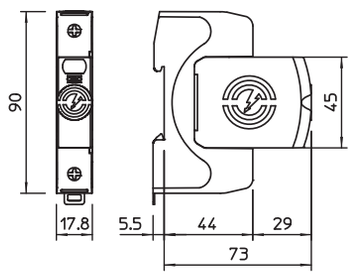
€/db

2. típusú SPD

- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-1-320

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	320 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	40 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,4 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,0 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,3 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 1-pólus, távjelzéssel, 320 V

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-1+FS-320	320	1	IP20	1	13,200	**5095291**

€/db

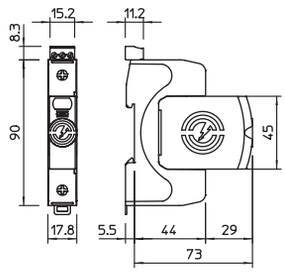


2. típusú SPD

- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-1+FS-320

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	320 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	40 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,4 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,0 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,3 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 3-pólus, 320 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-3-320	320	3	IP20	1	36,300	**5095173**

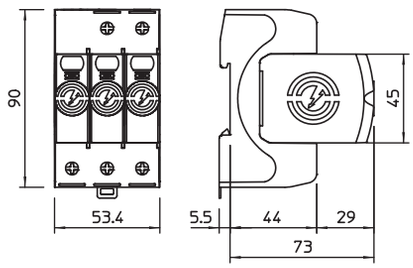
€/db

2. típusú SPD

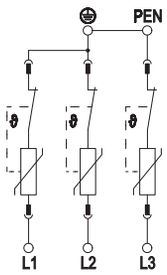
- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-3-320

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	320 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	120 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,4 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,0 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,3 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 3-pólus, távjelzéssel, 320 V

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-3+FS-320	320	3	IP20	1	36,700	**5095293**

€/db

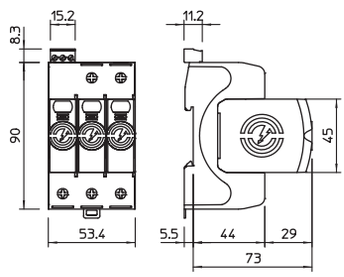


2. típusú SPD

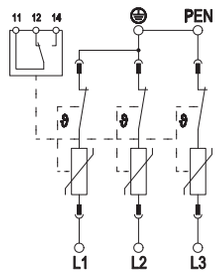
- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-3+FS-320

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	320 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	120 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,4 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,0 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,3 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 1-pólus + NPE, 320 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-1+NPE-320	320	1+N/PE	IP20	1	24,400	**5095261**

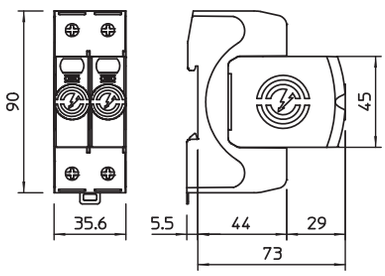
€/db

2. típusú SPD

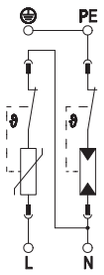
- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-1+NPE-320

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	320 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	60 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,4 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,0 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,3 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 1-pólus + NPE, távjelzéssel, 320 V

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-1+NPE+FS-320	320	1+N/PE	IP20	1	24,700	**5095341**

€/db

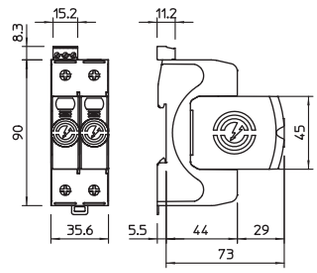


2. típusú SPD

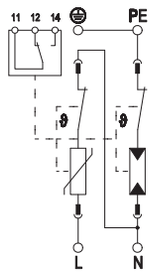
- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-1+NPE+FS-320

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	320 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	60 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,6 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,0 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,3 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

2. típusú, V20 sorozatjelű SPD, 320 V

V20 sorozatjelű SPD, 3-pólus + NPE, 320 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-3+NPE-320	320	3+N/PE	IP20	1	46,100	**5095263**

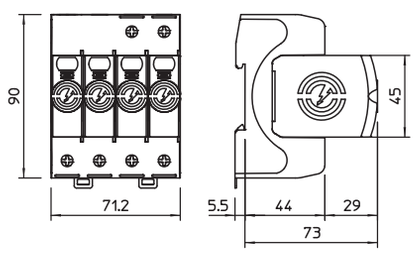
€/db

2. típusú SPD

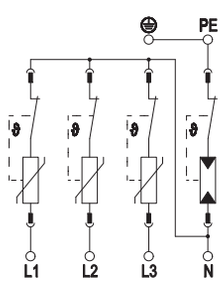
- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-3+NPE-320

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	320 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	60 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,4 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,0 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,3 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

V20 sorozatjelű SPD, 3-pólus + NPE, távjelzéssel, 320 V

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-3+NPE+FS-320	320	3+N/PE	IP20	1	46,600	**5095343**

€/db

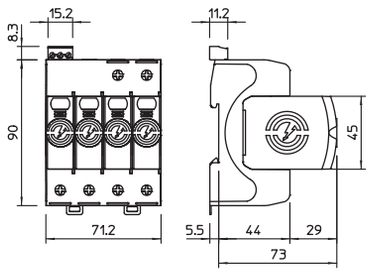


2. típusú SPD

- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

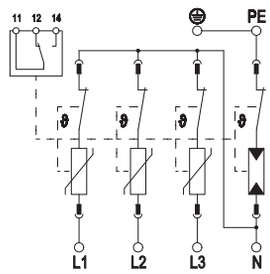
Méretek



V20-3+NPE+FS-320

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	320 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	60 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,6 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,0 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,3 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 1-pólus, 385 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-1-385	385	1	IP20	1	13,300	**5095191**

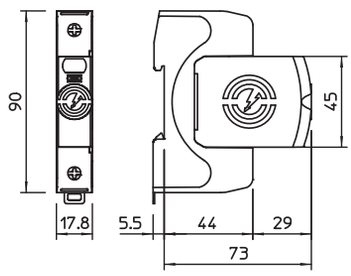
€/db

2. típusú SPD

- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-1-385

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	385 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	40 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,2 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,5 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 1-pólus + NPE, 385 V

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-1+NPE-385	385	1+N/PE	IP20	1	24,700	**5095271**

€/db

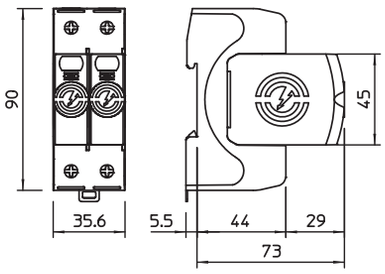


2. típusú SPD

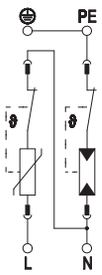
- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-1+NPE-385

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	385 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	60 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,2 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,5 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 2-pólus, 385 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-2-385	385	2	IP20	1	26,400	**5095192**

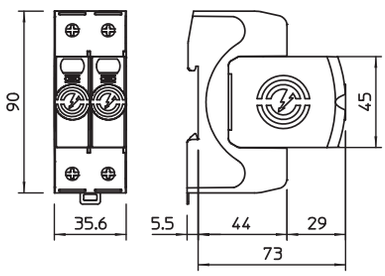
€/db

2. típusú SPD

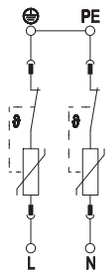
- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-2-385

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	385 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	80 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,2 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,5 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 2-pólus, távjelzéssel, 385 V

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-2+FS-385	385	2	IP20	1	26,700	**5095302**

€/db

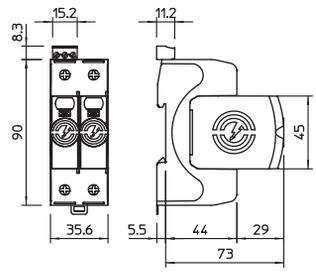


2. típusú SPD

- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

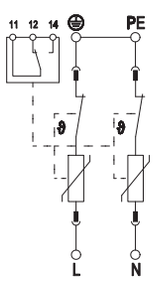
Méretek



V20-2+FS-385

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	385 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	80 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,2 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,5 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 3-pólus, 385 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-3-385	385	3	IP20	1	35,600	**5095193**

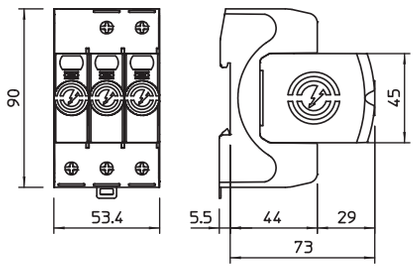
€/db

2. típusú SPD

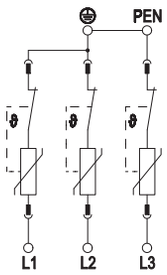
- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-3-385

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	385 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	120 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,2 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,5 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 3-pólus, távjelzéssel, 385 V

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-3+FS-385	385	3	IP20	1	37,600	**5095303**

€/db

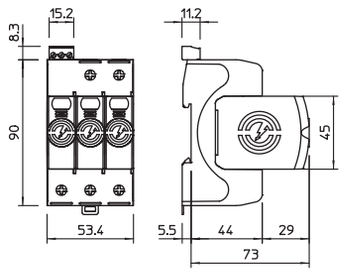


2. típusú SPD

- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

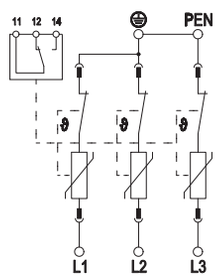
Méretek



V20-3+FS-385

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	385 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	120 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,2 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,5 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 3-pólus + NPE, 385 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-3+NPE-385	385	3+N/PE	IP20	1	47,000	**5095273**

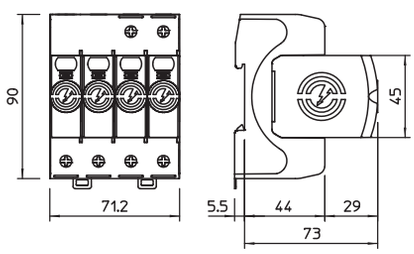
€/db

2. típusú SPD

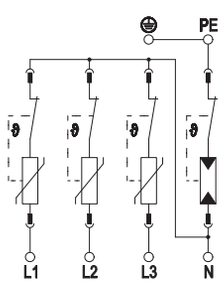
- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-3+NPE-385

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	385 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	60 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,2 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,5 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 3-pólus + NPE, távjelzéssel, 385 V

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-3+NPE+FS-385	385	3+N/PE	IP20	1	47,500	**5095353**

€/db

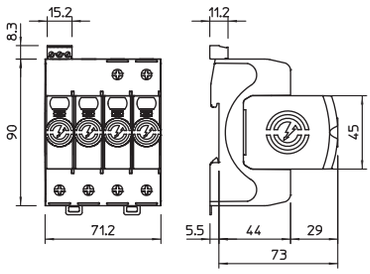


2. típusú SPD

- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

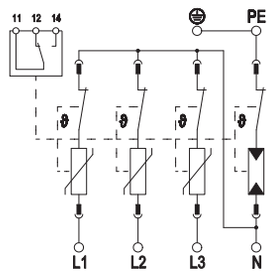
Méretek



V20-3+NPE+FS-385

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	385 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	60 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,2 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,5 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

V20 sorozatjelű SPD, 4-pólus, 385 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-4-385	385	4	IP20	1	48,600	**5095194**

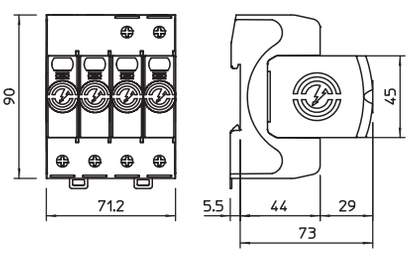
€/db

2. típusú SPD

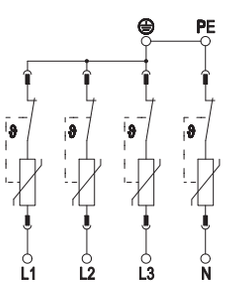
- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-4-385

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	385 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	160 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,2 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,5 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 4-pólus, távjelzéssel, 385 V

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-4+FS-385	385	4	IP20	1	49,100	**5095304**

€/db

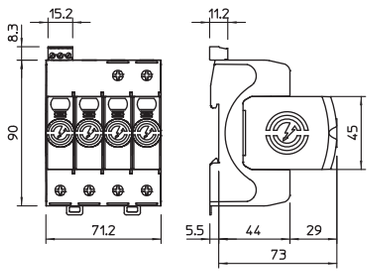


2. típusú SPD

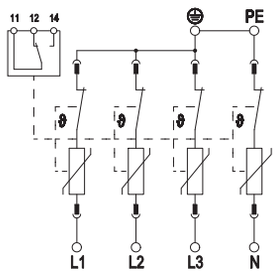
- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-4+FS-385		
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	385 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	160 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,2 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,5 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL, ÖVE, VDE
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

2. típusú, V20 sorozatjelű SPD, 440 V

V20 sorozatjelű SPD, 1-pólus, 440 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-1-440	440	1	IP20	1	13,600	**5095201**

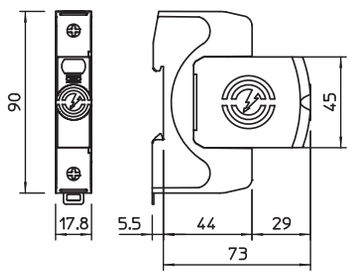
€/db

2. típusú SPD

- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-1-440

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	400 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	440 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	40 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	2 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,5 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	1,8 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 1-pólus, 550 V





típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-1-550	550	1	IP20	1	14,300	**5095211**

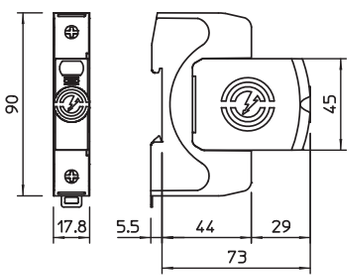
€/db

2. típusú SPD

- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-1-550

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	480 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	550 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	15 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	40 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	2,4 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	2,1 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 2-pólus, 550 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-2-550	550	2	IP20	1	27,000	**5095212**

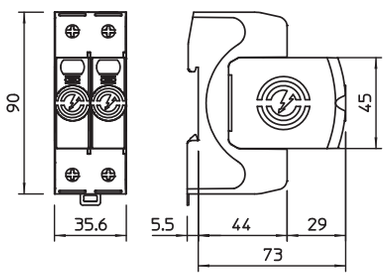
€/db

2. típusú SPD

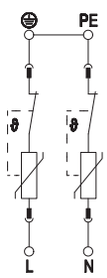
- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-2-550

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	480 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	550 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	15 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	80 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	2,4 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	2,1 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 2-pólus, távjelzéssel, 550 V

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-2+FS-550	550	2	IP20	1	27,300	**5095312**

€/db

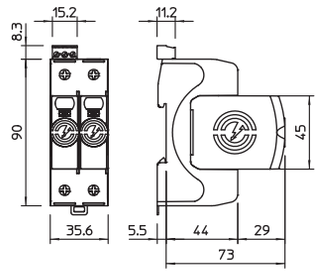


2. típusú SPD

- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

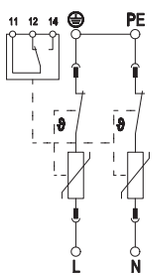
Méretek



V20-2+FS-550

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	480 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	550 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	15 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	80 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	2,4 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	2,1 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 3-pólus, 550 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-3-550	550	3	IP20	1	38,100	**5095213**

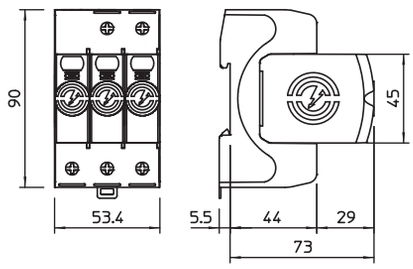
€/db

2. típusú SPD

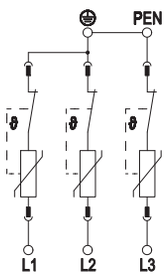
- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-3-550

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	480 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	550 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	15 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	120 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	2,4 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	2,1 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 3-pólus, távjelzéssel, 550 V

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-3+FS-550	550	3	IP20	1	38,500	**5095313**

€/db

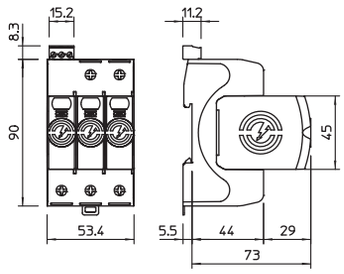


2. típusú SPD

- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

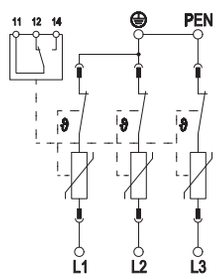
Méretek



V20-3+FS-550

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	480 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	550 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	15 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	120 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	2,4 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	2,1 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 4-pólus, 550 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-4-550	550	4	IP20	1	49,800	**5095214**

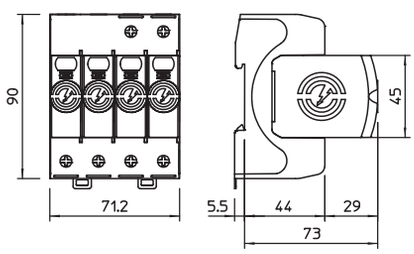
€/db

2. típusú SPD

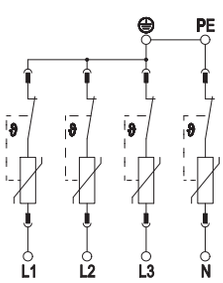
- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-4-550

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	480 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	550 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	15 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	160 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	2,4 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	2,1 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

V20 sorozatjelű SPD, 4-pólus, távjelzéssel, 550 V

Type 2 | LPZ 1→2 | FS

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-4+FS-550	550	4	IP20	1	50,300	**5095314**

€/db

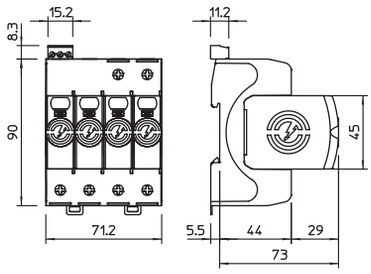


2. típusú SPD

- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

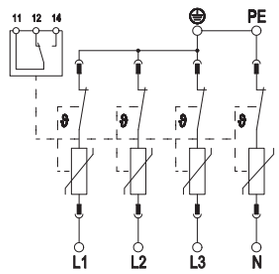
Méretek



V20-4+FS-550

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	480 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	550 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	15 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	160 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	2,4 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	1,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	2,1 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP20
Tanúsítások		UL
Távjelző kontaktus		Váltó érintkező
Kapcsolási teljesítmény AC		230 V; 0,5 A
Kapcsolási teljesítmény DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		0,5 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, távjelzés		21 - 16 AWG
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Rendszermegoldás, V20 elosztódobozban, 1+NPE, 280V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VG-V20-1+NPE-280	280	1+N/PE	1	74,000	**5095381**

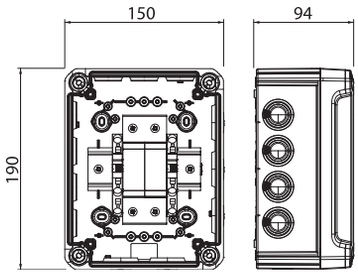
€/db

2. típusú SPD az MSZ EN 61643-11 szerint

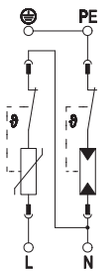
- Az MSZ HD 60364-4-443 szerinti túlfeszültség-védelemhez
- Kompletten, előszerelve és csatlakoztatásra készen, polikarbonát elosztódobozban (IP66)
- Levezetőképesség 40 kA (8/20) pólusonként, nagyteljesítményű varisztorokkal

Alkalmazás: Potenciálkiegyenlítés a fő- és alelosztóban. Kondenzvíz képződésének veszélye esetén adott esetben kiegészítő intézkedésekre van szükség!

Méretek



Kapcsolási rajz



VG-V20-1+NPE-280

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	280 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	60 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,3 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,9 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP66
Tanúsítások		ÖVE, UL
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Rendszermegoldás, V20 elosztódobozban, 3+NPE, 280V

Type 2 | LPZ 1→2

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VG-V20-3+NPE-280	280	3+N/PE	1	96,000	**5095383**

€/db

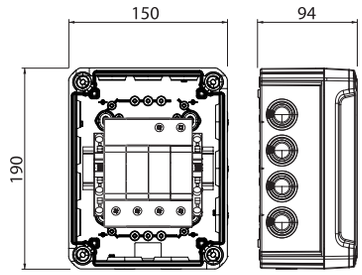


2. típusú SPD az MSZ EN 61643-11 szerint

- Az MSZ HD 60364-4-443 szerinti túlfeszültség-védelemhez
- Kompletten, előszerelve és csatlakoztatásra készen, polikarbonát elosztódobozban (IP66)
- Levezetőképesség 40 kA (8/20) pólusonként, nagyteljesítményű varisztorokkal

Alkalmazás: Potenciálkiegyenlítés a fő- és alelosztóban. Kondenzvíz képződésének veszélye esetén adott esetben kiegészítő intézkedésekre van szükség!

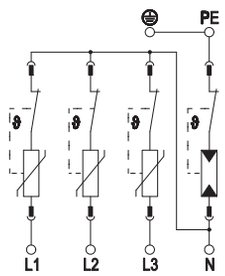
Méretek



VG-V20-3+NPE-280

SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II. osztály
SPD az UL 1449 szerint		4. típus
Névleges feszültség AC (50 / 60 Hz)	U_n	230 V
Max. tartós feszültség, AC	U_C	280 V
Névleges levezetőképesség (8/20 µs)	$I_{n\ /\ L\text{-}N}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Levezetőképesség (8/20 µs) [összes]	I_{total}	60 kA
Védelmi feszültségszint [L-N]	U_p	1,3 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 1 kA	U_{res}	0,7 kV
Védelmi feszültségszint [L-N] @ 5 kA	U_{res}	0,9 kV
Max. hálózati túláramvédelem		160 A gL/gG
Zárlati szilárdság max. hálózati túláramvédelemmel		50 kA eff
Üzemi hőmérsékleti tartomány	T_u	-40 - +80 °C
Védettség		IP66
Tanúsítások		ÖVE, UL
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		1,5 - 35 mm²
Vezetékkeresztmetszet (sodrott)		16 - 2 AWG
Vezetékkeresztmetszet (tömör)		16 - 2 AWG

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Betét V20-hoz, 75 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-0-75	75	1	IP20	1	3,660	**5095360**

€/db

Betét 2. típusú SPD-hez

- Túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű betét dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- bepattintható, rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)

Betét V20-hoz, 150 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-0-150	150	1	IP20	1	4,160	**5095362**

€/db

Betét 2. típusú SPD-hez

- Túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű betét dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- bepattintható, rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)

Betét V20-hoz, 280 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-0-280	280	1	IP20	1	5,000	**5095364**

€/db

Betét 2. típusú SPD-hez

- Túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű betét dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- bepattintható, rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Betét V20-hoz, 320 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-0-320	320	1	IP20	1	5,100	**5095366**

€/db

Betét 2. típusú SPD-hez

- Túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű betét dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- bepattintható, rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)

Betét V20-hoz, 385 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-0-385	385	1	IP20	1	5,360	**5095368**

€/db

Betét 2. típusú SPD-hez

- Túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű betét dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- bepattintható, rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)

Betét V20-hoz, 440 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-0-440	440	1	IP20	1	5,660	**5095370**

€/db

Betét 2. típusú SPD-hez

- Túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű betét dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- bepattintható, rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)

Betét V20-hoz, 550 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-0-550	550	1	IP20	1	6,360	**5095372**

€/db

Betét 2. típusú SPD-hez

- Túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű betét dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- bepattintható, rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

C20 betét, 280 V



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Pólusok	Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
C20-0-255	255	N/PE	IP20	1	3,680	**5095600**

€/db

2. típusú SPD

- túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonkénti levezetőképesség maximum 40 kA (8/20) a nagyteljesítményű varisztoroknak köszönhetően
- moduláris rendszerű SPD dinamikus leválasztó egységgel és optikai állapotjelzéssel
- rázkódás elleni védelemmel és feszültségkódolással
- halogénmentes műanyag (UL 94 V-0)
- a távjelzéssel ellátott változatok potenciálmentes váltóérintkezővel rendelkeznek

Alkalmazási terület: potenciálkiegyenlítés fő- és alelosztókban.

Csatlakozókapocs átmenő vezeték bekötéséhez



típus	szín	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
AS 3x16	világosszürke	3x16mm²	5	2,474	**5012010**

€/100 darab

Csatalkozókapocs típusa: AS 3x16

Csatlakoztatható keresztmetszet: 3 x 1,5 - 16 qmm tömör/ sodrott
3 x 1,5 - 10 qmm vékony./ érhüvellyel
Csupaszítási hossz: 16 mm javasolt.
Nyomaték: 1,2 Nm
Névleges áramerősség: 50 A
Szélesség: 17,5 mm (1 modul)

EMC-re optimalizált V-bekötéshez, az MSZ HD 60364-5-53 szerint.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017



Túlfeszültség-védelem
Energiaellátás
2+3. típusú SPD.

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Túlfeszültség-védelem
Energiaellátás, 2+3. típus

	V10 Compact, 150, 255, 385 V	246
	V10, 255 V	252
	V10, 385 V	255
	Tartozékok, V10 betétek és aljzatok	256
	LED túlfeszültség-védelem	259

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

2+3. típusú, V10





1 pólus + NPE

Volt	Rend. sz.	Oldal
280	5093418	254

3 pólus + NPE

Volt	Rend. sz.	Oldal
280	5094920	252
320	5094924	255

2+3. típusú V 10 compact, távjelzéssel



3 pólus + NPE + FS

Volt	Rend. sz.	Oldal
280	5094931	253

V10 betétek, 2+3. típus



Betét

Volt	Rend. sz.	Oldal
150	5093400	256
280	5093402	256
320	5093404	256
385	5093406	256

2+3. típusú SPD, V 10 Compact



3 pólus + NPE

Volt	Rend. sz.	Oldal
150	5093378	246
255	5093380	247
385	5093384	248

2+3. típusú, V10 Compact akusztikus és távjelzéssel



3 pólus + NPE + FS

Volt	Rend. sz.	Oldal
255	5093382	250



3 pólus + NPE + AS

Volt	Rend. sz.	Oldal
255	5093391	249

2+3. típusú, ÜSM-LED



IP20

Volt	Rend. sz.	Oldal
230	5092480	259
440	5092482	259



IP65

Volt	Rend. sz.	Oldal
230	5092478	260

2+3. típus, V10 Compact 150 V



típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V10 COMPACT 150	150	3+NPE	1	15,800	**5093378**

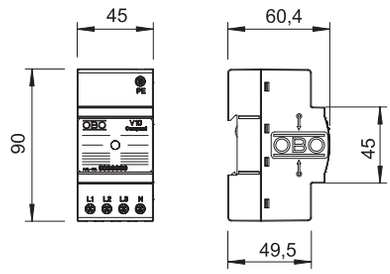
€/db

2+3. típusú SPD

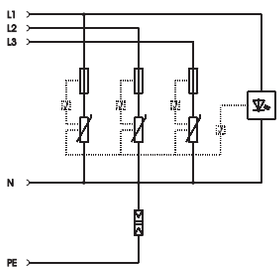
- az MSZ EN 62305 és MSZ HD 60364-4-443 szerinti túlfeszültség védelemhez
- levezetőképesség 60 kA (8/20) összesen
- 3+1 kapcsolás, kompakt kivitel TN és TT-hálózatokhoz, 45 mm-es szélességhez
- nagyteljesítményű varisztorokkal
- termikus és dinamikus leválasztással, optikai állapotjelzéssel
- opcionálisan akusztikus jelzéssel -AS- vagy hagyományos távjelzéssel -FS

Alkalmazás: Ipari létesítmények, családi házak, továbbá háromfázisú készülékek védelme.

Méretek



Kapcsolási rajz



V10 COMPACT 150

Névleges feszültség	U_N	130 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2+3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II+III. osztály
LPZ		1→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	10 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	60 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	20 kA
Védelmi szint	U_p	< 0,7 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Maximális előtétbiztosítás		63 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		2,5
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		2,5 - 10 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		2,5 - 10 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		2,5 - 10 mm²

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

V10 Compact, 255 V

típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V10 COMPACT 255	255	3+NPE	1	15,800	**5093380**

€/db

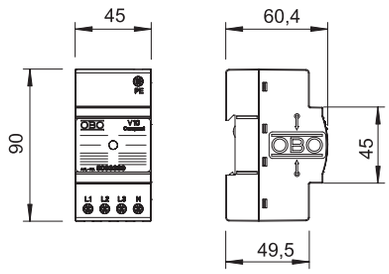


2+3. típusú SPD

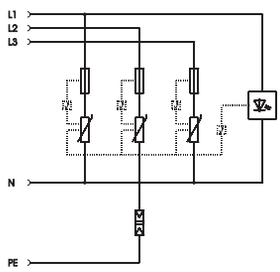
- az MSZ EN 62305 és MSZ HD 60364-4-443 szerinti túlfeszültség védelemhez
- levezetőképesség 60 kA (8/20) összesen
- 3+1 kapcsolás, kompakt kivitel TN és TT-hálózatokhoz, 45 mm-es szélességhez
- nagyteljesítményű varisztorokkal
- termikus és dinamikus leválasztással, optikai állapotjelzéssel
- opcionálisan akusztikus jelzéssel -AS- vagy hagyományos távjelzéssel -FS

Alkalmazás: Ipari létesítmények, családi házak, továbbá háromfázisú készülékek védelme.

Méretek



Kapcsolási rajz



V10 COMPACT 255

Névleges feszültség	U_N	230 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2+3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II+III. osztály
LPZ		1→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	10 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	60 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	20 kA
Védelmi szint	U_p	< 1,1 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Maximális előtétbiztosítás		63 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		2,5
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		2,5 - 10 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		2,5 - 10 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		2,5 - 10 mm²

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

2+3. típus, V10 Compact 385 V



típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V10 COMPACT 385	385	3+NPE	1	16,800	**5093384**

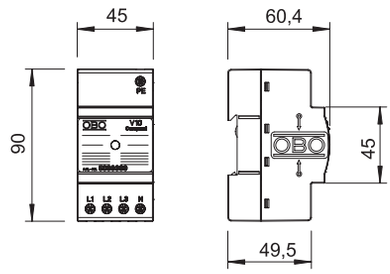
€/db

2+3. típusú SPD

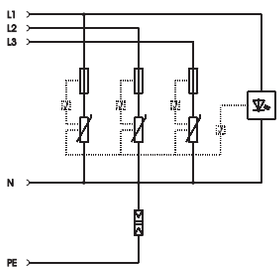
- az MSZ EN 62305 és MSZ HD 60364-4-443 szerinti túlfeszültség védelemhez
- levezetőképesség 60 kA (8/20) összesen
- 3+1 kapcsolás, kompakt kivitel TN és TT-hálózatokhoz, 45 mm-es szélességhez
- nagyteljesítményű varisztorokkal
- termikus és dinamikus leválasztással, optikai állapotjelzéssel
- opcionálisan akusztikus jelzéssel -AS- vagy hagyományos távjelzéssel -FS

Alkalmazás: Ipari létesítmények, családi házak, továbbá háromfázisú készülékek védelme.

Méretek



Kapcsolási rajz



V10 COMPACT 385

Névleges feszültség	U_N	385 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2+3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II+III. osztály
LPZ		1→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	10 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	60 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	20 kA
Védelmi szint	U_p	< 1,5 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Maximális előtétbiztosítás		63 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		2,5
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		2,5 - 10 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		2,5 - 10 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		2,5 - 10 mm²

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

2+3. típus, V10 Compact 280 V, hangjelzéssel

típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	Megnevezés	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V10 COMPACT-AS	255	3+NPE	hangjelzéssel	1	15,800	**5093391**

€/db

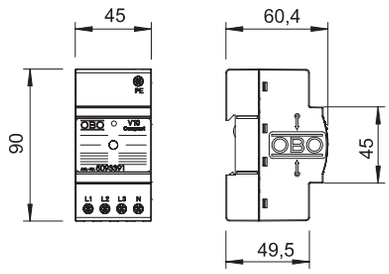


2+3. típusú SPD

- az MSZ EN 62305 és MSZ HD 60364-4-443 szerinti túlfeszültség védelemhez
- levezetőképesség 60 kA (8/20) összesen
- 3+1 kapcsolás, kompakt kivitel TN és TT-hálózatokhoz, 45 mm-es szélességhez
- nagyteljesítményű varisztorokkal
- termikus és dinamikus leválasztással, optikai állapotjelzéssel
- lekapcsolható akusztikus jelzéssel -AS

Alkalmazás: Ipari létesítmények, családi házak, továbbá háromfázisú készülékek védelme.

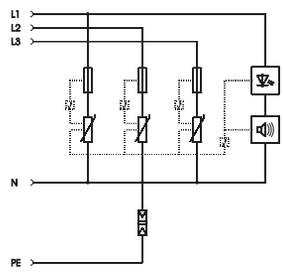
Méretek



V10 COMPACT-AS

Névleges feszültség	U_N	230 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2+3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II+III. osztály
LPZ		1→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	10 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	60 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	20 kA
Védelmi szint	U_p	< 1,1 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Maximális előtétbiztosítás		63 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		2,5
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		2,5 - 10 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		2,5 - 10 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		2,5 - 10 mm²

Kapcsolási rajz



02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

2+3. típusú V 10 Compact, távjelzéssel



típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V10 COMPACT-FS	255	3+NPE	1	17,300	**5093382**

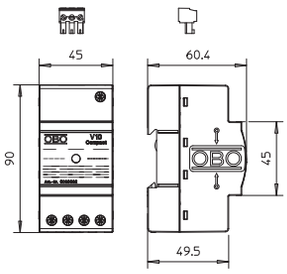
€/db

2+3 típusú SPD

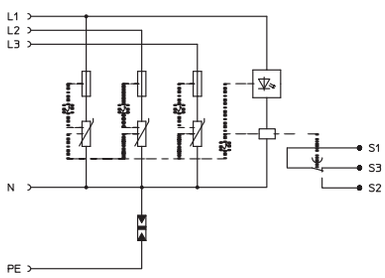
- Az MSZ EN 62305 és MSZ HD 60364-4-443 szerinti túlfeszültség védelemhez
- Levezetőképesség 60 kA (8/20) összesen
- 3+1 kapcsolás TN- u TT-hálózatokhoz 45 mm szélesség
- nagyteljesítményű varisztorokkal
- termikus és dinamikus lekapcsolás védelemmel és állapotjelzéssel
- FS kivitel: állapojelzés potenciál független váltóérintkezővel

Alkalmazás: Ipari létesítmények, családi házak, továbbá háromfázisú készülékek védelme.

Méretek



Kapcsolási rajz



V10 COMPACT-FS

Névleges feszültség	U_N	230 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2+3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II+III. osztály
LPZ		1→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	10 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	60 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	20 kA
Védelmi szint	U_p	< 1,1 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Maximális előtétbiztosítás		63 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		2,5
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		2,5 - 10 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		2,5 - 10 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		2,5 - 10 mm²

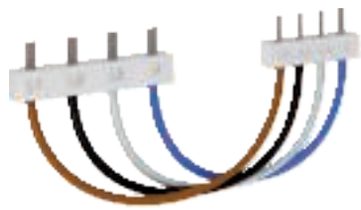
Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Összekötő híd V10 Compact-hoz, 200 mm

típus	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VB-V10 COMPACT-2	200 mm	1	5,300	**5089650**

€/db

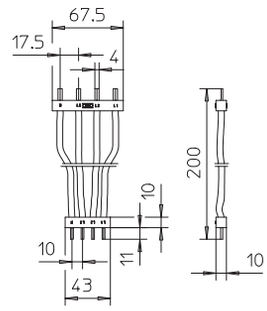


Összekötő híd V10 Compacthoz:

A VB-V10 Compact összekötő híd a túlfeszültség-levezető sorolható szerelvényekkel, például áramvédő kapcsolókkal és kismegszakítókkal együtt történő beépítését könnyíti meg.

• Két különböző hosszúságban áll rendelkezésre.

Méretek



Kapcsolási rajz

Összekötő híd V10 Compact-hoz, 400 mm

típus	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VB-V10 COMPACT-4	400 mm	1	8,900	**5089652**

€/db

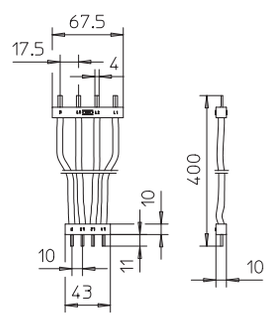


Összekötő híd V10 Compacthoz:

A VB-V10 Compact összekötő híd a túlfeszültség-levezető sorolható szerelvényekkel, például áramvédő kapcsolókkal és kismegszakítókkal együtt történő beépítését könnyíti meg.

• Két különböző hosszúságban áll rendelkezésre.

Méretek



Kapcsolási rajz

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

2+3. típus, 3-pólus + NPE



típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V10-C 3+NPE	280	3+NPE	1	37,800	**5094920**

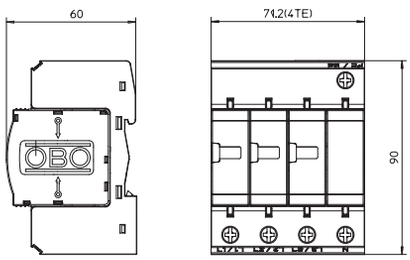
€/db

V 10-C/...: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 2+3 típusú túlfeszültség-levezető, az MSZ EN 62305 követelményeinek megfelelő túlfeszültség-védelemhez

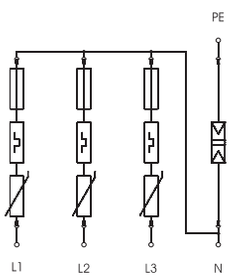
- Új Multibase aljzat Multi-sorkapcsokkal
- Aljzatból és levezető-betétből álló komplett egység, bekötésre kész
- TN-S-, IT- és TT-hálózatokhoz
- Termikus védelemmel és leválasztással
- Optikai állapotjelzéssel
- ...-FS változat: távjelzéssel (potenciálfüggetlen záró érintkező)
- Nagy levezetőképesség, hosszú élettartam
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok

Alkalmazási terület: Lakóépületek, családi házak túlfeszültség-védelme

Méretek



Kapcsolási rajz



V10-C 3+NPE

Névleges feszültség	U_N	230 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2+3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II+III. osztály
LPZ		1→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	10 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	40 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	20 kA
Védelmi szint	U_p	< 1,1 kV
Megszólalási idő	t_A	<25 ns
Maximális előtétbiztosítás		125 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		4
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		2,5 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		2,5 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		2,5 - 25 mm²

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

2+3. típus, 3-pólus + NPE, távjelzéssel

típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V10-C 3+NPE+FS	280	3+NPE	1	37,900	**5094931**

€/db

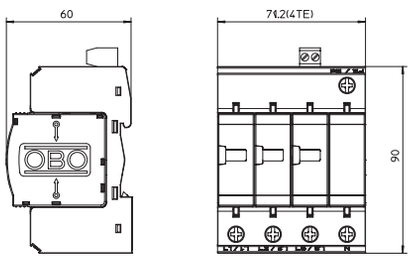


V 10-C/...: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 2+3 típusú túlfeszültség-levezető, az MSZ EN 62305 követelményeinek megfelelő túlfeszültség-védelemhez

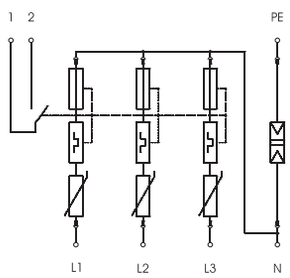
- Új Multibase aljzat Multi-sorkapcsokkal
- Aljzatból és levezető-betétből álló komplett egység, bekötésre kész
- TN-S-, IT- és TT-hálózatokhoz
- Termikus védelemmel és leválasztással
- Optikai állapotjelzéssel
- ...-FS változat: távjelzéssel (potenciálfüggetlen záró érintkező)
- Nagy levezetőképesség, hosszú élettartam
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok

Alkalmazási terület: Lakóépületek, családi házak túlfeszültség-védelme

Méretek



Kapcsolási rajz



V10-C 3+NPE+FS

Névleges feszültség	U_N	230 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2+3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II+III. osztály
LPZ		1→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	10 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	40 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	20 kA
Védelmi szint	U_p	< 1,1 kV
Megszólalási idő	t_A	<25 ns
Maximális előtétbiztosítás		125 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		4
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		2,5 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		2,5 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		2,5 - 25 mm²

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

2+3. típus, 1-pólus + NPE



típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V10-C 1+NPE-280	280	1+NPE	1	22,200	**5093418**

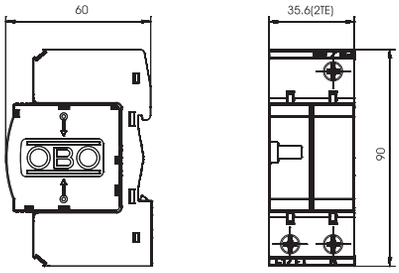
€/db

V 10-C/...: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 2+3 típusú túlfeszültség-levezető, az MSZ EN 62305 követelményeinek megfelelő túlfeszültség-védelemhez

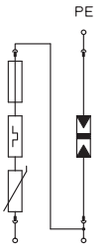
- Új Multibase aljzat Multi-sorkapcsokkal
- Aljzatból és levezető-betétből álló komplett egység, bekötésre kész
- TN-S-, IT- és TT-hálózatokhoz
- Termikus védelemmel és leválasztással
- Optikai állapotjelzéssel
- ...-FS változat: távjelzéssel (potenciálfüggetlen záró érintkező)
- Nagy levezetőképesség, hosszú élettartam
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok

Alkalmazási terület: Lakóépületek, családi házak túlfeszültség-védelme

Méretek



Kapcsolási rajz



V10-C 1+NPE-280

Névleges feszültség	U_N	230 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2+3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II+III. osztály
LPZ		1→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	10 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	40 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	20 kA
Védelmi szint	U_p	< 1,1 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Maximális előtétbiztosítás		125 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		2
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		2,5 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		2,5 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		2,5 - 35 mm²

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

2+3. típus, 3-pólus + NPE

típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V10-C 3+NPE-320	320	3+NPE	1	39,000	**5094924**

€/db

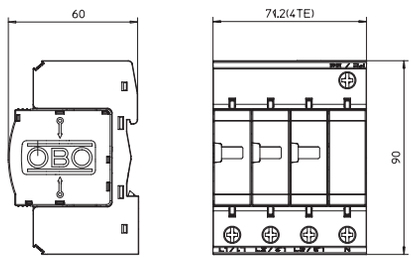


V 10-C/...: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 2+3 típusú túlfeszültség-levezető, az MSZ EN 62305 követelményeinek megfelelő túlfeszültség-védelemhez

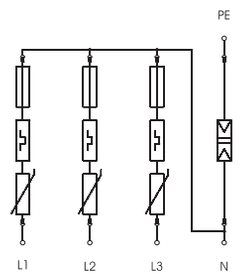
- Új Multibase aljzat Multi-sorkapcsokkal
- Aljzatból és levezető-betétből álló komplett egység, bekötésre kész
- TN-S-, IT- és TT-hálózatokhoz
- Termikus védelemmel és leválasztással
- Optikai állapotjelzéssel
- ...-FS változat: távjelzéssel (potenciálfüggetlen záró érintkező)
- Nagy levezetőképesség, hosszú élettartam
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok

Alkalmazási terület: Lakóépületek, családi házak túlfeszültség-védelme

Méretek



Kapcsolási rajz



V10-C 3+NPE-320

Névleges feszültség	U_N	320 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2+3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II+III. osztály
LPZ		1→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	10 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	40 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	20 kA
Védelmi szint	U_p	< 1,2 kV
Megszólalási idő	t_A	<25 ns
Maximális előtétbiztosítás		125 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		4
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		2,5 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		2,5 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		2,5 - 25 mm²

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Betét, 150 V



típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V10-C 0-150	150	1-pólusú	1	2,900	**5093400**

€/db

V 10-C/...: SurgeController levezető-betét

- A levezető-betét aljzatba dugaszolható
- Termikus védelemmel és leválasztással, optikai állapotjelzéssel
- Nagy levezetőképesség, hosszú élettartam

Betét, 280 V



típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V10-C 0-280	280	1-pólusú	1	3,360	**5093402**

€/db

V 10-C/...: SurgeController levezető-betét

- A levezető-betét aljzatba dugaszolható
- Termikus védelemmel és leválasztással, optikai állapotjelzéssel
- Nagy levezetőképesség, hosszú élettartam

Betét, 320 V



típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V10-C 0-320	320	1-pólusú	1	3,510	**5093404**

€/db

V 10-C/...: SurgeController levezető-betét

- A levezető-betét aljzatba dugaszolható
- Termikus védelemmel és leválasztással, optikai állapotjelzéssel
- Nagy levezetőképesség, hosszú élettartam

Betét, 385 V



típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V10-C 0-385	385	1-pólusú	30	3,630	**5093406**

€/db

V 10-C/...: SurgeController levezető-betét

- A levezető-betét aljzatba dugaszolható
- Termikus védelemmel és leválasztással, optikai állapotjelzéssel
- Nagy levezetőképesség, hosszú élettartam

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

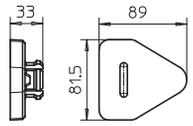
Shock Guard Multibase aljzathoz

típus	szín	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MB-SG	kék	Retesz levezető -betétekhez	100	0,060	**5096695**

PA poliamid

€/db

Shock Guard: rezgésbiztosító retesz MultiBase aljzatokhoz





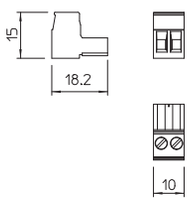
- Megakadályozza a betétek kilazulását
- Rezgésre és ütésre bevizsgálva
- A csatlakozókapcsok nyílásába rögzíthető
- A betétek továbbra is szerszám nélkül cserélhetőek.

Tartalék csatlakozódugó Multibase aljzat távjelzéséhez

típus	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MB-FS	2-pólusú	25	0,310	**5096693**

€/db

Tartalék csatlakozódugó Multibase aljzat távjelzéséhez, 2 pólusú





Csatlakozókapocs átmenő vezeték bekötéséhez

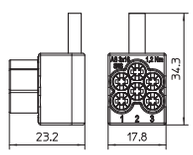
típus	szín	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
AS 3x16	világosszürke	3x16mm²	5	2,474	**5012010**

€/100 darab

Csatalkozókapocs típusa: AS 3x16

Csatlakoztatható keresztmetszet: 3 x 1,5 - 16 qmm tömör/ sodrott
3 x 1,5 - 10 qmm vékony./ érhüvellyel
Csupaszítási hossz: 16 mm javasolt.
Nyomaték: 1,2 Nm
Névleges áramerősség: 50 A
Szélesség: 17,5 mm (1 modul)

EMC-re optimalizált V-bekötéshez, az MSZ HD 60364-5-53 szerint.





02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

2+3. típusú SPD, erősáramú hálózatokhoz: a LED-közvilágítás védelmének előnyei

+ Az alkalmazási területhez optimalizált kis méret és kialakítás
+ Nagy, 10 kA(10/350) levezetőképesség (max 20 kA)
+ Optikai állapotjelzés
+ Jelölt csatlakozókkal
+ Opcionálisan lekapcsolható LED-lámpatest, az SPD meghibásodását követően



Túlfeszültség-védelem LED-rendszerekhez

Alkalmazási terület:
Az ÜSM-LED 230 túlfeszültség-védelmi eszköz teljesíti az MSZ EN 61643-11 szabvány 2. típusú SPD-re vonatkozó követelményeit. Ez az eszköz a világítási rendszerek széles körénél alkalmazható a túlfeszültség-védelem biztosítására. A nagy teljesítményű cinkoxid-varisztorok több előnyt is kínálnak. Rendkívül gyors működés, alacsony védelmi feszültségszint és hosszú élettartammal párosuló nagy levezetőképesség. A beépítés a lámpaoszlopba, vagy a lámpatestbe is lehetséges.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

LED-rendszerek túlfeszültség-védelme

típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
ÜSM-LED 230	255	1+NPE	1	3,500	**5092480**
ÜSM-LED 440	440	1+NPE	1	4,500	**5092482**

€/db

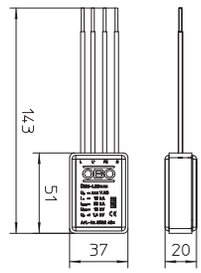


2+3. típusú, MSZ EN 61643-11 szabvány szerinti SPD 230/400 V-os hálózatokhoz. LED lámpatestek illetve LED meghajtók számára.

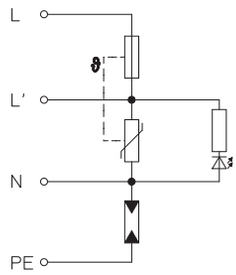
- Optikai állapotjelzéssel
- Csekély méret, a lámpatestbe történő beépíthetőség érdekében
- 1+NPE védőkapcsolás, max 20kA levezetőképességgel
- Feszültségkorlátozásr 1300V, ill 1000V @ 5kA
- Meghibásodás esetén a lámpa lekapcsolásával vagy anélkül

Alkalmazás: Világítási rendszerekben univerzálisan

Méretek



Kapcsolási rajz



ÜSM-LED 230		
Névleges feszültség	U_N	230 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2+3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II+III. osztály
LPZ		1→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	10 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	20 kA
Védelmi szint	U_p	1,3 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Maximális előtétbiztosítás		16 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-15 - +60 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		egyéb
Védettség		IP20
Csatlakozókábel hossza		0,092 mm

ÜSM-LED 440		
Névleges feszültség	U_N	440 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2+3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II+III. osztály
LPZ		1→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	10 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	20 kA
Védelmi szint	U_p	1,8 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Maximális előtétbiztosítás		20 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-15 - +60 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		–
Védettség		IP20
Csatlakozókábel hossza		0,092 mm

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

LED-rendszerek túlfeszültség-védelme



LPZ 1→3 | Type 2+3

típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
ÜSM-LED 230-65	255	1+NPE	25	7,500	**5092478**

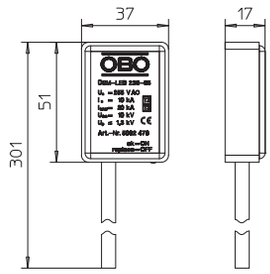
€/db

2+3. típusú, MSZ EN 61643-11 szabvány szerinti SPD 230/400 V-os hálózatokhoz.
LED lámpatestek illetve LED meghajtók számára.

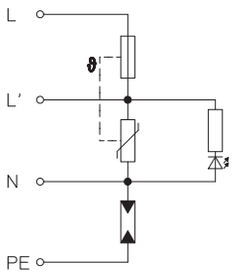
- Optikai állapotjelzéssel
- csekély méret a beépíthetőség érdekében
- IP 65, 25 cm csatlakozóvezetékkel
- 1+NPE védőkapcsolás, max 20kA levezetőképesség
- Feszültségkorlátozás 1300V ill 1000V @ 5kA
- Meghibásodás esetén a lámpa lekapcsolásával vagy anélkül

Alkalmazás: Világítási rendszerekben univerzálisan

Méretek



Kapcsolási rajz



ÜSM-LED 230-65

Névleges feszültség	U_N	230 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2+3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		II+III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	10 kA
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total\ 8/20}$	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	20 kA
Védelmi szint	U_p	1,3 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Maximális előtétbiztosítás		16 A
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-15 - +60 °C
BE beépítési egység (17,5 mm)		egyéb
Védettség		IP65
Csatlakozókábel hossza		0,25 mm



Túlfeszültség-védelem
Energiaellátás
3. típusú SPD.

© 2 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Túlfeszültség-védelem
Energiaellátás, 3. típus



3. típusú SPD, dugaszolható 266



3. típusú SPD, fix beépítéshez 274



3. típusú SPD, elosztószekrénybe építhető 280

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

T3, FC, csatlakozóaljzatokhoz



Csatlakozóaljzat

Volt	Rend. sz.	Oldal
230	5092800	266



Csatlakozóaljzat + TV

Volt	Rend. sz.	Oldal
230	5092808	267



Csatlakozóaljzat + SAT

Volt	Rend. sz.	Oldal
230	5092816	268



Csatlakozóaljzat + TEA

Volt	Rend. sz.	Oldal
230	5092824	269



Csatlakozóaljzat + ISDN

Volt	Rend. sz.	Oldal
230	5092812	270



Csatlakozóaljzat +RJ

Volt	Rend. sz.	Oldal
230	5092828	271



Dugaszolóaljzat-sáv

Volt	Rend. sz.	Oldal
230	5092701	272



Számítógép-csatlakozókábel

Volt	Rend. sz.	Oldal
230	5092604	273

T3, ÜSM, fix beépítéshez



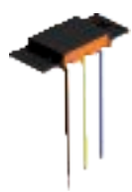
Közvetlen bekötés

Volt	Rend. sz.	Oldal
150	5092451	274
230	5092466	274



V-bekötés

Volt	Rend. sz.	Oldal
230	5092460	275



GB2 és GB3 szerelvénykehelyhez

Volt	Rend. sz.	Oldal
230	5092472	276



Csatlakozóaljzathoz

Volt	Rend. sz.	Oldal
230	5092441	277

T3, ÜSS, Modul 45



Optikai jelzéssel

Volt	Rend. sz.	Oldal
230	6117473	278



Akusztikus jelzéssel

Volt	Rend. sz.	Oldal
230	6117465	279

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

3. típusú SPD, VF, elosztószekrénybe építhető



2-pólusú

Volt	Rend. sz.	Oldal
12	5097453	280
24	5097607	281
48	5097615	282
60	5097623	283
110	5097631	284
230	5097650	285

3. típusú SPD, VF, elosztószekrénybe építhető, távjelzéssel



2-pólusú, távjelzéssel

Volt	Rend. sz.	Oldal
24	5097820	286
230	5097858	287

3. típusú SPD, VF, elosztószekrénybe építhető, szivárgóáram-mentes távjelzéssel



2-pólusú + FS, szivárgóáram-mentes

Volt	Rend. sz.	Oldal
230	5097939	288

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

FineController védőérintkezős dugaszolóaljzathoz



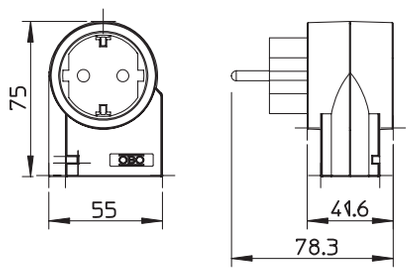
típus	Ország-verzió	szín	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
FC-D	D	hófehér	1	12,000	**5092800**

€/db

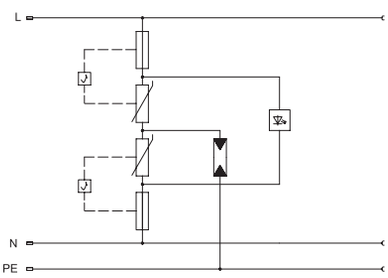
Az MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-védelmi eszköz, védőérintkezős dugaszolóaljzathoz.

- Közdugó
- Leválasztó és állapotjelző
- Gyerekvédelem megnövelt érintésvédelemmel

Méretek



Kapcsolási rajz



FC-D

Névleges feszültség	U_N	230 V
Méretezési feszültség	U_C	275 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	3 kA
Védelmi szint (L-N)		< 1,2 kV
Védelmi szint (N-PE)		< 1,5 kV
Maximális előtétbiztosítás		16 A
Megszólalási idő	t_A	<25 ns

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

FineController video-, TV- és HIFI-berendezésekhez

típus	Ország-verzió	szín	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
FC-TV-D	D	hófehér	1	18,000	**5092808**

€/db

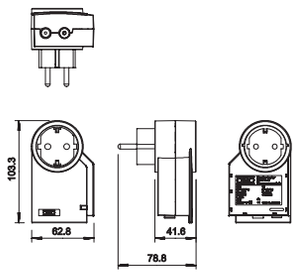


Kombinált 3. típusú SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint
csatlakozóaljzatokhoz, Video, TV és HiFi-berendetzésekhez, IEC-adapterrel.

- Adapter
- Leválasztó és állapotjelző
- Gyerekvédelem megnövelt érintésvédelemmel
- 0,5 m-es csatlakozóvezetékkel (duplán árnyékolt)
- TV-csatlakozó: 72 V DC / 1,5A (25°C)
- Határfrekvencia: 2,5 GHz (75 Ohm)

Megjegyzés: Az alábbi táblázatban megadott adatok az erősáramú hálózati védelemre vonatkoznak

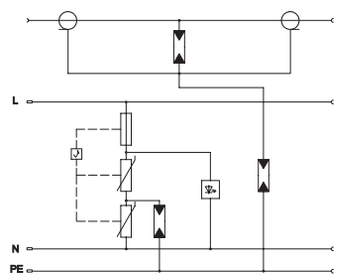
Méretek



FC-TV-D

Névleges feszültség	U_N	230 V
Méretezési feszültség	U_C	275 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	3 kA
Védelmi szint (L-N)		< 1,2 kV
Védelmi szint (N-PE)		< 1,5 kV
Maximális előtétbiztosítás		16 A
Megszólalási idő	t_A	<25 ns

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

FineController műholdvevőkhöz és antennarendszerekhez



CE | Type 3 | LPZ 2→3 | SAT

típus	Ország-verzió	szín	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
FC-SAT-D	D	hófehér	1	18,000	**5092816**

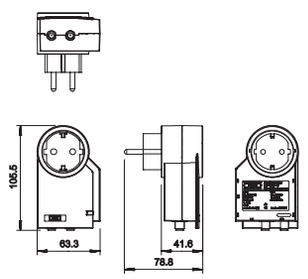
€/db

T3 SPD, MSZ EN 61643-11 alapján
SAT-berendezésekhez és vevőkhöz.

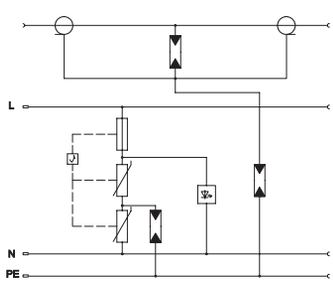
- Adapter
- Leválasztó és állapotjelző
- Gyerekvédelem megnövelt érintésvédelemmel
- 0,5 m-es csatlakozóvezetékkel (duplán árnyékolt)
- TV-csatlakozó: 72 V DC / 1,5A (25°C)
- Határfrekvencia: 2,5 GHz (75 Ohm)

Megjegyzés: Az alábbi táblázatban megadott adatok az erősáramú hálózati védelemre vonatkoznak

Méretek



Kapcsolási rajz



FC-SAT-D

Névleges feszültség	U_N	230 V
Méretezési feszültség	U_C	275 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	3 kA
Védelmi szint (L-N)		< 1,2 kV
Védelmi szint (N-PE)		< 1,5 kV
Maximális előtétbiztosítás		16 A
Megszólalási idő	t_A	<25 ns

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

FineController telefonkészülékekhez

típus	Ország-verzió	szín	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
FC-TAE-D	D	hófehér	1	18,000	**5092824**

€/db

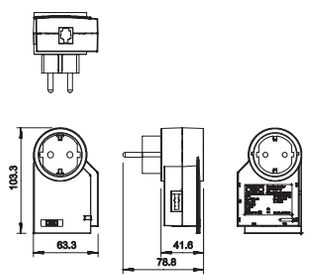


Kombinált T3 SPD, MSZ EN 61643-11 szerint
Telefonrendszerekhez TAE-csatlakozóval (telefon, az NTBA / DSL-splitter előtt).

- Adapter
- Leválasztó és állapotjelző
- Gyerekvédelem megnövelt érintésvédelemmel
- 0,5 m-es TAE/RJ 11 csatlakozóvezetékkel
- Méretezési feszültség - TAE-csatlakozó: 200 V/1,5A (25 °C)
- Határfrekvencia: 4 GHz
- DSL-hálózatokhoz használható

Megjegyzés: Az alábbi táblázatban megadott műszaki adatok az erősáramú hálózati védelemre vonatkoznak.

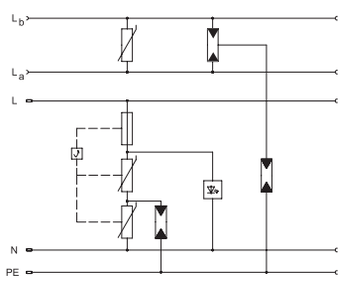
Méretek



FC-TAE-D

Névleges feszültség	U_N	230 V
Méretezési feszültség	U_C	275 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	3 kA
Védelmi szint (L-N)		< 1,2 kV
Védelmi szint (N-PE)		< 1,5 kV
Maximális előtétbiztosítás		16 A
Megszólalási idő	t_A	<25 ns

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

FineController ISDN-hálózati készülékekhez



Type 3 | LPZ 2→3 | ISDN | DSL

típus	Ország-verzió	szín	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
FC-ISDN-D	D	hófehér	1	18,000	**5092812**

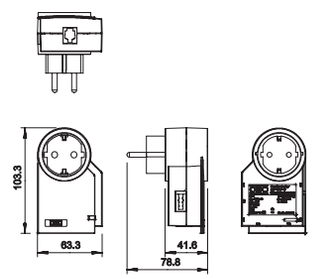
€/db

Az MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-lvédelmi eszköz, védőérintkezős dugaszoló-aljzathoz, ISDN/DSS1-csatlakozású telefonrendszerekhez és végponti készülékekhez

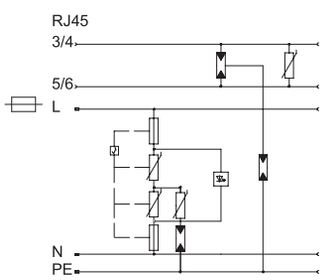
- Adapter
- Leválasztó és állapotjelző
- Gyerekvédelem megnövelt érintésvédelemmel
- 0,5 m RJ12 csatlakozóvezetékkel
- Méretezési feszültség ISDN-csatlakozáson 6V DC / 1,5A (25°C)
- Határfrekvencia: tip. 300 kHz

Megjegyzés: A táblázatban megadott értékek az erősáramú védelemre vonatkoznak.

Méretek



Kapcsolási rajz



FC-ISDN-D

Névleges feszültség	U_N	230 V
Méretezési feszültség	U_C	275 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	3 kA
Védelmi szint (L-N)		< 1,2 kV
Védelmi szint (N-PE)		< 1,5 kV
Maximális előtétbiztosítás		16 A
Megszólalási idő	t_A	<25 ns

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

FineController RJ11-es csatlakozású telefonkészülékekhez

típus	Ország-verzió	szín	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
FC-RJ-D	D	hófehér	1	18,000	**5092828**

€/db

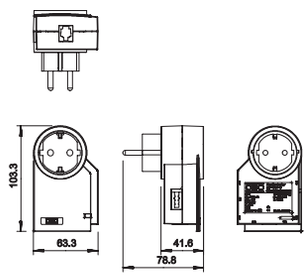


Kombinált T3 SPD az MSZ EN 61643-11 szerint
telefonrendszerekhez és végkészülékekhez RJ12-csatlakozóval

- Adapter
- Leválasztó és állapotjelző
- Gyerekvédelem megnövelt érintésvédelemmel
- 0,5 m csatlakozóvezetékkel, RJ12
- Méretezési feszültség RJ-csatlakozáson 200V DC / 1,5A (25 °C)
- Határfrekvencia: tip. 4 MHz / DSL-képes

Megjegyzés: A táblázatban megadott adatok az erősáramú védelemre vonatkoznak.

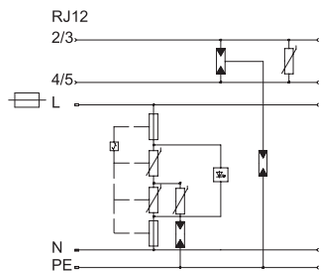
Méretek



FC-RJ-D

Névleges feszültség	U_N	230 V
Méretezési feszültség	U_C	275 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	3 kA
Védelmi szint (L-N)		< 1,2 kV
Védelmi szint (N-PE)		< 1,5 kV
Maximális előtétbiztosítás		16 A
Megszólalási idő	t_A	<25 ns

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Csatlakozósáv (elosztó) beépített túlfeszültség-védelemmel



Type 3 | LPZ 2→3 | AS

típus	Ország-verzió	szín	Csatla-koztatási kábelhossz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
CNS 3-D-D	D	fekete	2	1	65,000	**5092701**

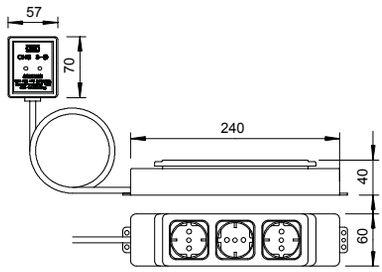
€/db

CNS 3-D: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-védelmi eszköz, védőérintkezős dugaszolóaljzathoz

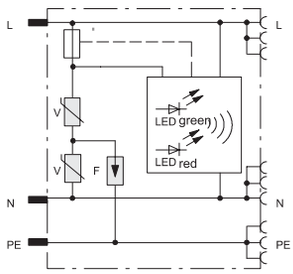
- Optikai és akusztikus jelzéssel
- 3-fas elosztó
- Vezetékhossz 2 m
- Y-kapcsolás a biztonság érdekében

Alkalmazás: pl. PC-k, nyomtatók, másolók, Faxok védelme.

Méretek



Kapcsolási rajz



CNS 3-D-D

Névleges feszültség	U_N	230 V
Méretezési feszültség	U_C	255 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	2.5 kA
Védelmi szint (L-N)		< 1,0 kV
Védelmi szint (N-PE)		< 1,5 kV
Maximális előtétbiztosítás		16 A
Megszólalási idő	t_A	<25 ns

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Számítógép-csatlakozókábel beépített túlfeszültség-védelemmel

típus	Ország-verzió	szín	Csatla-koztatási kábelhossz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
CNS-D-D	D	világosszürke	1,5	1	30,000	**5092604**

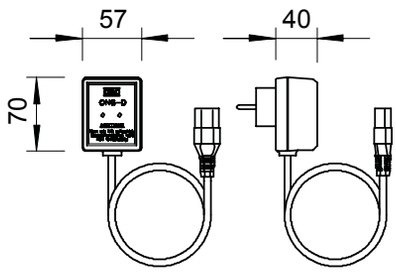
€/db



CNS-D: túlfeszültség-védelmi eszköz, 3. típus, MSZ EN 61643-11, védőérintkezős dugaszolóaljzatba dugható
- Optikai és akusztikus hibajelzéssel
- Védőérintkezős csatlakozóval
- Csatlakozóvezeték hossza: 1,5 m
- Y-kapcsolású (nagyobb megbízhatóság)

Alkalmazási terület: Számítógépek, nyomtatók, másolók, faxkészülékek és hasonló végponti készülékek védelme

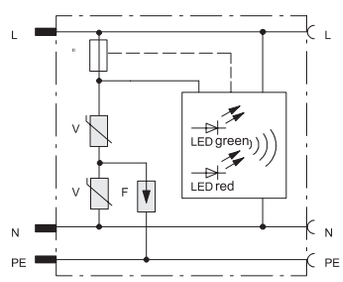
Méretek



CNS-D-D

Névleges feszültség	U_N	230 V
Méretezési feszültség	U_C	255 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	2.5 kA
Védelmi szint (L-N)		< 1,0 kV
Védelmi szint (N-PE)		< 1,5 kV
Maximális előtétbiztosítás		16 A
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns

Kapcsolási rajz



02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

3. típusú SPD süllyesztett szerelvény mögötti beépítéshez



típus	Jelzés a készüléken	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
ÜSM-A	akusztikus	Akusztikus hibajelzés	1	1,500	**5092451**
ÜSM-A-150	akusztikus	Akusztikus hibajelzés	1	1,500	**5092466**

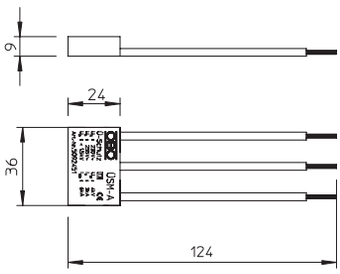
€/db

3. típusú, MSZ EN 61643-11 szabvány szerinti SPD 230/400 V-os hálózatokhoz.

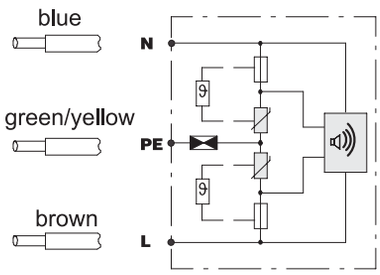
- Akusztikus hibajelzés
- Kis méret
- Y-kapcsolás

Alkalmazási terület: univerzálisan használható

Méretek



Kapcsolási rajz



ÜSM-A		
Névleges feszültség	U_N	230 V
Méretezési feszültség	U_C	255 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	3 kA
Védelmi szint (L-N)		< 1,3 kV
Védelmi szint (N-PE)		< 1,5 kV
Maximális előtétbiztosítás		16 A
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-15 - +60 °C
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	6 kA
Névleges áram	I_L	16 A
ÜSM-A-150		
Névleges feszültség	U_N	150 V
Méretezési feszültség	U_C	170 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	3 kA
Védelmi szint (L-N)		< 1,3 kV
Védelmi szint (N-PE)		< 1,5 kV
Maximális előtétbiztosítás		16 A
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-15 - +60 °C
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	6 kA
Névleges áram	I_L	16 A

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

3. típusú SPD süllyesztett szerelvény mögötti beépítéshez, V-bekötéssel

típus	Jelzés a készüléken	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
ÜSM-A-2	akusztikus	V-bekötés	1	2,200	**5092460**

€/db

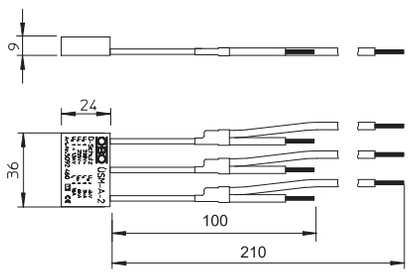


3. típusú SPD, MSZ EN 61643-11 szerint 230V-os hálózathoz.

- Akusztikus hibajelzés
- 2 vezetékvég átmenő bekötéshez
- Kis méret
- Y-kapcsolás

Alkalmazási terület: univerzálisan használható

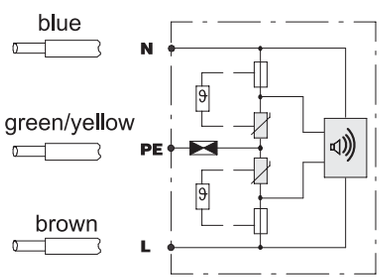
Méretek



ÜSM-A-2

Névleges feszültség	U_N	230 V
Méretezési feszültség	U_C	255 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	3 kA
Védelmi szint (L-N)		< 1,3 kV
Védelmi szint (N-PE)		< 1,5 kV
Maximális előtétbiztosítás		16 A
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-15 - +60 °C
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	6 kA
Névleges áram	I_L	16 A

Kapcsolási rajz



02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

3. típusú SPD, padlódobozok GB2/GB3 szerelvénykelyheibe történő beépítéshez



típus	Jelzés a készüléken	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
ÜSM-A-4	akusztikus	Tartó válaszfal-funkcióval	1	2,000	**5092472**

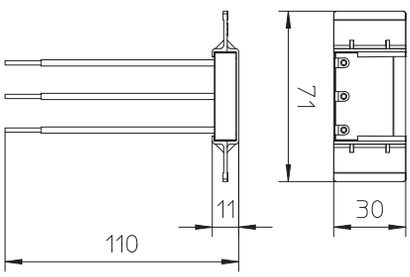
€/db

3. típusú, MSZ EN 61643-11 szabvány szerinti SPD 230/400 V-os hálózatokhoz.

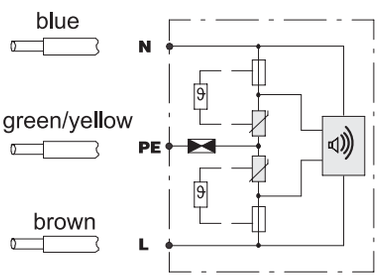
- akusztikus hibajelzéssel
- kis méret és Y-kapcsolás
- tartó (elválasztó funkció) GB2 és GB3 készüléktartóba

Alkalmazás: Univerzális.

Méretek



Kapcsolási rajz



ÜSM-A-4

Névleges feszültség	U_N	230 V
Méretezési feszültség	U_C	255 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	3 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	6 kA
Védelmi szint (L-N)		< 1,3 kV
Védelmi szint (N-PE)		< 1,5 kV
Maximális előtétbiztosítás		16 A
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-15 - +60 °C

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

3. típusú SPD védőérintkezős csatlakozóaljzathoz

típus	Jelzés a készüléken	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
ÜSM-ST-230-1P+PE	akusztikus	akusztikus hibajelzés	1	1,770	**5092441**

€/db

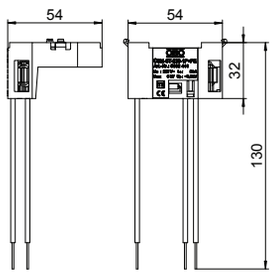


3. típusú SPD MSZ EN 61643-11 szerint, csatlakozóaljzatokhoz.

- termikus leválasztás akusztikus hibajelzéssel
- Y-védőkapcsolás
- Beépítés a csatlakozóaljzat rögzítőgyűrűjére történő pattintással
- Csatlakozóaljzat jelölése a mellékelt felirattal

Alkalmazás: Védőérintkezős csatlakozóaljzatokhoz.

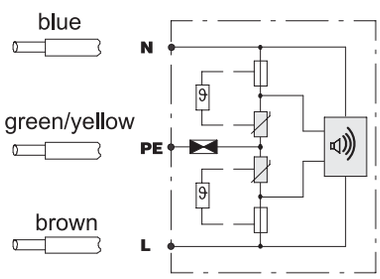
Méretek



ÜSM-ST-230-1P+PE

Névleges feszültség	U_N	230 V
Méretezési feszültség	U_C	255 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	3 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	5 kA
Védelmi szint (L-N)		< 1,5 kV
Védelmi szint (N-PE)		< 1,5 kV
Maximális előtétbiztosítás		16 A
Megszólalási idő	t_A	25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-5 - +40 °C

Kapcsolási rajz



02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

3. típusú SPD, Modul 45-ös kivitel



típus	Jelzés a készüléken	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
ÜSS 45-O-RW	optikai	optikai funkciójelzés	1	2,411	**6117473**

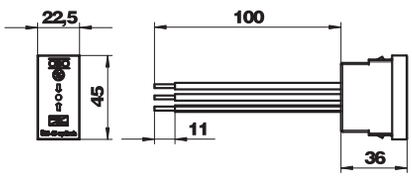
€/db

3. típusú SPD az MSZ EN 61643-11 szerint Rapid 45-csatornákhoz, parapetcsatornákhoz és padlóalatti rendszerekhez.

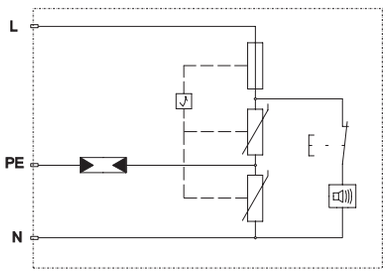
- O-változat optikai állapotjelzéssel
- gyors és egyszerű beépítés
- kis szélesség, 22,5 mm

Alkalmazás: Az eszköz védi a közeli csatlakozóaljzatokat.

Méretek



Kapcsolási rajz



ÜSS 45-O-RW

Névleges feszültség	U_N	230 V
Méretezési feszültség	U_C	255 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	2.5 kA
Védelmi szint (L-N)		< 1,5 kV
Védelmi szint (N-PE)		< 1,5 kV
Maximális előtétbiztosítás		16 A
Megszólalási idő	t_A	25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-25 - +45 °C

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

3. típusú SPD, Modul 45-ös kivitel

típus	Jelzés a készüléken	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
ÜSS 45-A-RW	akusztikus	akusztikus Funkciójelzés	1	2,800	**6117465**

€/db

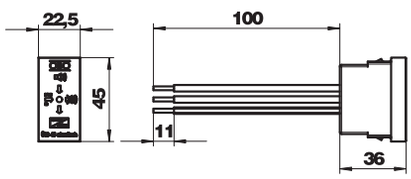


3. típusú SPD az MSZ EN 61643-11 szerint Rapid 45-csatornákhoz, parapetcsatornákhoz és padlóalatti rendszerekhez.

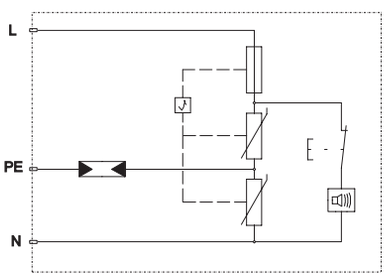
- A-változat akusztikus állapotjelzéssel (lekapcsolható)
- gyors és egyszerű beépítés
- kis szélesség, 22,5 mm

Alkalmazás: Az eszköz védi a közeli csatlakozóaljzatokat.

Méretek



Kapcsolási rajz



ÜSS 45-A-RW

Névleges feszültség	U_N	230 V
Méretezési feszültség	U_C	255 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	2.5 kA
Védelmi szint (L-N)		< 1,5 kV
Védelmi szint (N-PE)		< 1,5 kV
Maximális előtétbiztosítás		16 A
Megszólalási idő	t_A	25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-25 - +45 °C

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Védelem 2-pólusú áramellátáshoz, 12V



típus	Maximális tartós feszültség V	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VF12-AC DC	13,5	1	9,000	**5097453**

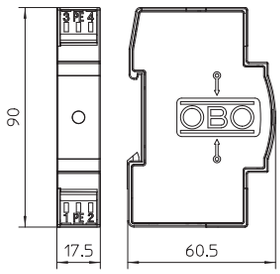
€/db

MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-védelmi eszköz

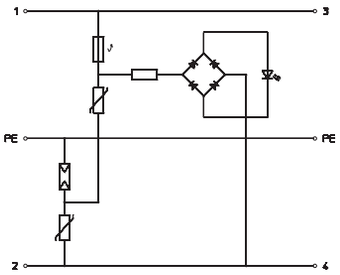
- Alkalmas egyen- és váltakozó feszültségű rendszerekhez
- Optikai funkciókijelzéssel
- Könnyen szerelhető, csavarmentes csatlakozókapcsokkal
- Helytakarékos 17,5 mm rasztermeretben
- Y-kapcsolás

Alkalmazás: univerzális használat 35 mm kalapprofilsínen minden kereskedelemben szokásos elosztóházban.

Méretek



Kapcsolási rajz



VF12-AC DC

U max AC	U_c AC	13,5 V
U max DC	U_c DC	18 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	0,7 kA
Névleges áram	I_L	20 A
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<110 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<1200 V
Megszólalási idő	t_A	<25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP 20
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Védelem 2-pólusú áramellátáshoz, 24V

típus	Maximális tartós feszültség V	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VF24-AC/DC	34	1	8,000	**5097607**

€/db

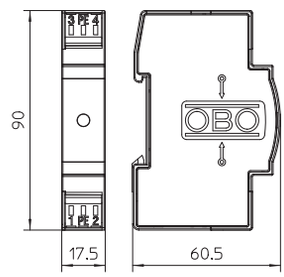


MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-védelmi eszköz

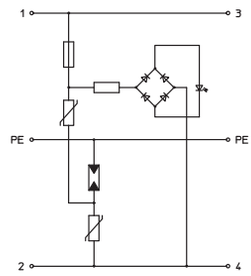
- Alkalmas egyen- és váltakozó feszültségű rendszerekhez
- Optikai funkciókijelzéssel
- Könnyen szerelhető, csavarmentes csatlakozókapcsokkal
- Helytakarékos 17,5 mm rasztermeretben
- Y-kapcsolás

Alkalmazás: univerzális használat 35 mm kalapprofilsínen minden kereskedelemben szokásos elosztóházban.

Méretek



Kapcsolási rajz



VF24-AC/DC

U max AC	U_c AC	34 V
U max DC	U_c DC	46 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	0,7 kA
Névleges áram	I_L	20 A
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<130 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<1200 V
Megszólalási idő	t_A	<25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP 20
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Védelem 2-pólusú áramellátáshoz, 48V



típus	Maximális tartós feszültség V	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VF48-AC/DC	60	1	8,000	**5097615**

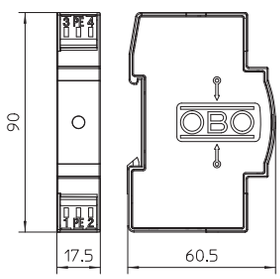
€/db

MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-védelmi eszköz

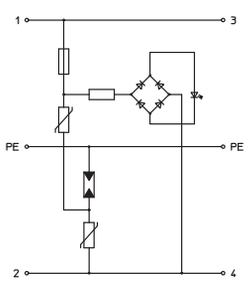
- Alkalmas egyen- és váltakozó feszültségű rendszerekhez
- Optikai funkciókijelzéssel
- Könnyen szerelhető, csavarmentes csatlakozókapcsokkal
- Helytakarékos 17,5 mm rasztermeretben
- Y-kapcsolás

Alkalmazás: univerzális használat 35 mm kalapprofilsínen minden kereskedelemben szokásos elosztóházban.

Méretek



Kapcsolási rajz



VF48-AC/DC

U max AC	U_c AC	60 V
U max DC	U_c DC	80 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	0,7 kA
Névleges áram	I_L	20 A
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<220 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<1200 V
Megszólalási idő	t_A	<25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP 20
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Védelem 2-pólusú áramellátáshoz, 60V

típus	Maximális tartós feszültség V	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VF60-AC/DC	80	1	8,000	**5097623**

€/db

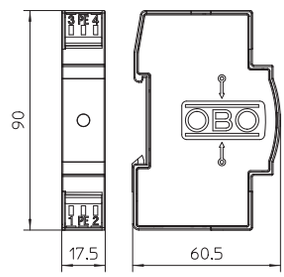


MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-védelmi eszköz

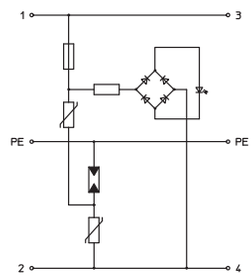
- Alkalmas egyen- és váltakozó feszültségű rendszerekhez
- Optikai funkciókijelzéssel
- Könnyen szerelhető, csavarmentes csatlakozókapcsokkal
- Helytakarékos 17,5 mm rasztermeretben
- Y-kapcsolás

Alkalmazás: univerzális használat 35 mm kalapprofilsínen minden kereskedelemben szokásos elosztóházban.

Méretek



Kapcsolási rajz



VF60-AC/DC		
U max AC	U_c AC	80 V
U max DC	U_c DC	110 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	0,7 kA
Névleges áram	I_L	20 A
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<280 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<1200 V
Megszólalási idő	t_A	<25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP 20
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Védelem 2-pólusú áramellátáshoz, 110V



típus	Maximális tartós feszültség V	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VF110-AC DC	150	1	8,000	**5097631**

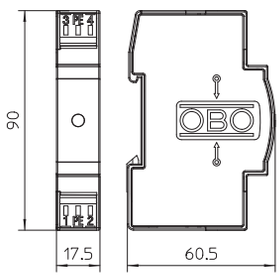
€/db

MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-védelmi eszköz

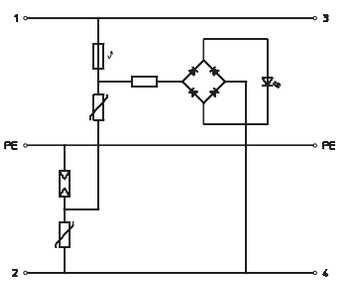
- Alkalmas egyen- és váltakozó feszültségű rendszerekhez
- Optikai funkciókijelzéssel
- Könnyen szerelhető, csavarmentes csatlakozókapcsokkal
- Helytakarékos 17,5 mm rasztermeretben
- Y-kapcsolás

Alkalmazás: univerzális használat 35 mm kalapprofilsínen minden kereskedelemben szokásos elosztóházban.

Méretek



Kapcsolási rajz



VF110-AC DC

U max AC	U_c AC	150 V
U max DC	U_c DC	200 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	2 kA
Névleges áram	I_L	20 A
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<500 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<1400 V
Megszólalási idő	t_A	<25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP 20
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Védelem 2-pólusú áramellátáshoz, 230V

típus	Maximális tartós feszültség V	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VF230-AC/DC	255	1	8,000	**5097650**

€/db

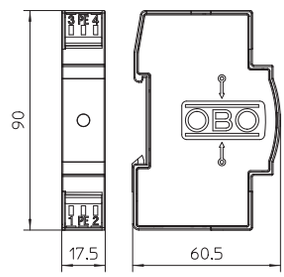


MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-védelmi eszköz

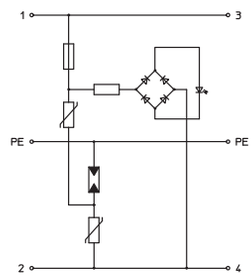
- Alkalmas egyen- és váltakozó feszültségű rendszerekhez
- Optikai funkciókijelzéssel
- Könnyen szerelhető, csavarmentes csatlakozókapcsokkal
- Helytakarékos 17,5 mm rasztermeretben
- Y-kapcsolás

Alkalmazás: univerzális használat 35 mm kalapprofilsínen minden kereskedelemben szokásos elosztóházban.

Méretek



Kapcsolási rajz



VF230-AC/DC		
U max AC	U_c AC	255 V
U max DC	U_c DC	350 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	2.5 kA
Névleges áram	I_L	20 A
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<1000 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<1400 V
Megszólalási idő	t_A	<25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP 20
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Védelem 2-pólusú áramellátáshoz, 24 V AC/DC, távjelzéssel



típus	Maximális tartós feszültség V	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VF24-AC/DC-FS	34	1	6,620	**5097820**

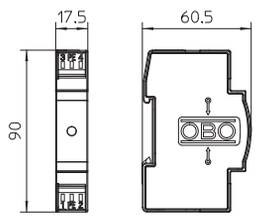
€/db

MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-védelmi eszköz távjelzéssel

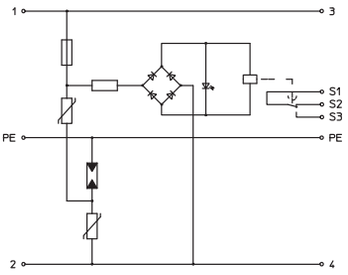
- Alkalmas egyen- és váltakozó feszültségű rendszerekhez
- Optikai funkciókijelzéssel
- Könnyen szerelhető, csavarmentes csatlakozókapcsokkal
- Helytakarékos 17,5 mm rasztermeretben
- Y-kapcsolás

Alkalmazás: univerzális használat 35 mm kalapprofilsínen minden kereskedelemben szokásos elosztóházban.

Méretek



Kapcsolási rajz



VF24-AC/DC-FS

U max AC	U_c AC	34 V
U max DC	U_c DC	46 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	0,7 kA
Névleges áram	I_L	20 A
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<160 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<1200 V
Megszólalási idő	t_A	<25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP 20
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Védelem 2-pólusú áramellátáshoz, 230 V AC, távjelzéssel

típus	Maximális tartós feszültség V	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VF230-AC-FS	255	1	6,910	**5097858**

€/db

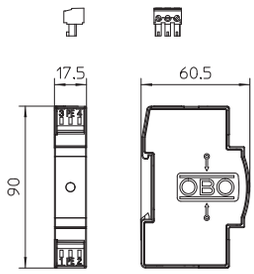


MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-védelmi eszköz távjelzéssel

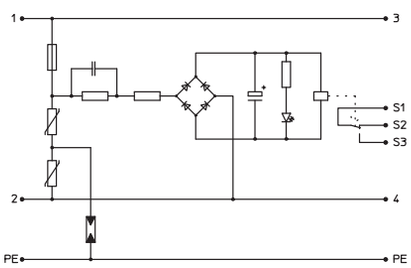
- Váltakozó feszültségű rendszerekhez
- Optikai funkciókijelzéssel
- Könnyen szerelhető, csavarmentes csatlakozókapcsokkal
- Helytakarékos 17,5 mm rasztermeretben
- Y-kapcsolás

Alkalmazás: univerzális használat 35 mm kalapprofilsínen minden kereskedelemben szokásos elosztóházban.

Méretek



Kapcsolási rajz



VF230-AC-FS

U max AC	U_c AC	255 V
U max DC	U_c DC	— V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	2,5 kA
Névleges áram	I_L	20 A
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<1060 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<1400 V
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP 20
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Védelem 2-pólusú áramellátáshoz, 230 V AC/DC, szivárgóáram-mentes távjelzéssel



típus	U max. AC V	U max. DC V	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VF2-230-AC/DC-FS	255	350	1	6,000	**5097939**

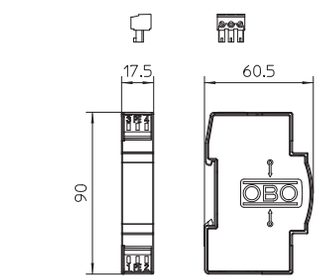
€/db

3. típusú SPD az MSZ EN 62305 szerint, szivárgóáram-mentes távjelzéssel, elosztóba történő beépítéshez

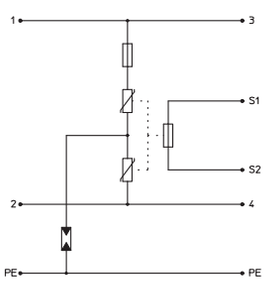
- Szivárgóáram-mentes távjelzéssel (potenciálmentes nyitóérintkező)
- Könnyen beköthető, rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, 17,5 mm szélesség
- Y-kapcsolás

Alkalmazási terület: elosztóban, 35 mm-es kalapsínre pattintva.

Méretek



Kapcsolási rajz



VF2-230-AC/DC-FS

U max AC	U_c AC	255 V
U max DC	U_c DC	350 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	2,5 kA
Névleges áram	I_L	20 A
Védelmi feszültségszint, ér-ér		< 1000 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		< 1400 V
Megszólalási idő	t_A	<25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP 20
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.



Túlfeszültség-védelem
Napelemes rendszer
T1+2, T2 védelem

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Túlfeszültség-védelmi eszközök

	1+2. típusú SPD napelemes rendszerhez, 600 V DC	294
	1+2. típusú SPD napelemes rendszerhez, 900 V DC	296
	2. típusú SPD napelemes rendszerhez, 600 V DC	298
	2. típusú SPD napelemes rendszerhez, 1000 V DC	300
	Napelemes rendszermegoldás 2/3 MPP-Trackerhez	302
	Napelemes rendszermegoldás 1 MPP-Trackerhez	307
	Napelemes rendszermegoldás olvadóbiztosítóval	313
	PV rendszermegoldás, leválasztó kapcsolóval	316
	SPD-betétek napelemes rendszerekhez	320
	SPD aljzatok napelemes rendszerekhez	322

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

1+2. típusú SPD, napelemes rendszerhez



Y-kapcsolás

Volt	Rend. sz.	Oldal
600	5093623	294
900	5097447	296

1+2. típusú SPD, napelemes rendszerhez, távjelzéssel



Y-kapcsolás + FS

Volt	Rend. sz.	Oldal
600	5093625	295
900	5097448	297

2. típusú SPD, napelemes rendszerhez



Y-kapcsolás

Volt	Rend. sz.	Oldal
600	5094605	298
1000	5094608	300

2. típusú SPD, napelemes rendszerhez, távjelzéssel



Y-kapcsolás + FS

Volt	Rend. sz.	Oldal
600	5094576	299
1000	5094574	301

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

1+2. típusú SPD, napelemes rendszermegoldás



Inverter 1 MPP trackerrel

Volt	Rend. sz.	Oldal
900	5088591	306
900	5088632	318



Inverter 2 MPP trackerrel

Volt	Rend. sz.	Oldal
900	5088566	308



Inverter 2 MPP trackerrel

Volt	Rend. sz.	Oldal
900	5088576	302



Inverter 3 MPP trackerrel

Volt	Rend. sz.	Oldal
900	5088579	303

2. típusú SPD, napelemes rendszermegoldás



Inverter 2 MPP trackerrel

Volt	Rend. sz.	Oldal
1000	5088593	307
1000	5088650	319



Inverter 1 MPP trackerrel

Volt	Rend. sz.	Oldal
1000	5088568	309



Inverter 2 MPP trackerrel

Volt	Rend. sz.	Oldal
1000	5088582	304



Inverter 3 MPP trackerrel

Volt	Rend. sz.	Oldal
1000	5088585	305

2. típusú SPD, napelemes rendszermegoldás olvadóbiztosítóval



Üres, 1 MPP trackerhez

Volt	Rend. sz.	Oldal
900	5088580	310



Üres, 2 MPP trackerhez

Volt	Rend. sz.	Oldal
900	5088581	311



Üres tartó

Volt	Rend. sz.	Oldal
900	5088640	315
1000	5088654	314

PV rendszermegoldás, leválasztó kapcsolóval



1+2-es típus

Volt	Rend. sz.	Oldal
900	5088635	316



2. típus

Volt	Rend. sz.	Oldal
900	5088660	317

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

1 + 2. típusú, V50 sorozatjelű SPD PV-hez, 600 V



Type 1+2 LPZ 0→2

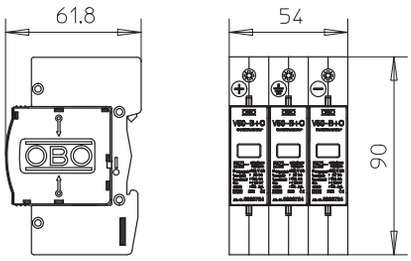
típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-B+C 3-PH600	600	Földfüggetlen PV -rendszerekhez	1	41,000	**5093623**

€/db

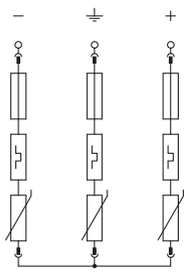
1+2. típusú SPD napelemes rendszerekhez
- hibáknak ellenálló Y-kapcsolás az MSZ HD 60364-7-712 szerinti alkalmazáshoz
- védelem az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonként akár 12,5 kA (10/350) és 50 kA (8/20) levezetőképesség
- alacsony DC védelmi szint: < 2,6 kV és Uoc max = 600 V DC
- optikai állapotjelzéssel, elosztószekrényekben való alkalmazáshoz

Alkalmazás: villámvédelmi rendszerrel rendelkező napelemes rendszerekben

Méretek



Kapcsolási rajz



V50-B+C 3-PH600

U max DC	U_c DC	600 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
LPZ		0→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	12,5 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Védelmi szint	U_p	< 2,6 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP 20
BE beépítési egység (17,5 mm)		3
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		2,5 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		2,5 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		2,5 - 25 mm²

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

1+2. típusú, V50 sorozatjelű SPD, 600 V, PV-hez távjelzéssel

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-B+C 3PHFS600	600	Földfüggetlen PV - rendszerekhez, távjelzéssel	1	49,600	**5093625**

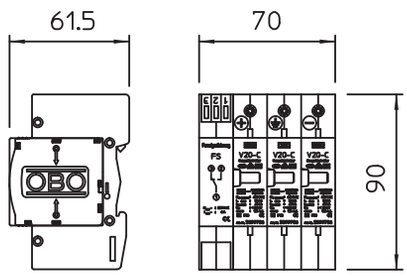
€/db



1+2. típusú SPD napelemes rendszerekhez
- hibáknak ellenálló Y-kapcsolás az MSZ HD 60364-7-712 szerinti alkalmazáshoz
- védelem az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonként akár 12,5 kA (10/350) és 50 kA (8/20) levezetőképesség
- alacsony DC védelmi szint: < 2,6 kV és Uoc max = 600 V DC
- optikai állapotjelzéssel, elosztószekrényekben való alkalmazáshoz

Alkalmazás: villámvédelmi rendszerrel rendelkező napelemes rendszerekben

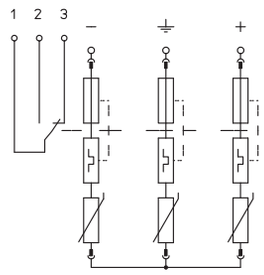
Méretek



V50-B+C 3PHFS600

U max DC	U_c DC	600 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
LPZ		0→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	12,5 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Védelmi szint	U_p	< 2,6 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP 20
BE beépítési egység (17,5 mm)		4
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		2,5 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		2,5 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		2,5 - 25 mm²

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

1 + 2. típusú, V25 sorozatjelű SPD PV-hez, 900 V



Type 1+2 LPZ 0→2

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V25-B+C 3-PH900	900	Földfüggetlen PV - rendszerekhez	1	42,200	**5097447**

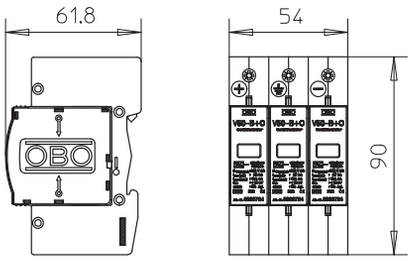
€/db

1+2. típusú SPD napelemes rendszerekhez

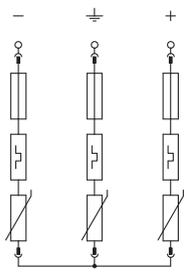
- hibáknak ellenálló Y-kapcsolás az MSZ HD 60364-7-712 szerinti alkalmazáshoz
- védelem az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonként akár 7 kA (10/350) és 50 kA (8/20) levezetőképesség
- alacsony DC védelmi szint: < 3,0 kV és Uoc max = 900 V DC
- optikai állapotjelzéssel, elosztószekrényekben való alkalmazáshoz

Alkalmazás: villámvédelmi rendszerrel rendelkező napelemes rendszerekben

Méretek



Kapcsolási rajz



V25-B+C 3-PH900

U max DC	U_c DC	900 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
LPZ		0→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	7 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Védelmi szint	U_p	< 3,0 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP 20
BE beépítési egység (17,5 mm)		3
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		2,5 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		2,5 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		2,5 - 25 mm²

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

1+2. típusú, V25 sorozatjelű SPD, 900 V, PV-hez távjelzéssel

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V25-B+C 3PHFS900	900	Földfüggetlen PV - rendszerekhez, távjelzéssel	1	53,500	**5097448**

€/db

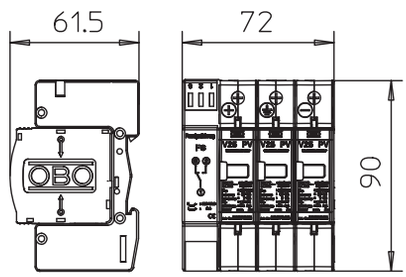


1+2. típusú SPD napelemes rendszerekhez

- hibáknak ellenálló Y-kapcsolás az MSZ HD 60364-7-712 szerinti alkalmazáshoz
- védelem az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonként akár 7 kA (10/350) és 50 kA (8/20) levezetőképesség
- alacsony DC védelmi szint: < 3,0 kV és Uoc max = 900 V DC
- optikai állapotjelzéssel, elosztószekrényekben való alkalmazáshoz

Alkalmazás: villámvédelmi rendszerrel rendelkező napelemes rendszerekben

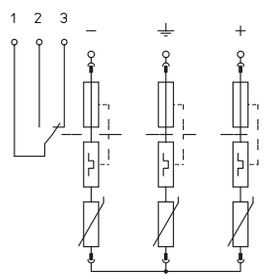
Méretek



V25-B+C 3PHFS900

U max DC	U_c DC	900 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
LPZ		0→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	7 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Védelmi szint	U_p	< 3,0 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP 20
BE beépítési egység (17,5 mm)		4
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		2,5 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		2,5 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		2,5 - 25 mm²

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

2. típusú, V20 sorozatjelű SPD, napelemes rendszerekhez, 600 V DC



Type 2 | LPZ 1→2

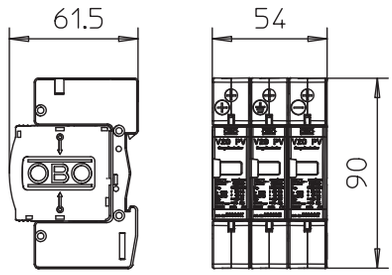
típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-C 3PH-600	600	Földfüggetlen PV - rendszerekhez	1	33,500	**5094605**

€/db

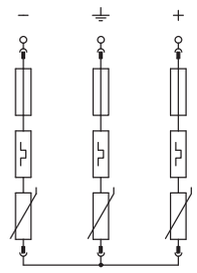
2. típusú SPD napelemes rendszerekhez
- komplett egység, cserélhető varisztorokkal és belső termikus leválasztással
- hibáknak ellenálló Y-kapcsolás az MSZ HD 60364-7-712 szerinti alkalmazáshoz
- védelem az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonként akár 40 kA (8/20) levezetőképesség
- alacsony DC védelmi szint: < 2,6 kV és Uoc max = 600 V DC
- optikai állapotjelzéssel, elosztószekrényekben való alkalmazáshoz

Alkalmazás: villámvédelmi rendszerrel nem rendelkező, vagy elszigetelt LPS-sel rendelkező napelemes rendszerekben

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-C 3PH-600

U max DC	U_c DC	600 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
LPZ		1→2
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Védelmi szint	U_p	< 2,6 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP 20
BE beépítési egység (17,5 mm)		3
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		2,5 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		2,5 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		2,5 - 25 mm²

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

2. típusú, V20 sorozatjelű SPD napelemes rendszerekhez, 600 V DC távjelzéssel

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-C 3PHFS-600	600	Földfüggetlen PV - rendszerekhez, távjelzéssel	1	41,500	**5094576**

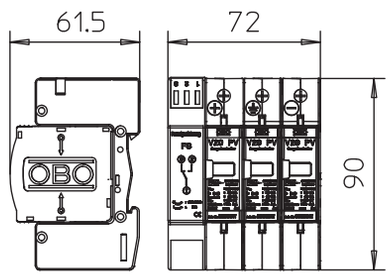
€/db



2. típusú SPD napelemes rendszerekhez
- komplett egység, cserélhető varisztorokkal és belső termikus leválasztással
- hibáknak ellenálló Y-kapcsolás az MSZ HD 60364-7-712 szerinti alkalmazáshoz
- védelem az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonként akár 40 kA (8/20) levezetőképesség
- alacsony DC védelmi szint: < 2,6 kV és Uoc max = 600 V DC
- optikai állapotjelzéssel, elosztószekrényekben való alkalmazáshoz

Alkalmazás: villámvédelmi rendszerrel nem rendelkező, vagy elszigetelt LPS-sel rendelkező napelemes rendszerekben

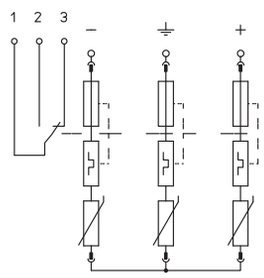
Méretek



V20-C 3PHFS-600

U max DC	U_c DC	600 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
LPZ		1→2
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Védelmi szint	U_p	< 2,6 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP 20
BE beépítési egység (17,5 mm)		4
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		2,5 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		2,5 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		2,5 - 25 mm²

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

2. típusú, V20 sorozatjelű SPD, napelemes rendszerekhez, 1000 V DC



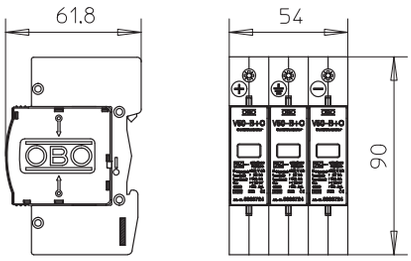
típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-C 3-PH-1000	1000	Földfüggetlen PV - rendszerekhez	1	36,500	**5094608**

€/db

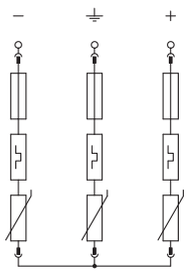
2. típusú SPD napelemes rendszerekhez
- komplett egység, cserélhető varisztorokkal és belső termikus leválasztással
- hibáknak ellenálló Y-kapcsolás az MSZ HD 60364-7-712 szerinti alkalmazáshoz
- védelem az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonként akár 40 kA (8/20) levezetőképesség
- alacsony DC védelmi szint: < 4,0 kV és Uoc max = 1000 V DC
- optikai állapotjelzéssel, elosztószekrényekben való alkalmazáshoz

Alkalmazás: villámvédelmi rendszerrel nem rendelkező, vagy elszigetelt LPS-sel rendelkező napelemes rendszerekben

Méretek



Kapcsolási rajz



V20-C 3-PH-1000

U max DC	U_c DC	1000 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
LPZ		1→2
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Védelmi szint	U_p	< 4,0 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP 20
BE beépítési egység (17,5 mm)		3
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		2,5 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		2,5 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		2,5 - 25 mm²

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

2. típusú, V20 sorozatjelű SPD napelemes rendszerekhez,1000 V DC távjelzéssel

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-C 3PHFS-1000	1000	Földfüggetlen PV - rendszerekhez, távjelzéssel	1	44,500	**5094574**

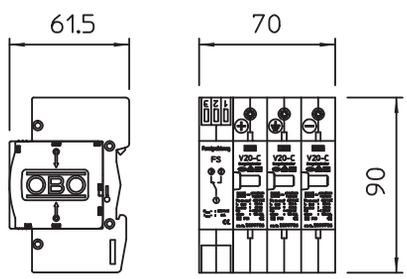
€/db



2. típusú SPD napelemes rendszerekhez
- komplett egység, cserélhető varisztorokkal és belső termikus leválasztással
- hibáknak ellenálló Y-kapcsolás az MSZ HD 60364-7-712 szerinti alkalmazáshoz
- védelem az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- pólusonként akár 40 kA (8/20) levezetőképesség
- alacsony DC védelmi szint: < 4,0 kV és Uoc max = 1000 V DC
- optikai állapotjelzéssel, elosztószekrényekben való alkalmazáshoz

Alkalmazás: villámvédelmi rendszerrel nem rendelkező, vagy elszigetelt LPS-sel rendelkező napelemes rendszerekben

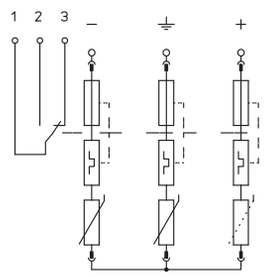
Méretek



V20-C 3PHFS-1000

U max DC	U_c DC	1000 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
LPZ		1→2
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Védelmi szint	U_p	< 4,0 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP 20
BE beépítési egység (17,5 mm)		4
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		2,5 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		2,5 - 35 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		2,5 - 25 mm²

Kapcsolási rajz



02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

1+2. típusú SPD, csatlakozódobozban, 2 MPP-trackerrel rendelkező inverterhez, 900 V DC



típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VG-BCPV 900K 330	900	Két MPP-hez sorkapoccsal	1	478,000	**5088576**

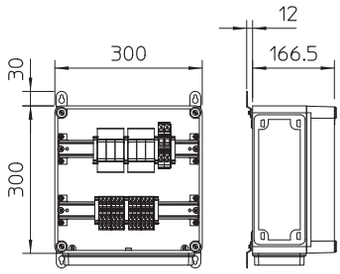
€/db

Rendszermegoldás 2 külön MPP-Trackerrel rendelkező inverterhez

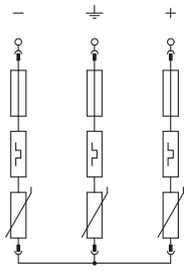
- Cserélhető varisztor betétek belső termikus leválasztással és hibáknak ellenálló Y-kapcsolással az MSZ HD 60643-7-712 szerint
- alacsony DC-védelmi feszültségszint: < 3,0 kV (Uoc max = 900V DC, V25-B+C/0-450PV betétekkel)
- védelmi eszközönként 6 csatlakozókapocs a dobozban, előszerelve, csatlakozónként 30A DC
- polikarbonát dobozban (IP65), UV-álló, tömszelencékkel

Napelemes rendszerek DC-oldali védelméhez. Kondenzvíz képződésének veszélye esetén adott esetben kiegészítő intézkedésekre van szükség!

Méretek



Kapcsolási rajz



VG-BCPV 900K 330

U max DC	U_c DC	900 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
LPZ		0→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	7 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	60 kA
Védelmi szint	U_p	< 3,0 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP65

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

1+2. típusú SPD, csatlakozódobozban, 3 MPP-trackerrel rendelkező inverterhez, 900 V DC

Type 1+2 LPZ 0→2

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VG-BCPV 900K 333	900	Három MPP-hez, sorkapocs-csatlakozással	1	546,000	**5088579**

€/db

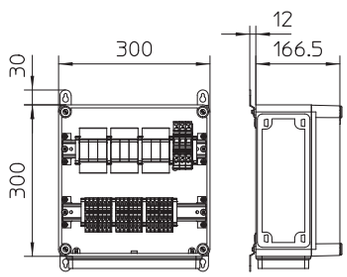


Rendszermegoldás 3 külön MPP-Trackerrel rendelkező inverterhez

- Cserélhető varisztor betétek belső termikus leválasztással és hibáknak ellenálló Y-kapcsolással az MSZ HD 60643-7-712 szerint
- alacsony DC-védelmi feszültségszint: < 3,0 kV (Uoc max = 900V DC, V25-B+C/0-450PV betétekkel)
- védelmi eszközönként 6 csatlakozókapocs a dobozban, előszerelve, csatlakozónként 30A DC
- polikarbonát dobozban (IP65), UV-álló, tömszelencékkel

Napelemes rendszerek DC-oldali védelméhez. Kondenzvíz képződésének veszélye esetén adott esetben kiegészítő intézkedésekre van szükség!

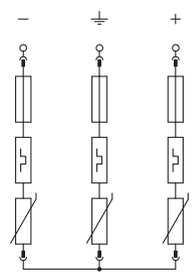
Méretek



VG-BCPV 900K 333

U max DC	U_c DC	900 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
LPZ		0→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	7 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	60 kA
Védelmi szint	U_p	< 3,0 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP65

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

2. típusú SPD, csatlakozódobozban, 2 MPP-trackerrel rendelkező inverterhez, 1000 V DC



CE Type 2 LPZ 1→2

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VG-CPV 1000K 330	1000	Két MPP-hez sorkapoccsal	1	468,000	**5088582**

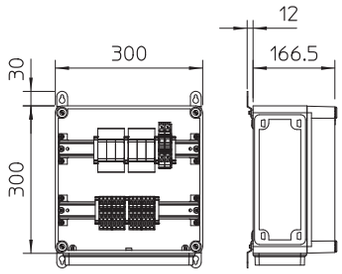
€/db

Rendszermegoldás 2 külön MPP-Trackerrel rendelkező inverterhez

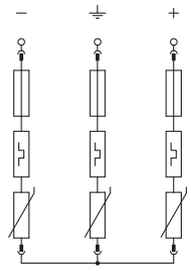
- Cserélhető varisztor betétek belső termikus leválasztással és hibáknak ellenálló Y-kapcsolással az MSZ HD 60643-7-712 szerint
- alacsony DC-védelmi feszültségszint: < 3,0 kV (Uoc max = 900V DC, V25-B+C/0-450PV betétekkel)
- védelmi eszközönként 6 csatlakozókapocs a dobozban, előszerelve, csatlakozónként 30A DC
- polikarbonát dobozban (IP65), UV-álló, tömszelencékkel

Napelemes rendszerek DC-oldali védelméhez. Kondenzvíz képződésének veszélye esetén adott esetben kiegészítő intézkedésekre van szükség!

Méretek



Kapcsolási rajz



VG-CPV 1000K 330

U max DC	U_c DC	1000 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
LPZ		1→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	— kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Védelmi szint	U_p	< 4,0 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP65

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

2. típusú SPD, csatlakozódobozban, 3 MPP-trackerrel rendelkező inverterhez, 1000 V DC

CE Type 2 LPZ 1→2

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VG-CPV 1000K 333	1000	Három MPP-hez, sorkapocs-csatlakozással	1	528,000	**5088585**

€/db

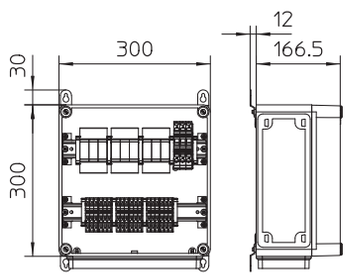


Rendszermegoldás 3 külön MPP-Trackerrel rendelkező inverterhez

- Cserélhető varisztor betétek belső termikus leválasztással és hibáknak ellenálló Y-kapcsolással az MSZ HD 60643-7-712 szerint
- alacsony DC-védelmi feszültségszint: < 3,0 kV (Uoc max = 900V DC, V25-B+C/0-450PV betétekkel)
- védelmi eszközönként 6 csatlakozókapocs a dobozban, előszerelve, csatlakozónként 30A DC
- polikarbonát dobozban (IP65), UV-álló, tömszelencékkel

Napelemes rendszerek DC-oldali védelméhez. Kondenzvíz képződésének veszélye esetén adott esetben kiegészítő intézkedésekre van szükség!

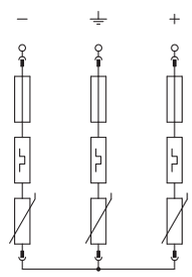
Méretek



VG-CPV 1000K 333

U max DC	U_c DC	1000 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
LPZ		1→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	– kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Védelmi szint	U_p	< 4,0 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP65

Kapcsolási rajz



02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

1+2. típusú SPD, csatlakozódobozban, 1 MPP-trackerrel rendelkező inverterhez, 900 V DC



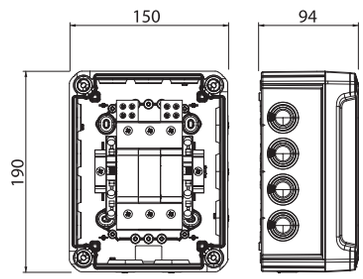
típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VG-V25-BC3-PH900	900	1+2. típus készülékházban, sorkapcsokkal	1	93,000	**5088591**

€/db

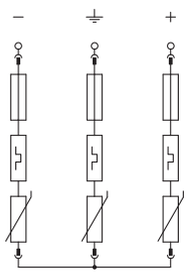
Renszermegoldás 1 MPP-Trackerrel rendelkező PV inverterhez
- Varisztoros, cserélhető betéttel, Y-kapcsolás az MSZ HD 60364-712 szerint
- alacsony védelmi feszültségszint: < 2,6 kV (Uoc max = 600V DC, V50-C/0-300PV, V20-C/0-300PV)
- alacsony védelmi feszültségszint: < 3,0 kV (Uoc max = 900V DC, V25-B+C/0-450PV)
- alacsony védelmi feszültségszint: < 4,0 kV (Uoc max = 100V DC, V20-C/0-500PV)
- SPD-nként 10 csatlakozókapocs, 6 mm² előszerelve, kapcsonként max 30 A DC
- Előszerelve, polikarbonát dobozban (IP65), UV-álló, kültéri használathoz, tömszelencékkel

A napelemes rendszer inverterének védelméhez.
Kondenzvíz képződésének veszélye esetén adott esetben kiegészítő intézkedésekre van szükség!

Méretek



Kapcsolási rajz



VG-V25-BC3-PH900

U max DC	U_c DC	900 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
LPZ		1→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	7 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Védelmi szint	U_p	< 3,0 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		1,5 - 16 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		1,5 - 10 mm²
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40-+80 °C
Védettség		IP66

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

2. típusú SPD, csatlakozódobozban, 1 MPP-trackerrel rendelkező inverterhez, 1000 V DC

típus			Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VG-V20-C3-PH1000	—	—	IP66	1	87,000	**5088593**

€/db

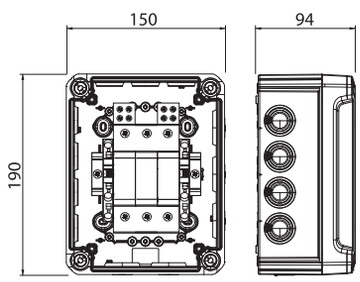


Renszermegoldás 1 MPP-Trackerrel rendelkező PV inverterhez

- Varisztoros, cserélhető betéttel, Y-kapcsolás az MSZ HD 60364-712 szerint
- alacsony védelmi feszültségszint: < 4,0 kV (Uoc max = 1000V DC, V20-C/0-500PV)
- alacsony védelmi feszültségszint: < 3,0 kV (Uoc max = 900V DC, V25-B+C/0-450PV)
- SPD-nként 8 csatlakozókapocs, 6 mm² előszerelve, IN max. 30 A DC
- Polikarbonát házban, (IP65), UV-álló, kültérre, tömszelencékkel

PV-rendszerek DC-oldali védelméhez
Kondenzvíz képződésének veszélye esetén adott esetben kiegészítő intézkedésekre van szükség!

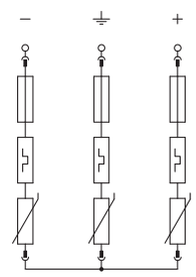
Méretek



VG-V20-C3-PH1000

U max DC	U_c DC	1000 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
LPZ		1→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	— kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Védelmi szint	U_p	< 4,0 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		1,5 - 16 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		1,5 - 10 mm²
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP66

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

1+2. típusú SPD, csatlakozódobozban, 2 MPP-trackerrel rendelkező inverterhez, 900 V DC



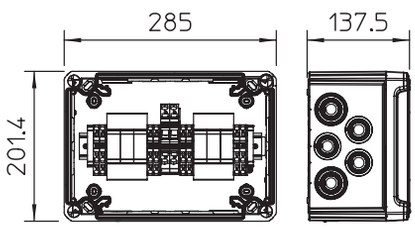
típus			Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VG-BCPV900K 22	—	—	IP66	1	220,000	**5088566**

€/db

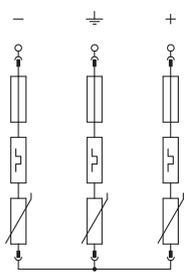
Renszermegoldás 2 MPP-Trackerrel rendelkező PV inverterhez
- Varisztoros, cserélhető betéttel, Y-kapcsolás az MSZ HD 60364-712 szerint
- alacsony védelmi feszültségszint: < 4,0 kV (Uoc max = 1000V DC, V20-C/0-500PV)
- alacsony védelmi feszültségszint: < 3,0 kV (Uoc max = 900V DC, V25-B+C/0-450PV)
- SPD-nként 4 csatlakozókapocs, 6mm² előszerelve, kapcsonként max 30 A DC
- polikarbonát dobozban (IP65), UV-álló, kültéri alkalmazáshoz, tömszelencékkel

Napelemes rendszer inverterének védelméhez.
Kondenzvíz képződésének veszélye esetén adott esetben kiegészítő intézkedésekre van szükség!

Méretek



Kapcsolási rajz



VG-BCPV900K 22

U max DC	U_c DC	900 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
LPZ		0→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	7 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	60 kA
Védelmi szint	U_p	< 3,0 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-30 - 90 °C
Védettség		IP66

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

2. típusú SPD, csatlakozódobozban, 2 MPP-trackerrel rendelkező inverterhez, 1000 V DC

típus			Védettség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VG-CPV1000K 22	—	—	IP65	1	216,600	**5088568**

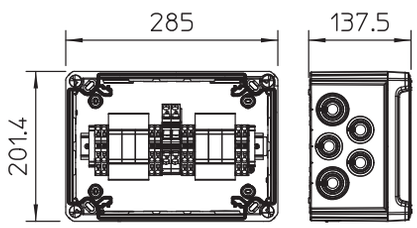
€/db



Renszermegoldás 2 MPP-Trackerrel rendelkező PV inverterhez
- Varisztoros, cserélhető betéttel, Y-kapcsolás az MSZ HD 60364-712 szerint
- alacsony védelmi feszültségszint: < 4,0 kV (Uoc max = 1000V DC, V20-C/0-500PV)
- alacsony védelmi feszültségszint: < 3,0 kV (Uoc max = 900V DC, V25-B+C/0-450PV)
- SPD-nként 4 csatlakozókapocs, 6mm² előszerelve, kapcsonként max 30 A DC
- polikarbonát dobozban (IP65), UV-álló, kültéri alkalmazáshoz, tömszelencékkel

Napelemes rendszer inverterének védelméhez.
Kondenzvíz képződésének veszélye esetén adott esetben kiegészítő intézkedésekre van szükség!

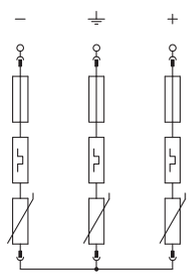
Méretek



VG-CPV1000K 22

U max DC	U_c DC	1000 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
LPZ		1→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	— kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Védelmi szint	U_p	< 4,0 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP65

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

2. típusú SPD, csatlakozódobozban, 1 MPP-trackerrel rendelkező inverterhez, 900 V DC



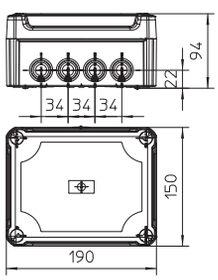
típus	U max. DC V		súly kg/100 darab	rendelési szám
VG-BCPV 900KS 1	900	–	85,000	**5088580**

€/db

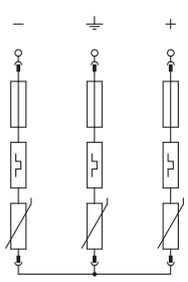
Rendszermegoldás PV-túláramvédelemmel (nem tartalmazza) 1 MPP-Trackerhez
- hibatűrő Y-kapcsolás MSZ HD 60364-712 szerint
- alacsony DC-feszültségszint: < 3,0 kV (Uoc max = 900V DC, V50-C/0-450PV)
- (+) pólus 1 PV olvadóbetéttel védve (nem tartalmazza) 10x38mm, 900V DC
- 1 (-) pólusok 6mm² sorkapoccsal a házban párhozamosan kapcsolva, 30A DC sorkapcsonként
- Polikarbonát ház (IP65), UV-álló, kültérre., tömszelencékkel

Napelemes rendszer inverterének védelméhez.
Kondenzvíz képződésének veszélye esetén adott esetben kiegészítő intézkedésekre van szükség!

Méretek



Kapcsolási rajz



VG-BCPV 900KS 1

U max DC	U_c DC	900 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
LPZ		0→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	7 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	60 kA
Védelmi szint	U_p	< 3,0 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,5 - 10 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,5 - 6 mm²
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP66

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

2. típusú SPD, csatlakozódobozban, 2 MPP-trackerrel rendelkező inverterhez, 900 V DC

típus	U max. DC V		súly kg/100 darab	rendelési szám
VG-BCPV 900KS 11	900	—	230,000	**5088581**

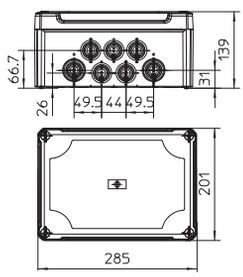
€/db



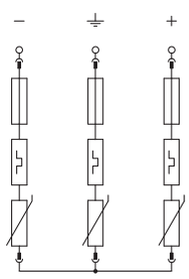
Rendszermegoldás PV-túláramvédelemmel (nem tartalmazza) 2 MPP-Trackerhez
- hibatűrő Y-kapcsolás MSZ HD 60364-712 szerint
- alacsony DC-feszültségszint: < 3,0 kV (Uoc max = 900V DC, V50-C/0-450PV)
- (+) pólus 1 PV olvadóbetéttel védve (nem tartalmazza) 10x38mm, 900V DC
- 1 (-) pólusok 6mm² sorkapoccsal a házban párhozamosan kapcsolva, 30A DC sorkapcsonként
- Polikarbonát ház (IP66), UV-álló, kültérre., tömszelencékkel

Napelemes rendszer inverterének védelméhez.
Kondenzvíz képződésének veszélye esetén adott esetben kiegészítő intézkedésekre van szükség!

Méretek



Kapcsolási rajz



VG-BCPV 900KS 11

U max DC	U_c DC	900 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
LPZ		0→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	7 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	60 kA
Védelmi szint	U_p	< 3,0 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,5 - 10 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,5 - 6 mm²
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP66

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

2. típusú SPD, csatlakozódobozban, 2 MPP-trackerrel rendelkező inverterhez, 1000 V DC



CE Type 2 LPZ 1→2

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VG-CPV 1000K 330	1000	Két MPP-hez sorkapoccsal	1	468,000	**5088582**

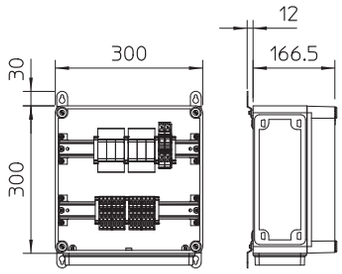
€/db

Rendszermegoldás 2 külön MPP-Trackerrel rendelkező inverterhez

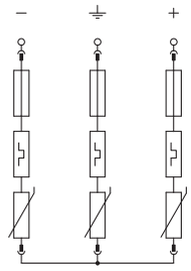
- Cserélhető varisztor betétek belső termikus leválasztással és hibáknak ellenálló Y-kapcsolással az MSZ HD 60643-7-712 szerint
- alacsony DC-védelmi feszültségszint: < 3,0 kV (Uoc max = 900V DC, V25-B+C/0-450PV betétekkel)
- védelmi eszközönként 6 csatlakozókapocs a dobozban, előszerelve, csatlakozónként 30A DC
- polikarbonát dobozban (IP65), UV-álló, tömszelencékkel

Napelemes rendszerek DC-oldali védelméhez. Kondenzvíz képződésének veszélye esetén adott esetben kiegészítő intézkedésekre van szükség!

Méretek



Kapcsolási rajz



VG-CPV 1000K 330

U max DC	U_c DC	1000 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
LPZ		1→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	— kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Védelmi szint	U_p	< 4,0 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP65

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Készülékház napelemes rendszerhez, 4 db 10 A-es olvadóbetéttel

Type 2 | LPZ 1→2 | Type 1+2 | LPZ 0→2

típus	U max. DC V		súly kg/100 darab	rendelési szám
VG-C DCPH1000-4S	1000	–	200,000	**5088651**

€/db

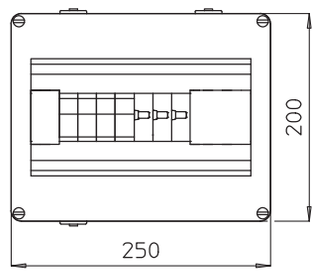


Rendszermegoldás PV-túláramvédelemmel 1 MPP-Trackerhez

- hibatűrő Y-kapcsolás MSZ HD 60364-712 szerint
- alacsony DC-feszültségszint: < 4,0 kV (Uoc max = 1000V DC, V20-C/0-500PV)
- Cikksz.: 5088651: (+) pólus 4 PV olvadóbetét 10x38mm 10 A, 1000V DC
- Cikksz.: 5088652: (+) pólus 6 PV olvadóbetét 10x38mm (nem tartalmazza), 1000V DC
- 4 (-) pólus 6mm² sorkapoccsal a házban párhozamosan kapcsolva, 30A DC sorkapcsonként
- Polikarbonát ház (IP65), UV-álló, kültérre, tömszelencékkel.

Napelemes rendszer inverterének védelméhez
Kondenzvíz képződésének veszélye esetén adott esetben kiegészítő intézkedésekre van szükség!

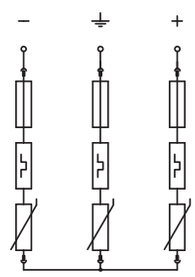
Méretek



VG-C DCPH1000-4S

U max DC	U_c DC	1000 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
LPZ		1→2
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Védelmi szint	U_p	< 4,0 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,5 - 6 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,5 - 6 mm²
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP 65

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Készülékház 4 biztosító-aljzattal, betét nélkül

CE Type 2 LPZ 1→2 Type 1+2 LPZ 0→2 5



típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VG-C PV1000KS4	1000	2.típus, házban, biztosító-aljzattal	1	190,000	**5088654**

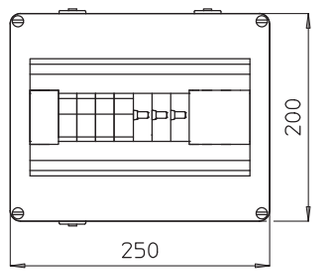
€/db

Rendszermegoldás PV-túláramvédelemmel 1 MPP-Trackerhez

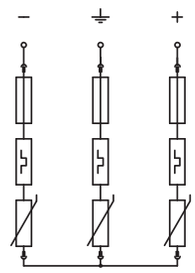
- hibatűrő Y-kapcsolás MSZ HD 60364-712 szerint
- alacsony DC-feszültségszint: < 4,0 kV (Uoc max = 1000V DC, V20-C/0-500PV)
- Cikksz.: 5088651: (+) pólus 4 PV olvadóbetét 10x38mm 10 A, 1000V DC
- Cikksz.: 5088652: (+) pólus 6 PV olvadóbetét 10x38mm (nem tartalmazza), 1000V DC
- 4 (-) pólus 6mm² sorkapoccsal a házban párhozamosan kapcsolva, 30A DC sorkapcsonként
- Polikarbonát ház (IP65), UV-álló, kültérre, tömszelencékkel.

Napelemes rendszer inverterének védelméhez
Kondenzvíz képződésének veszélye esetén adott esetben kiegészítő intézkedésekre van szükség!

Méretek



Kapcsolási rajz



VG-C PV1000KS4

U max DC	U_c DC	1000 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
LPZ		1→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	— kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Védelmi szint	U_p	< 4,0 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,5 - 6 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,5 - 6 mm²
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP 65

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Készülékház 4 biztosító-aljzattal

CE Type 2 LPZ 1→2 Type 1+2 LPZ 0→2

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VG-BC PV900KS4	900	2.típus, házban, biztosító-aljzattal	1	205,000	**5088640**

€/db

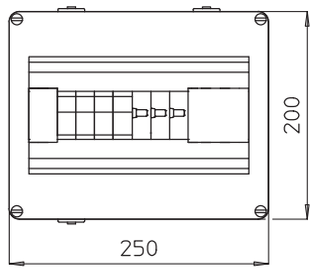


Rendszermegoldás PV-túláramvédelemmel 1 MPP-Trackerhez

- hibatűrő Y-kapcsolás MSZ HD 60364-712 szerint
- alacsony DC-feszültségszint: < 4,0 kV (Uoc max = 1000V DC, V20-C/0-500PV)
- Cikksz.: 5088654: (+) pólus 4 PV olvadóbetét 10x38mm (nem tartalmazza), 1000V DC
- Cikksz.: 5088640: (+) pólus 4 PV olvadóbetét 10x38mm (nem tartalmazza), 900V DC
- 4 (-) pólus 6mm² sorkapoccsal a házban párhozamosan kapcsolva, 30A DC sorkapcsonként
- Polikarbonát ház (IP65), UV-álló, kültérre, tömszelencékkel.

Kondenzvíz képződésének veszélye esetén adott esetben kiegészítő intézkedésekre van szükség!

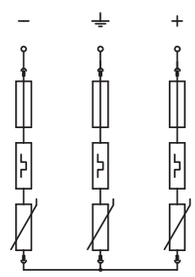
Méretek



VG-BC PV900KS4

U max DC	U_c DC	900 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
LPZ		1→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	7 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	60 kA
Védelmi szint	U_p	< 3,0 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,5 - 6 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,5 - 6 mm²
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP 65

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

PV rendszermegoldás, 1+2. típusú SPD-vel, 900V DC és leválasztó kapcsolóval (32A)



típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VG-BC DC-TS900	900	1+2. típus és Benedikt LS32-SMA-A4 DC-leválasztó kapcsoló	1	182,500	**5088635**

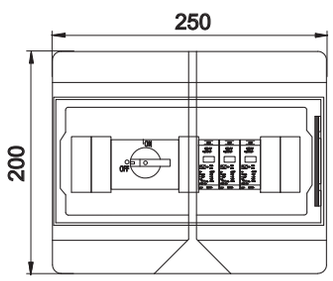
€/db

Rendszermegoldás leválasztó kapcsolóval, 1 MPP-Trackerhez

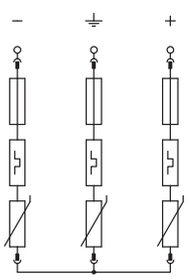
- Varisztoros, cserélhető SPD-k, hibatűrő Y-kapcsolás az MSZ HD 60364-712 szerint
- alacsony védelmi feszültségszint: < 3,0 kV (Uoc max = 900V DC, V25-B+C/0-450PV)
- Leválasztó kapcsoló (1000V; 32A) a DC-String leválasztásához
- védelmi készülékenként 1 sorkapocs 6mm² a házban már előszerelve, 30A DC sorkapcsonként
- polikarbonát ház (IP65), UV-álló, kültérre, tömszelencékkel

Napelemes rendszerek DC-oldali védelméhez.
Kondenzvíz képződésének veszélye esetén adott esetben kiegészítő intézkedésekre van szükség!

Méretek



Kapcsolási rajz



VG-BC DC-TS900

U max DC	U_c DC	900 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
LPZ		0→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	7 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Védelmi szint	U_p	< 3,0 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP65
Csatlakozási keresztmetszet, sztring		0,5 - 10
Csatlakozási keresztmetszet, PE		0,5 - 10

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

PV rendszermegoldás, 1+2. típusú SPD-vel, 1000V DC és leválasztó kapcsolóval (32A)

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VG-C DC-TS1000	1000	2. típus és Benedikt LS32-SMA-A4 DC-leválasztó kapcsoló	1	182,500	**5088660**

€/db

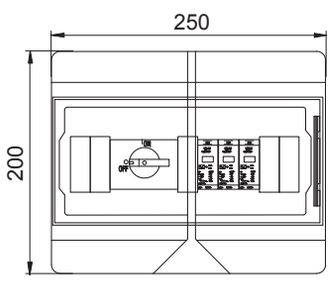


Rendszermegoldás leválasztó kapcsolóval, 1 MPP-Trackerhez

- Varisztoros, cserélhető SPD-k, hibatűrő Y-kapcsolás az MSZ HD 60364-712 szerint
- alacsony védelmi feszültségszint: < 4,0 kV (Uoc max = 1000V DC, V20-B+C/0-500PV)
- Leválasztó kapcsoló (1000V; 32A) a DC-String leválasztásához
- védelmi készülékenként 1 sorkapocs 6mm² a házban már előszerelve, 30A DC sorkapcsonként
- polikarbonát ház (IP65), UV-álló, kültérre, tömszelencékkel

Napelemes rendszerek DC-oldali védelméhez.
Kondenzvíz képződésének veszélye esetén adott esetben kiegészítő intézkedésekre van szükség!

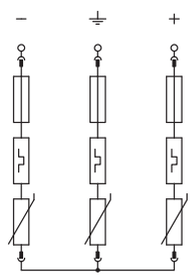
Méretek



VG-C DC-TS1000

U max DC	U_c DC	1000 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
LPZ		1→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	— kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Védelmi szint	U_p	< 4,0 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP65
Csatlakozási keresztmetszet, sztring		0,5 - 10
Csatlakozási keresztmetszet, PE		2,5 - 35

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

PV rendszermegoldás csatlakozókapcsokkal, 1+2. típus, 900V DC, V-Tec tömszelence készlettel



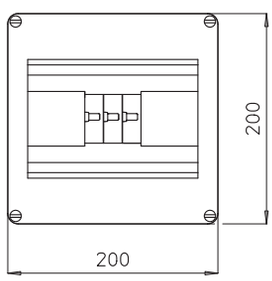
típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VG-BC DCPH900-4K	900	1+2. típus készülékházban, sorkapcsokkal	1	171,000	**5088632**

€/db

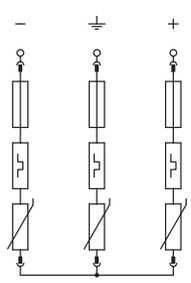
Renszermegoldás 1 MPP-Trackerrel rendelkező PV inverterhez
- Varisztoros, cserélhető betéttel, Y-kapcsolás az MSZ HD 60364-712 szerint
- alacsony védelmi feszültségszint: < 2,6 kV (Uoc max = 600V DC, V50-C/0-300PV, V20-C/0-300PV)
- alacsony védelmi feszültségszint: < 3,0 kV (Uoc max = 900V DC, V25-B+C/0-450PV)
- alacsony védelmi feszültségszint: < 4,0 kV (Uoc max = 100V DC, V20-C/0-500PV)
- SPD-nként 10 csatlakozókapocs, 6 mm² előszerelve, kapcsonként max 30 A DC
- Előszerelve, polikarbonát dobozban (IP65), UV-álló, kültéri használathoz, tömszelencékkel

A napelemes rendszer inverterének védelméhez.
Kondenzvíz képződésének veszélye esetén adott esetben kiegészítő intézkedésekre van szükség!

Méretek



Kapcsolási rajz



VG-BC DCPH900-4K

U max DC	U_c DC	900 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus
LPZ		0→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	7 kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	30 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	50 kA
Védelmi szint	U_p	< 3,0 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,5 - 6 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,5 - 6 mm²
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP 65

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

PV rendszermegoldás csatlakozókapcsokkal, 2. típus, 1000V DC, V-Tec tömszelence készlettel

Type 2 | LPZ 1→2 | Type 1+2 | LPZ 0→2

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VG-C DCPH1000-4K	1000	2. típus, V-Tec készlettel	1	162,000	**5088650**

€/db



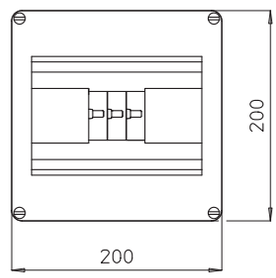
Rendszermegoldás csatlakozókapcsokkal és bevezető készlettel rendelkező napelemes rendszerekhez

- hibának ellenálló Y-kapcsolás 3 varisztorral a VDE 0100-712 szerinti alkalmazáshoz
- alacsonyabb DC védelmi szint: < 4,0 kV (Uoc max = 1000 V DC V20-C/0-500PV-vel)
- egyenként 5 párhuzamos csatlakozókapocs polaritásonként (+ és -) 6 mm²-ig
- V-Tec bevezető készlettel
- levezető, dugaszolható dinamikus leválasztó berendezéssel és optikai funkciókijelzővel
- burkolt, nem kifúvó cink-oxid varisztoros levezető elosztószekrényekben való alkalmazás céljából
- polikarbonát ház, időjárásálló kültéri használat esetén

Megjegyzés: 5 PV-stringet lehet a kapcsokon párhuzamosan kapcsolni. Figyelembe kell venni a műszaki adatokat (string-feszültség stb.), valamint az inverter használati feltételeit (pl. MPP-trackerek darabszáma).

Kondenzvíz képződés veszélye esetén a szükséges intézkedéseket meg kell tenni!

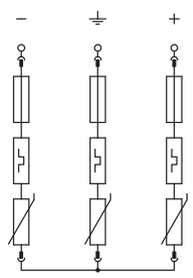
Méretek



VG-C DCPH1000-4K

U max DC	U_c DC	1000 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		2-es típus
LPZ		1→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	— kA
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	20 kA
Maximális levezetőképesség (8/20 µs)	I_{max}	40 kA
Védelmi szint	U_p	< 4,0 kV
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,5 - 6 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,5 - 6 mm²
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP 65

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

PV Betét 1+2. típusú SPD-hez

CE Type 1+2 LPZ 0→2



típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V50-B+C 0-300PV	300	1-pólusú, PV-betét Y-kapcsolással 600V DC-hez	1	8,200	**5093726**

€/db

V 50-B+C/...PV CombiController betét - 1+2 típusú túlfeszültség-levezető napelemes rendszerekhez
- Az MSZ HD 60364-4-443 szerinti túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítéshez
- Levezetőképesség max 12,5 kA (10/350) és max 50 kA (8/20) pólusonként
- Alacsony DC védelmi feszültségszint: < 1,3 kV pólusonként (Y-kapcsolás: < 2,6 kV és Uoc max = 600 V DC)
- Dugaszolható levezető, termikus leválasztással és optikai állapotjelzéssel
- Elosztószekrénybe beépíthető túlfeszültség-levezetők
- Nagy levezetőképesség, hosszú élettartam mellett

Alkalmazás: napelemes rendszerek villámvédelmi rendszerrel

PV Betét 1+2. típusú SPD-hez

CE Type 1+2 LPZ 0→2



típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V25-B+C 0-450PV	450	1-pólusú, PV-betét Y-kapcsolással 900V DC-hez	1	9,500	**5097065**

€/db

V 25-B+C/...PV: CombiController (kombinált levezető) felső rész - 1+2. típusú kombinált levezető napelemes rendszerekhez
- villám- és túlfeszültség-védő potenciálkiegyenlítő a VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44) szerint
- pólusonként akár 7 kA (10/350) és 50 kA (8/20) levezetőképesség
- alacsonyabb DC védelmi szint: < 1,5 kV pólusonként (Y-kapcsolás: 3,0 kV és Uoc max = 900 V DC)
- levezető, dugaszolható termodinamikus leválasztó berendezéssel és optikai funkciókijelzéssel
- burkolt cink-oxid varisztoros levezető elosztószekrényekben való alkalmazás céljából
- magas áramvezető képesség hosszú élettartam mellett

Alkalmazás: napelemes rendszerekben, villámvédelmi berendezéssel

PV Betét 2. típusú SPD-hez

CE Type 2 LPZ 1→2



típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-C 0-300PV	300	1-pólusú, PV-betét Y-kapcsolással 600V DC-hez	1	5,500	**5099611**

€/db

V 20-C/...PV: SurgeController betét - 2. típusú túlfeszültség-levezető napelemes rendszerekhez

- Az MSZ HD 60364-4-443 szerinti túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítéshez
- Levezetőképesség max 40 kA (8/20) pólusonként
- Alacsony DC védelmi feszültségszint: < 2,0 kV pólusonként (Y-kapcsolás: < 4,0 kV és Uoc max = 1000 V DC)
- Dugaszolható levezető, termikus leválasztással és optikai állapotjelzéssel
- Elosztószekrénybe építhető túlfeszültség-levezetők
- Nagy levezetőképesség, hosszú élettartam mellett

Alkalmazás: napelemes rendszerek elszigetelt villámvédelmi rendszerrel vagy anélkül

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

PV Betét 2. típusú SPD-hez

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-C 0-500PV	500	1-pólusú, PV-betét Y-kapcsolással 600V DC-hez	1	6,500	**5099708**



€/db

V 20-C/...PV: SurgeController betét - 2. típusú túlfeszültség-levezető napelemes rendszerekhez

- Az MSZ HD 60364-4-443 szerinti túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítéshez
- Levezetőképesség max 40 kA (8/20) pólusonként
- Alacsony DC védelmi feszültségszint: < 2,0 kV pólusonként (Y-kapcsolás: < 4,0 kV és Uoc max = 1000 V DC)
- Dugaszolható levezető, termikus leválasztással és optikai állapotjelzéssel
- Elosztószekrénybe építhető túlfeszültség-levezetők
- Nagy levezetőképesség, hosszú élettartam mellett

Alkalmazás: napelemes rendszerek elszigetelt villámvédelmi rendszerrel vagy anélkül

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Aljzat napelemes rendszerhez, 3-pólusú Y-kapcsolásban



CE Type 1+2 Type 2 LPZ 0→1 LPZ 1→2 FS

típus	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-C U-3PH-Y	3-pólusú Y-kapcsolás napelemes rendszerekhez	1	17,000	**5096647**

€/db

V 20-C/3-PH-Y: aljzat napelemes rendszerek túlfeszültség-védelméhez, Uoc=1000 V-ig (Y-kapcsolás)

- 1.+2. típusú V 25-B+C betéttel használható
- 2. típusú V 20-C betéttel használható
- Kereszt- és hosszirányú feszültségek elleni védőkapcsolás
- Y-kapcsolás
- Alacsony DC védelmi szint: < 4,0 kV (Uoc max = 1000 V DC, V20-C/0-440-nel)
- Alacsony DC védelmi szint: < 3,0 kV (Uoc max = 900 V DC, V25-B+C/0-385-tel)
- Alacsony DC védelmi szint: < 2,6 kV (Uoc max = 600 V DC, V50-B+C/0-280-nal)
- Jelölt csatlakozók

Alkalmazási terület: napelemes rendszerek védelme, a napelem és az inverter között.

Aljzat napelemes rendszerhez, 3-pólusú Y-kapcsolásban, távjelzéssel



CE Type 1+2 Type 2 LPZ 0→1 LPZ 1→2 FS

típus	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
V20-C U-3PH-Y-FS	3-pólusú Y-kapcsolás napelemes rendszerekhez, távjelzéssel	1	25,000	**5096646**

€/db

V 20-C/U-3-PH-Y: aljzat napelemes rendszerek túlfeszültség-védelméhezhez, Uoc=1000 V-ig (Y-kapcsolás)

- 1.+2. típusú V 50- és V 25-B+C betétekhez
- 2. típusú V 20-C betétekhez
- Védőkapcsolás kereszt- és hosszirányú feszültségek ellen
- Y-kapcsolás
- Alacsony DC védelmi szint: < 4,0 kV (Uoc max = 1000 V DC, V20-C/0-440-nel)
- Alacsony DC védelmi szint: < 3,0 kV (Uoc max = 900 V DC, V25-B+C/0-385-tel)
- Alacsony DC védelmi szint: < 2,6 kV (Uoc max = 600 V DC, V50-B+C/0-280-nal)
- -FS változat távjelzéssel (potenciálmentes váltó érintkező)
- Jelölt csatlakozók

Alkalmazási terület: napelemes rendszerek védelme, a napelem és az inverter között.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

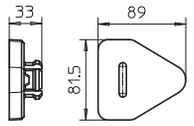
Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Shock Guard vibráció elleni védelemhez

típus	szín	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MB-SG	kék	Retesz levezető -betétekhez	100	0,060	**5096695**

PA poliamid

€/db





Shock Guard: rezgésbiztosító retesz MultiBase aljzatokhoz

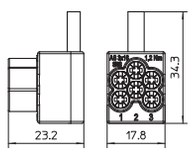
- Megakadályozza a betétek kilazulását
- Rezgésre és ütésre bevizsgálva
- A csatlakozókapcsok nyílásába rögzíthető
- A betétek továbbra is szerszám nélkül cserélhetőek.

Csatlakozó V-bekötéshez

CE

típus	szín	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
AS 3x16	világosszürke	3x16mm²	5	2,474	**5012010**

€/100 darab





Csatalkozókapocs típusa: AS 3x16

Csatlakoztatható keresztmetszet: 3 x 1,5 - 16 qmm tömör/ sodrott
3 x 1,5 - 10 qmm vékony./ érhüvellyel
Csupaszítási hossz: 16 mm javasolt.
Nyomaték: 1,2 Nm
Névleges áramerősség: 50 A
Szélesség: 17,5 mm (1 modul)

EMC-re optimalizált V-bekötéshez, az MSZ HD 60364-5-53 szerint.



Túlfeszültség-védelem Telekommunikációs és adatfeldolgozó rendszerek

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Túlfeszültség-védelem, adatátvitel és informatika



Túlfeszültség-védelem telekommunkiációs rendszerekhez 329



Túlfeszültség-védelem LSA-Plus rendszerekhez 341



Koaxiális védelmek nagyfrekvenciás alkalmazásokhoz 347



Túlfeszültség védelem adatátviteli hálózatokhoz 362



Adatátviteli rendszerek túlfeszültség-védelme 369



Túlfeszültség-védelem soros interfészekhez 373



Mérés-, szabályozás- és vezérléstechnikai rendszerek túlfeszültség-védelme
2-pólusú áramellátás 377



Mérés-, szabályozás- és vezérléstechnikai rendszerek túlfeszültség-védelme
FRD/FLD/TKS-készülékek 389



Mérés-, szabályozás- és vezérléstechnikai rendszerek túlfeszültség-védelme
MDP, sorkapocsba épített kivitel 409

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Telekommunikáció, rögzített beépítés



VDSL

MHz	Rend. sz.	Oldal
0 - 225	5081698	329



ISDN + Analog

MHz	Rend. sz.	Oldal
0 - 100	5081690	330



TAE

MHz	Rend. sz.	Oldal
0 - 100	5081692	331



Kalapsín

MHz	Rend. sz.	Oldal
0 - 75	5081694	332

Telekommunikáció, adapter kivitel



Kombinált levezető

Típus	Rend. sz.	Oldal
RJ11	5081975	335
RJ45	5081982	337



Készülékvédelem

Típus	Rend. sz.	Oldal
RJ11	5081977	336
RJ45	5081984	338



LSA-alapvédelem

Volt	Rend. sz.	Oldal
180	5084020	341



LSA-alap- és finomvédelem

Volt	Rend. sz.	Oldal
24	5084028	343
180	5084024	342

Nagyfrekvenciás technika, koaxiális levezető



S-UHF

Típus	Rend. sz.	Oldal
M/W	5093023	347
W/W	5093015	348



BNC

Típus	Rend. sz.	Oldal
M/W	5093252	349
W/W	5093236	350
M/M	5093260	351



N

Típus	Rend. sz.	Oldal
M/W	5093998	354
M/W	5093996	352
W/W	5093988	353



TNC

Típus	Rend. sz.	Oldal
M/W	5093270	355



7/16

Típus	Rend. sz.	Oldal
M/W	5093171	358



F

Típus	Rend. sz.	Oldal
M/W	5093275	357
W/W	5093272	358



SMA

Típus	Rend. sz.	Oldal
W/W	5093277	359



F/SAT

Típus	Rend. sz.	Oldal
W/W	5083400	360

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Adat- és hálózattechnika



Eth. RJ45

Típus	Rend. sz.	Oldal
CAT6A/EA	5081800	362
CAT5e	5081990	363



BNC/CCTV

Típus	Rend. sz.	Oldal
Kombi	5082430	364
Fein	5082432	365
Fein	5082434	366



RJ45/4-pol.

Típus	Rend. sz.	Oldal
Kombi	5081003	370
Fein	5081005	371
Basis	5081001	369



Sub-D

Típus	Rend. sz.	Oldal
SD09-V24	5080053	373
SD15-V24	5080150	374
SD09-V11	5080061	375

Mérés- szabályozás- és vezérléstechnika



FRD

Volt	Rend. sz.	Oldal
5	5098492	392
12	5098506	393
24	5098514	394
48	5098522	395
110	5098557	396



FRD-2

Volt	Rend. sz.	Oldal
24	5098727	403



FLD

Volt	Rend. sz.	Oldal
5	5098600	398
12	5098603	399
24	5098611	400
48	5098630	401
60	5098638	402
110	5098646	403



FLD-2

Volt	Rend. sz.	Oldal
5	5098867	404
12	5098808	405
24	5098816	406
110	5098859	407



MDP 2-eres

Volt	Rend. sz.	Oldal
5	5098404	409
24	5098422	412
48	5098442	415



MDP 3-eres

Volt	Rend. sz.	Oldal
5	5098407	410
24	5098427	413
48	5098446	416



MDP 4-eres

Volt	Rend. sz.	Oldal
5	5098411	411
24	5098431	414
48	5098450	417



MDP, 10 A, 2-eres

Volt	Rend. sz.	Oldal
12	5098415	419
24	5098425	421



MDP 10 A, 4-eres

Volt	Rend. sz.	Oldal
5	5098413	418
12	5098419	420
24	5098433	422



MDP EX 4-eres

Volt	Rend. sz.	Oldal
5	5098412	427
24	5098432	428
48	5098452	429



FDB 2 eres, 24 V

Típus	Rend. sz.	Oldal
metrikus	5098380	431
NPT	5098390	433



FDB 3 eres, 24 V

Típus	Rend. sz.	Oldal
metrikus	5098382	432
NPT	5098392	434

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Túlfeszültség-védelmi eszközök telekommunikációs rendszerekhez a készülékek előnyei

+ Egyszerű beépítés.
+ Alacsony védelmi feszültségszint
+ Nagy levezetőképesség
+ Nagy sávszélesség
+ Széleskörű alkalmazhatóság



Kombi védőkészülék VDSL-, ISDN- és DSL-rendszerekhez

Alkalmazási terület:
Az SPD-k széles választéka áll rendelkezésre az optimális védelem - kialakításához.
Az analóg rendszerektől a DSL alkalmazásokig a védelem egyszerűen, a túlfeszültség-védelmi készülékek közbeiktatásával alakítható ki, akár utólag is.
Az SPD-k bekötése az átviteli vezetékek típusának megfelelően, alacsony csillapítással lehetséges.

VDSL-rendszerek védelme

IP 54 | LPZ 0→3 | ISDN | DSL | Analog TK

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
TD-2D-V	125	180	2	Kapocs	1	9,500	**5081698**
Műanyag							€/db

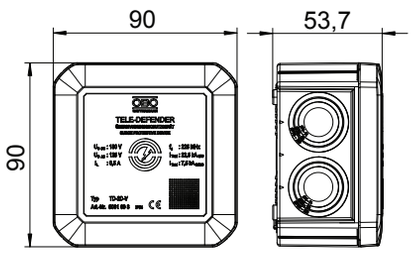


Túlfeszültség-védelem telekommunikációs rendszerekhez

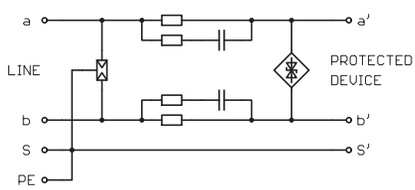
- Alacsony védelmi feszültségszint nagy levezetőképesség mellett
- "Push-In" sorkapcsok a gyors szerelés érdekében
- Sávszélességre optimalizált a megbízható átvitelhez 225 MHz-ig
- Falon kívüli szerelés

Alkalmazás: Ideális minden DSL-rendszerhez, IP-csatlakozáshoz, ISDN vagy analóg telekommunikációhoz

Méretek



Kapcsolási rajz



TD-2D-V

Max. tartós feszültség, AC	U_C	125 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	180 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		2
Névleges áram	I_L	0,5 A
Kapacitás (ér-ér között)		<10 pF
Kapacitás (ér-föld között)		<20 pF
Soros ellenállás erenként		2,2 Ω ± 5 %
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C2: 15 kV / 7,5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 15 kV / 7,5 kA (8/20µs)
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	2,5 kA
Összes-levezetőképesség (8/20)		22,5 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 7,5 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<350 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<600 V
Védelmi feszültségszint, árnyékolás-föld (S-PE)		— V
Frekvenciatartomány		0 - 225 MHz
Beiktatási csillapítás	S_{21}	≤3 dB
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		falon kívüli
Csatlakozás		Kapocs
Védettség		IP54
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 1 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 1 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,08 - 1,5 mm²
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Analóg, ISDN- és DSL-rendszerek betáp-ponti védelme



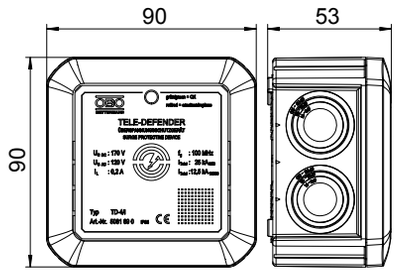
típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
TD-4/I	120	170	4	Kapocs	1	11,000	**5081690**
Műanyag							€/db

Telekommunikációs rendszerek adatátviteli vezetékek védelmére

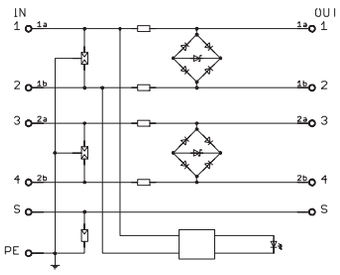
- Alacsony védelmi feszültségszint
- "Push-In" kapcsok a gyors szerelhetőség érdekében
- Optimalizált sávszélesség biztonságos adatátvitel érdekében
- Falra szerelhető
- Optikai állapotjelző

Alkalmazási terület: DSL-rendszer, ISDN vagy analóg telekommunikáció

Méretek



Kapcsolási rajz



TD-4/I

Max. tartós feszültség, AC	U_C	120 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	170 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		4
Névleges áram	I_L	0,2 A
Kapacitás (ér-ér között)		<50 pF
Kapacitás (ér-föld között)		<10 pF
Soros ellenállás erenként		9 Ω ± 10 %
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C2: 18 kV / 9 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 18 kV / 9 kA (8/20µs)
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	2,5 kA
Összes-levezetőképesség (8/20)		25 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 12,5 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<300 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<650 V
Védelmi feszültségszint, árnyékolás-föld (S-PE)		850 V
Frekvenciatartomány		0 - 100 MHz
Beiktatási csillapítás	S_{21}	≤3 dB
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		falon kívüli
Csatlakozás		Kapocs
Védettség		IP54
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 0,75 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 0,75 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 0,75 mm²
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Analóg, ISDN- és DSL-rendszerek betáp-ponti védelme

IP 20 | LPZ 0→3 | ISDN | DSL | Analog TK

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
TD-4/I-TAE-F	120	170	4	Kapocs	1	12,300	**5081692**

Műanyag €/db

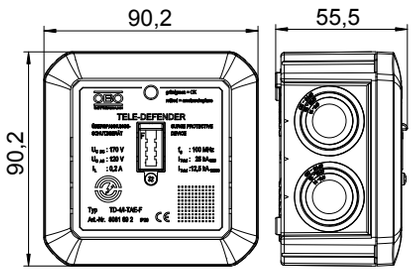


Telekommunikációs rendszerek adatátviteli vezetékek védelmére

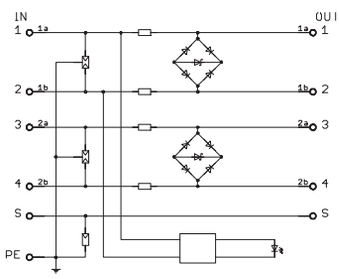
- Alacsony védelmi feszültségszint
- "Push-In" kapcsok a gyors szerelhetőség érdekében
- Optimalizált sávszélesség biztonságos adatátvitel érdekében
- Előszerelt TAE aljzat Plug&Play-hez
- Falra szerelhető
- Optikai állapotjelző

Alkalmazási terület: DSL-rendszer, ISDN vagy analóg telekommunikáció

Méretek



Kapcsolási rajz



TD-4/I-TAE-F

Max. tartós feszültség, AC	U_C	120 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	170 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		4
Névleges áram	I_L	0,2 A
Kapacitás (ér-ér között)		<50 pF
Kapacitás (ér-föld között)		<10 pF
Soros ellenállás erenként		9 Ω ± 10 %
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C2: 18 kV / 9 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 18 kV / 9 kA (8/20µs)
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	2,5 kA
Összes-levezetőképesség (8/20)		25 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 12,5 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<300 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<650 V
Védelmi feszültségszint, árnyékolás-föld (S-PE)		850 V
Frekvenciatartomány		0 - 100 MHz
Beiktatási csillapítás	S_{21}	≤3 dB
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		falon kívüli
Csatlakozás		Kapocs
Védettség		IP20
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 0,75 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 0,75 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 0,75 mm²
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Analóg, ISDN- és DSL-rendszerek betáp-ponti védelme

IP 20 | LPZ 0→2 | ISDN | DSL | Analog TK



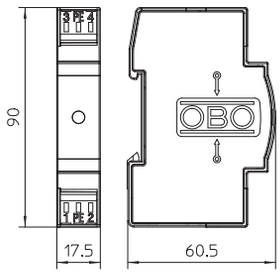
típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
TD-2/D-HS	120	170	2	Kapocs	1	4,800	**5081694**
Műanyag							€/db

Telekommunikációs rendszerek adatátviteli vezetékek védelmére

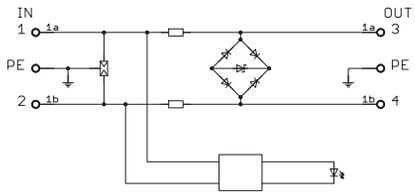
- Alacsony védelmi feszültségszint
- Rugós sorkapcsok
- Optimalizált sávszélesség biztonságos adatátvitel érdekében
- Gyors szerelhetőség kalapsínre
- Optikai állapotjelző

Alkalmazási terület: DSL-rendszer, ISDN vagy analóg telekommunikáció

Méretek



Kapcsolási rajz



TD-2/D-HS

Max. tartós feszültség, AC	U_C	120 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	170 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		2
Névleges áram	I_L	0,2 A
Kapacitás (ér-ér között)		<50 pF
Kapacitás (ér-föld között)		<50 pF
Soros ellenállás erenként		9 Ω ± 10 %
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C2: 18 kV / 9 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 18 kV / 9 kA (8/20µs)
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	2,5 kA
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 5 kA kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<300 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<650 V
Védelmi feszültségszint, árnyékolás-föld (S-PE)		— V
Frekvenciatartomány		0 - 75 MHz
Beiktatási csillapítás	S_{21}	≤3 dB
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín 35 mm
Csatlakozás		Kapocs
Védettség		IP20
Árnyékolás-csatlakoztatás		nem
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Túlfeszültség-védelmi eszközök telekommunikációs rendszerekhez az RJ11-Tele és RJ45 Tele készülékek előnyei

+ Egyszerű beépítés.
+ Széleskörű alkalmazhatóság
+ Alacsony védelmi feszültségszint
+ Nagy sávszélesség
+ Széleskörű alkalmazhatóság



Kombi- és finomvédelmi készülék analóg vezetékekhez

Funkció és alkalmazási terület
Az SPD-k széles választéka áll rendelkezésre az optimális védelem kialakításához.
Az analóg rendszerektől a DSL alkalmazásokig a védelem egyszerűen, a túlfeszültség-védelmi készülékek közbeiktatásával alakítható ki, akár utólag is.
Az SPD-k bekötése az átviteli vezetékek típusának megfelelően, alacsony csillapítással lehetséges.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Analóg és ISDN-rendszerek betáp-ponti védelme, RJ 11

típus	Kivitel	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
RJ11-TELE 4-C	Kombinált védelem	RJ11	1	14,000	**5081975**

€/db

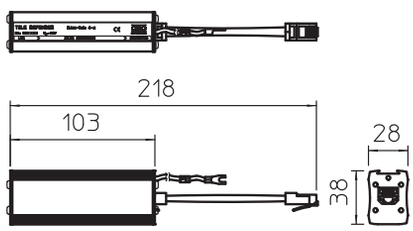


Adatátvitelivezeték-védelmi készülék analóg telekommunikációs rendszerek számára

- Alumínium házban
- Kétfokozatú védőkapcsolással
- Egyszerű szerelés
- RJ11-, ill RJ45-csatlakozódugókkal ellátott 150 mm hosszú csatlakozóvezetékkel együtt
- Optimalizált sávszélesség telekomm. rendszerekhez
- Kalapsínre szerelhető, DLS-BS kiegészítővel (5082 38 2)

Alkalmazás: analóg telekommunikációs rendszerek számára

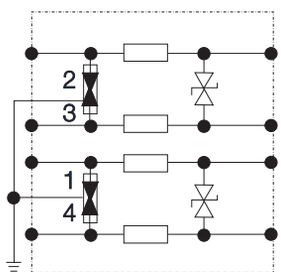
Méretek



RJ11-TELE 4-C

Max. tartós feszültség, AC	U_C	120 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	170 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		4
Soros ellenállás erenként		8,2 Ω ± 10 %
Összes-levezetőképesség (8/20)		4 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		1,5 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<300 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<600 V
Védelmi feszültségszint, ér-ér @ 1kV/µs (C3)	U_p	<245 V
Frekvenciatartomány		0 - 12 MHz
Beiktatási csillapítás	S_{21}	≤3 dB
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Dugaszolóaljzat/kábeladapter
Csatlakozás		RJ11
Védettség		IP40
Földelés következőkkel:		csatlakozóvezeték
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Analóg és ISDN-rendszerek készülékvédelme, RJ 11



típus	Kivitel	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
RJ11-TELE 4-F	Készülékvédelem	RJ11	1	14,000	**5081977**

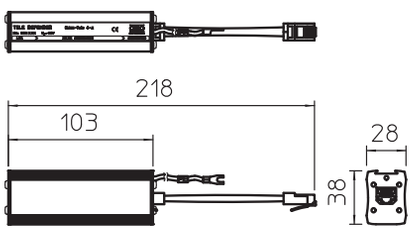
€/db

Adatátvitelivezeték-védelmi készülék analóg telekommunikációs rendszerek számára

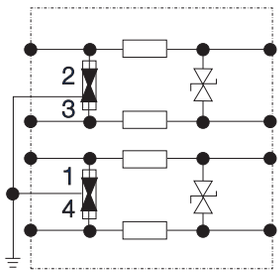
- Alumínium házban
- Kétfokozatú védőkapcsolással
- Egyszerű szerelés
- RJ11-, ill RJ45-csatlakozódugókkal ellátott 150 mm hosszú csatlakozóvezetékkel együtt
- Optimalizált sávszélesség telekomm. rendszerekhez
- Kalapsínre szerelhető, DLS-BS kiegészítővel (5082 38 2)

Alkalmazás: analóg telekommunikációs rendszerek számára

Méretek



Kapcsolási rajz



RJ11-TELE 4-F

Max. tartós feszültség, AC	U_C	120 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	170 V
Kategória		Typ 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Pólusszám		4
Soros ellenállás erenként		2,2 ± 10 %
Összes-levezetőképesség (8/20)		4 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		- kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<300 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<600 V
Védelmi feszültségszint, ér-ér @ 1kV/µs (C3)	U_p	<245 V
Frekvenciatartomány		0 - 18 MHz
Beiktatási csillapítás	S_{21}	≤3 dB
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Dugaszolóaljzat/kábeladapter
Csatlakozás		RJ11
Védettség		IP40
Földelés következőkkel:		csatlakozóvezeték
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Analóg és ISDN-rendszerek betáp-ponti védelme, RJ 45

típus	Kivitel	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
RJ45-TELE 4-C	Kombinált védelem	RJ45	1	14,000	**5081982**

€/db

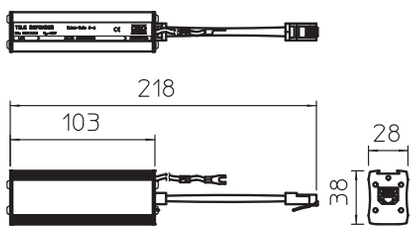


Adatátvitelivezeték-védelmi készülék analóg telekommunikációs rendszerek számára

- Alumínium házban
- Kétfokozatú védőkapcsolással
- Egyszerű szerelés
- RJ11-, ill RJ45-csatlakozódugókkal ellátott 150 mm hosszú csatlakozóvezetékkel együtt
- Optimalizált sávszélesség telekomm. rendszerekhez
- Kalapsínre szerelhető, DLS-BS kiegészítővel (5082 38 2)

Alkalmazás: analóg telekommunikációs rendszerek számára

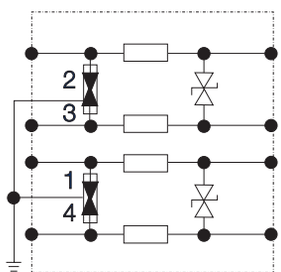
Méretek



RJ45-TELE 4-C

Max. tartós feszültség, AC	U_C	120 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	170 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		4
Soros ellenállás erenként		8,2 Ω ± 10 %
Összes-levezetőképesség (8/20)		4 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		1,5 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<300 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<600 V
Védelmi feszültségszint, ér-ér @ 1kV/µs (C3)	U_p	<245 V
Frekvenciatartomány		0 - 12 MHz
Beiktatási csillapítás	S_{21}	≤3 dB
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Dugaszolóaljzat/kábeladapter
Csatlakozás		RJ45
Védettség		IP40
Földelés következőkkel:		csatlakozóvezeték
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Analóg és ISDN-rendszerek készülékvédelme, RJ 45



típus	Kivitel	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
RJ45-TELE 4-F	Készülékvédelem	RJ45	1	14,000	**5081984**

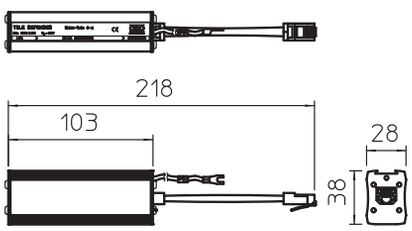
€/db

Adatátvitelivezeték-védelmi készülék analóg telekommunikációs rendszerek számára

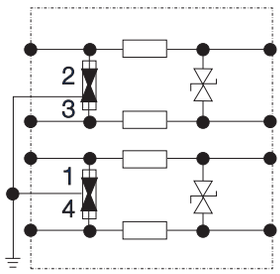
- Alumínium házban
- Kétfokozatú védőkapcsolással
- Egyszerű szerelés
- RJ11-, ill RJ45-csatlakozódugókkal ellátott 150 mm hosszú csatlakozóvezetékkel együtt
- Optimalizált sávszélesség telekomm. rendszerekhez
- Kalapsínre szerelhető, DLS-BS kiegészítővel (5082 38 2)

Alkalmazás: analóg telekommunikációs rendszerek számára

Méretek



Kapcsolási rajz



RJ45-TELE 4-F

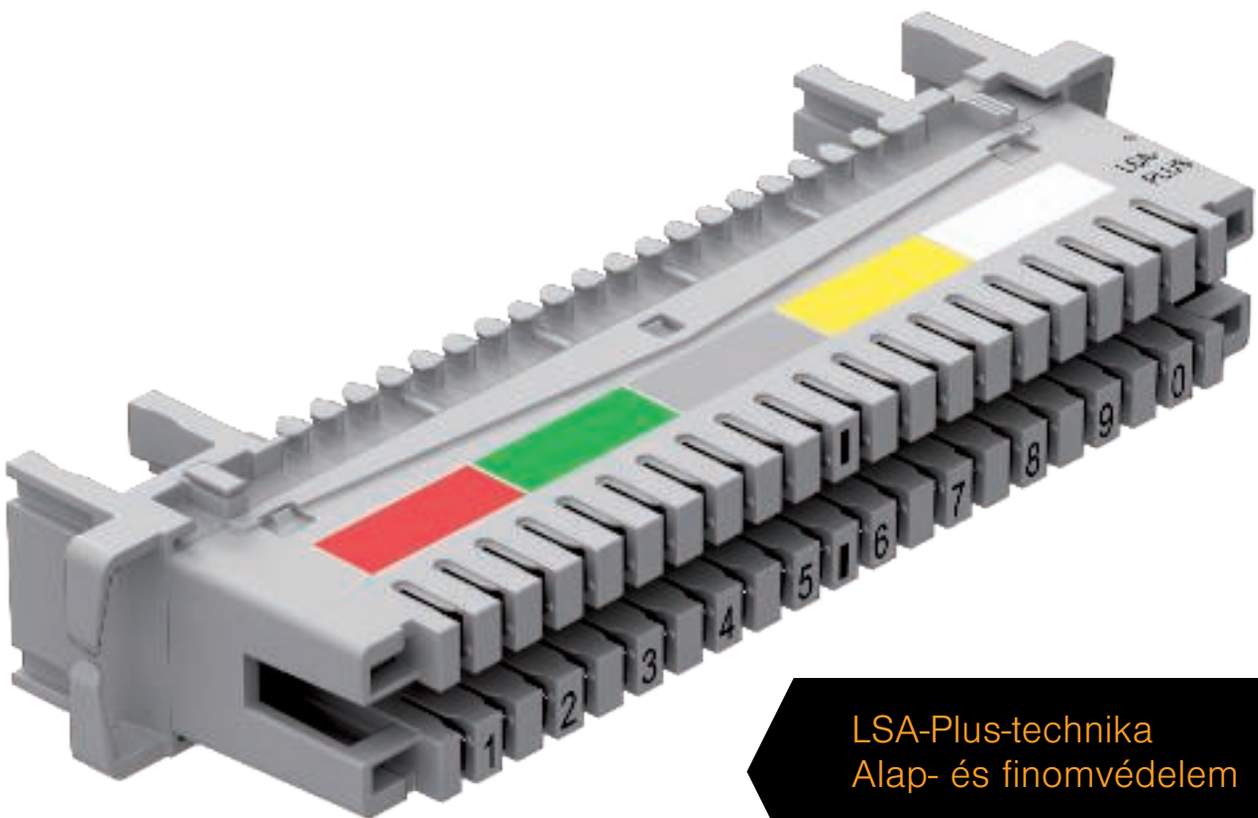
Max. tartós feszültség, AC	U_C	120 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	170 V
Kategória		Typ 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Pólusszám		4
Soros ellenállás erenként		2,2 ± 10 %
Összes-levezetőképesség (8/20)		4 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		- kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<300 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<600 V
Védelmi feszültségszint, ér-ér @ 1kV/µs (C3)	U_p	<245 V
Frekvenciatartomány		0 - 18 MHz
Beiktatási csillapítás	S_{21}	≤3 dB
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Dugaszolóaljzat/kábeladapter
Csatlakozás		RJ45
Védettség		IP40
Földelés következőkkel:		csatlakozóvezeték
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Túlfeszültség-védelmi eszközök ipari telekommunikációs rendszerekhez

+ Egyszerű beépítés.
+ 10 érpár védelméhez
+ Alacsony védelmi feszültségszint
+ Nagy levezetőképesség
+ Nagy sávszélesség
+ Széleskörű alkalmazhatóság



LSA-Plus-technika
Alap- és finomvédelem

Az LSA-rendszerű túlfeszültség-védelmi eszközök nagy érszámú, pl. ipari telekommunikációs renszerek elosztóinak és rendezőszekrényeinek védelmére nyújt hatékony és gyors lehetőséget. Az SPD-k kiviteltől függően alkalmasak betápponti, illetve készülékvédelem kialakítására, 10 érpárhoz. Az SPD-betéteket befogadó aljzat kivitele lehet leválasztósáv vagy csatlakozósáv, amelyet a feladatnak megfelelően kell kiválasztani.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Betáp ponti védelem LSA-csatlakozó- v. leválasztósávhoz

LPZ 0→2 | ISDN | DSL | Analog TK | MSR

típus	szerelés típusa	Pólusok száma	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
LSA-B-MAG	LSA-Plus dugaszolható	20	1	8,600	**5084020**

€/db

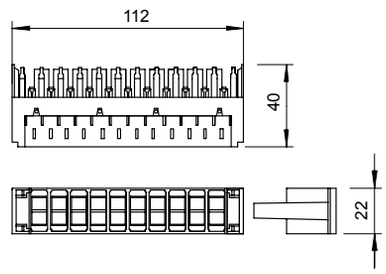


LSA-B-MAG: LSA alapvédelem többeres adatvezeték-rendszerekben, mérő-, szabályozó és vezérlő berendezésekben, illetve telefonközpontokban való használatra.

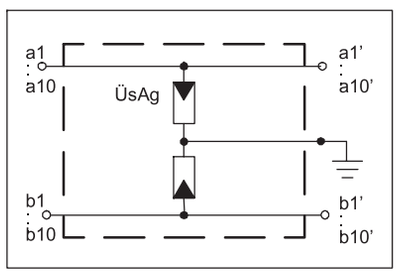
- Alapvédelem
- 20 GDT-vel
- Max. feszültség: 180 V

Alkalmazás: Közvetlenül az LSA-Plus csatlakozó- vagy leválasztósávra (pl OBO LSA-A-LEI (5084 00 8) vagy OBO LSA-T-LEI (5084 01 2).

Méretek



Kapcsolási rajz



LSA-B-MAG

Max. tartós feszültség, AC	U_C	120 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	180 V
Kategória		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Pólusszám		20
Névleges áram	I_L	1 A
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		1 kA
Védelmi feszültségszint @ C1		<750 V
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		LSA-Plus dugaszolható
Csatlakozás		egyéb
Védettség		IP20
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

LSA kombinált védelem, 24 V



típus	szerelés típusa	Pólusok száma	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
LSA-BF-180	LSA-Plus dugaszolható	2	1	0,500	**5084024**

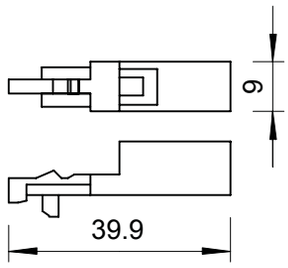
€/db

LSA-BF 24: LSA alap- és finomvédelem, mérés-, vezérlés- és szabályzástechnikai berendezésekben történő alkalmazáshoz

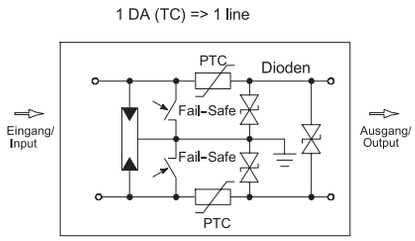
- Alap- és finomvédelem
- Durvavédelem Fail-Safe technológiával.
- PTC-védőelemekkel túláram ellen.
- Max. feszültség: 24 V

Alkalmazás: Közvetlenül LSA-Plus leválasztó- vagy csatlakozósávra, földelő sínnel (pl OBO LSA-A-LEI (5084 00 8) vagy OBO LSA-T-LEI (5084 01 2), továbbá OBO LSA-E (5084 03 2))

Méretek



Kapcsolási rajz



LSA-BF-180

Max. tartós feszültség, AC	U_C	120 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	180 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		2
Névleges áram	I_L	0,12 A
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		5 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		0,5 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<300 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<300 V
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		LSA-Plus dugaszolható
Csatlakozás		egyéb
Védettség		IP20
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

LSA kombinált védelem, 24 V

típus	szerelés típusa	Pólusok száma	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
LSA-BF-24	LSA-Plus dugaszolható	2	1	0,500	**5084028**

€/db

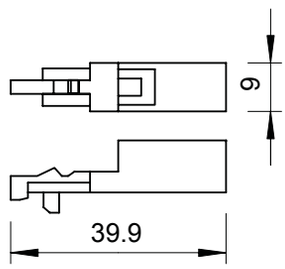


LSA-BF 24: LSA alap- és finomvédelem, mérés-, vezérlés- és szabályzástechnikai berendezésekben történő alkalmazáshoz

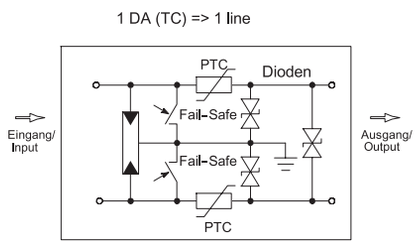
- Alap- és finomvédelem
- Durvavédelem Fail-Safe technológiával.
- PTC-védőelemekkel túláram ellen.
- Max. feszültség: 24 V

Alkalmazás: Közvetlenül az LSA-Plus leválasztó vagy csatlakozósávra, földelő sínnel (pl OBO LSA-A-LEI (5084 00 8) vagy OBO LSA-T-LEI (5084 01 2), továbbá OBO LSA-E (5084 03 2))

Méretek



Kapcsolási rajz



LSA-BF-24

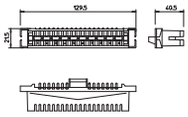
Max. tartós feszültség, AC	U_C	15 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	24 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		2
Névleges áram	I_L	0,12 A
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		5 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		0,5 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<70 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<70 V
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		LSA-Plus dugaszolható
Csatlakozás		egyéb
Védettség		IP20
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

LSA-csatlakozósáv





CE LPZ 0→2 ISDN DSL Analog TK

típus	szín	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
LSA-A-LEI	szürke	1	5,100	**5084008**

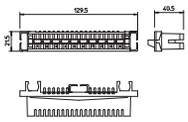
€/db

LSA-A-LEI: LSA 2/10-es csatlakozósáv 10 érpárhoz.

- LSA-B-MAG alapvédelmi modul befogadásához
- LSA-M szerelőlemezre rögzíthető
- Szürke színű
- Csatlakoztatható keresztmetszet: 0,14-0,5 mm2 (AWG 26-tól 20-ig)

LSA-leválasztósáv





CE LPZ 0→2 ISDN DSL Analog TK

típus	szín	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
LSA-T-LEI	fehér	1	5,400	**5084012**

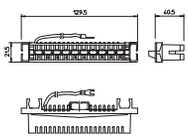
€/db

LSA-T-LEI: 2/10-es LSA leválasztósáv legfeljebb 10 érpár csatlakoztatásához.

- LSA-BF-180; LSA-BF-24; LSA-B-MAG védőeszközzel használható
- LSA-M szerelőlemezre rögzíthető
- Szín: fehér
- Csatlakoztatható keresztmetszet: 0,14-0,5 mm2 (AWG 26-tól 20-ig)

LSA-földelősín





CE LPZ 0→2 ISDN DSL Analog TK

típus	szín	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
LSA-E-LEI	piros	1	6,500	**5084016**

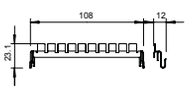
€/db

LSA-E-LEI: LSA földelő sáv, 40 érhez, földelővezetékek vagy árnyékolások földelésére.

- Csatlakozóvezetékkel (zöld-sárga, 1,5 mm²) szállítva
- Szín: vörös

LSA-földelősín LSA-BF-...-hez





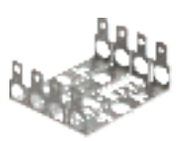
CE LPZ 0→2 ISDN DSL Analog TK

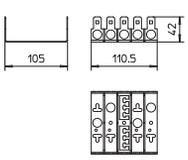
típus	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
LSA-E	1	1,000	**5084032**

€/db

LSA-E: Összekötő LSA-T-LEI és LSA-A-LEI csatlakozó- és leválasztósávban rögzített LFS-BF... levezetők földeléséhez.

LSA-rögzítőlemez





CE LPZ 0→2 ISDN DSL Analog TK

típus	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
LSA-M	1	7,800	**5084036**

St acél

€/db

LSA-M: Szerelőlemez 5 db csatlakozó- vagy leválasztósávhoz. Rasztermeret 22,5 mm.
Mélység: 22 mm; 30 mm; 50 mm

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

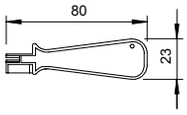
02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Vezetékcsatlakoztató szerszám LSA-Plus technikához

LPZ 0→2 | ISDN | DSL | Analog TK

típus	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
LSA-TOOL	1	0,600	**5084040**

€/db





LSA-TOOL: Egyszerűen használható szerszám az erek csatlakoztatásához forrasztás, csavarozás, a szigetelés eltávolítása, illetve vágóeszköz használata nélkül.

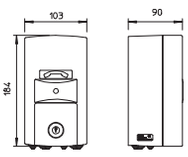
Tokozat LSA-Plus modulokhoz

IP 54

típus	szín	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
LSA-G	világosszürke	1	57,500	**5084048**

PA poliamid

€/db





Készülékház LSA-csatlakozósávhoz
- Egy csatlakozósávhoz
- A készülékház kulccsal zárható
- Négyszeres vezetékrögzítés
- Világosszürke

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Nagyfrekvenciás rendszerek túlfeszültség-védelme: DS sorozatjelű SPD-k

+ Koaxialis vezetékekhez
+ Érzékeny készülékek optimális védelme
+ Csekély beiktatási és nagy visszaferődési csillapítás különböző hullámellenállásoknál
+ Nagy sávszélesség



Koaxialis vezetékekhez S-UHF, BNC, N, TNC, F és SMA-csatlakozásokhoz

A DS sorozatjelű tűlfeszültség-védelmi eszközök érzékeny készülékek hatékony védelmét biztosítják. Az SPD-k kedvező paraméterei, a csekély beiktatási csillapítás és reflexió széleskörű alkalmazást tesznek lehetővé. Az SPD-ket felépítésük révén sorosan kell csatlakoztatni a vezetékekbe, és az erre szolgáló csavar segítségével be kell kötni az összekötő (potenciálkiegyenlítő) hálózatba. A vezeték-árnyékolás közvetlen földelése javítja az árnyékolás hatásosságát.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Koaxiális védőkészülék S-UHF csatlakozóval: apa/anya

típus	Dugaszoló rendszer	Frekven-ciatartomány	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
S-UHF M/W	UHF	0 - 1.3 GHz	1	7,000	**5093023**

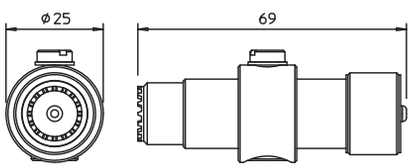
€/db



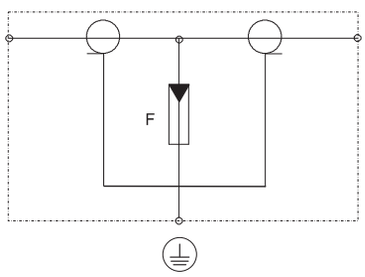


Túlfeszültség-levezető koaxiális hálózatokhoz
- Alapvédelem
- Nagy levezetőképesség: 2 x 2,5 kA (10/350 µs)
- Egyszerű beépítés
- Különböző apa(m)-anya(w) csatlakozókombinációkkal
- TNC csatlakozóval
- Optimális átviteli karakterisztika
- A mellékelt M25-ös OBO Quick-bilinccsel rögzíthető

Méretek



Kapcsolási rajz



S-UHF M/W

Max. tartós feszültség, AC	U_C	130 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	185 V
Kategória		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Pólusszám		1
Névleges áram	I_L	10 A
Hullámellenállás	Z_L	50 Ω
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	2,5 kA
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		5 kA
Védelmi szint		<800 V
Frekvenciatartomány		0 - 1.3 GHz
Beiktatási csillapítás	S_{21}	≤0,2 dB
Visszaverődési csillapítás	S_{11}	≥14 dB
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Dugaszolóaljzat/kábeladapter
Csatlakozás		UHF
Védettség		IP40
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Koaxiális védőkészülék S-UHF csatlakozóval: anya/anya



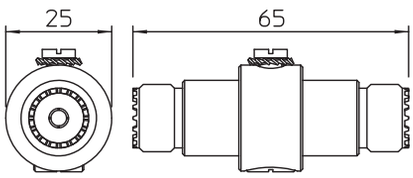


típus	Dugaszoló rendszer	Frekvenciatartomány	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
S-UHF W/W	UHF	0 - 1.3 GHz	1	7,000	**5093015**

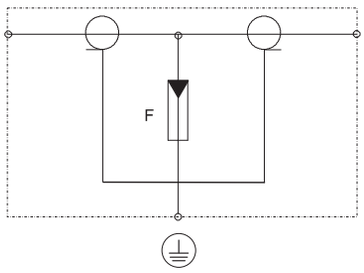
€/db

Túlfeszültség-levezető koaxiális hálózatokhoz
- Alapvédelem
- Nagy levezetőképesség: 2 x 2,5 kA (10/350 µs)
- Egyszerű beépítés
- Különböző apa(m)-anya(w) csatlakozókombinációkkal
- TNC csatlakozóval
- Optimális átviteli karakterisztika
- A mellékelt M25-ös OBO Quick-bilinccsel rögzíthető

Méretek



Kapcsolási rajz



S-UHF W/W

Max. tartós feszültség, AC	U_C	130 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	185 V
Kategória		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Pólusszám		1
Névleges áram	I_L	10 A
Hullámellenállás	Z_L	50 Ω
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	2,5 kA
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		5 kA
Védelmi szint		<800 V
Frekvenciatartomány		0 - 1.3 GHz
Beiktatási csillapítás	S_{21}	≤0,2 dB
Visszaverődési csillapítás	S_{11}	≥14 dB
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Dugaszolóaljzat/kábeladapter
Csatlakozás		UHF
Védettség		IP40
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Koaxiális védőkészülék BNC-csatlakozóval: apa/anya

típus	Dugaszoló rendszer	Frekven-ciatartomány	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
DS-BNC M/W	BNC	0 - 2.2 GHz	1	6,500	**5093252**

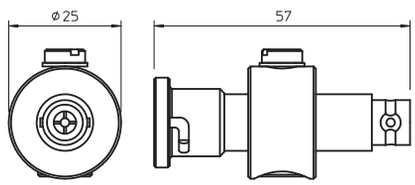
€/db



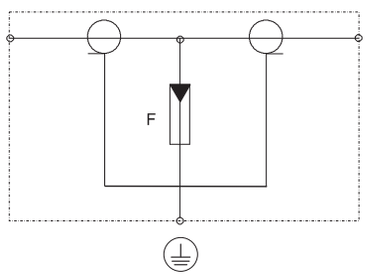


Túlfeszültség-levezető koaxiális hálózatokhoz
- Alapvédelem
- Nagy levezetőképesség: 2 x 2,5 kA (10/350 µs)
- Egyszerű beépítés
- Különböző apa(m)-anya(w) csatlakozókombinációkkal
- BNC csatlakozóval
- Optimális átviteli karakterisztika
- A mellékelt M25-ös OBO Quick-bilinccsel rögzíthető

Méretek



Kapcsolási rajz



DS-BNC M/W

Max. tartós feszültség, AC	U_C	130 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	185 V
Kategória		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Pólusszám		1
Névleges áram	I_L	10 A
Hullámellenállás	Z_L	50 Ω
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	2,5 kA
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		5 kA
Védelmi szint		<800 V
Frekvenciatartomány		0 - 2.2 GHz
Beiktatási csillapítás	S_{21}	≤0,95 dB
Visszaverődési csillapítás	S_{11}	≥14 dB
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Dugaszolóaljzat/kábeladapter
Csatlakozás		BNC
Védettség		IP40
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Koaxiális védőkészülék BNC-csatlakozóval: anya/anya



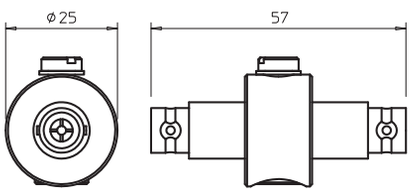


típus	Dugaszoló rendszer	Frekven-ciatartomány	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
DS-BNC W/W	BNC	0 - 2.2 GHz	1	6,000	**5093236**

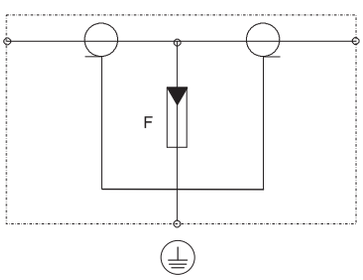
€/db

Túlfeszültség-levezető koaxiális hálózatokhoz
- Alapvédelem
- Nagy levezetőképesség: 2 x 2,5 kA (10/350 µs)
- Egyszerű beépítés
- Különböző apa(m)-anya(w) csatlakozókombinációkkal
- BNC csatlakozóval
- Optimális átviteli karakterisztika
- A mellékelt M25-ös OBO Quick-bilinccsel rögzíthető

Méretek



Kapcsolási rajz



DS-BNC W/W

Max. tartós feszültség, AC	U_C	130 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	185 V
Kategória		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Pólusszám		1
Névleges áram	I_L	10 A
Hullámellenállás	Z_L	50 Ω
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	2,5 kA
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		5 kA
Védelmi szint		<800 V
Frekvenciatartomány		0 - 2.2 GHz
Beiktatási csillapítás	S_{21}	≤0,95 dB
Visszaverődési csillapítás	S_{11}	≥14 dB
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Dugaszolóaljzat/kábeladapter
Csatlakozás		BNC
Védettség		IP40
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Koaxiális védőkészülék BNC-csatlakozóval: apa/apa

típus	Dugaszoló rendszer	Frekven-ciatartomány	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
DS-BNC M/M	BNC	0 - 2.2 GHz	1	7,000	**5093260**

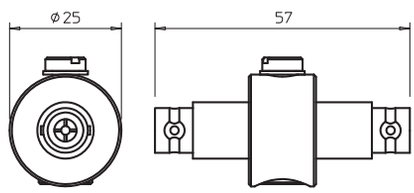
€/db



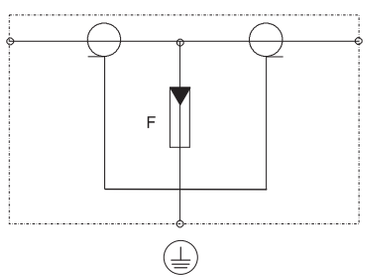


Túlfeszültség-levezető koaxiális hálózatokhoz
- Alapvédelem
- Nagy levezetőképesség: 2 x 2,5 kA (10/350 µs)
- Egyszerű beépítés
- Különböző apa(m)-anya(w) csatlakozókombinációkkal
- BNC csatlakozóval
- Optimális átviteli karakterisztika
- A mellékelt M25-ös OBO Quick-bilinccsel rögzíthető

Méretek



Kapcsolási rajz



DS-BNC M/M

Max. tartós feszültség, AC	U_C	130 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	185 V
Kategória		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Pólusszám		1
Névleges áram	I_L	10 A
Hullámellenállás	Z_L	50 Ω
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	2,5 kA
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		5 kA
Védelmi szint		<800 V
Frekvenciatartomány		0 - 2.2 GHz
Beiktatási csillapítás	S_{21}	≤0,95 dB
Visszaverődési csillapítás	S_{11}	≥14 dB
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Dugaszolóaljzat/kábeladapter
Csatlakozás		BNC
Védettség		IP40
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Koaxiális védőkészülék N-csatlakozóval: apa/anya





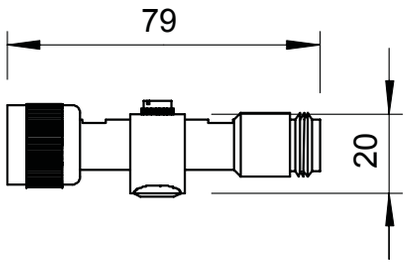
típus	Dugaszoló rendszer	Frekven-ciatartomány	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
DS-N M/W	N	0 - 3 GHz	1	12,200	**5093996**

€/db

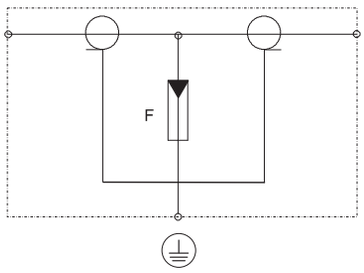
Koaxiális adatátvitelivezeték-védelmi készülék

- Nagy áramimpulzus-terhelhetőség 2 x 2,5 kA (10/350)
- Egyszerű szerelés, különböző apa(m)-anya(w) csatlakozókombinációkkal
- Optimális átviteli karakterisztika
- 5 év garancia
- V-csatlakozó
- A mellékelt M25-ös OBO Quick-bilinccsel rögzíthető

Méretek



Kapcsolási rajz



DS-N M/W

Max. tartós feszültség, AC	U_C	130 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	185 V
Kategória		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Pólusszám		1
Névleges áram	I_L	10 A
Hullámellenállás	Z_L	50 Ω
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	2,5 kA
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		5 kA
Védelmi szint		<800 V
Frekvenciatartomány		0 - 3 GHz
Beiktatási csillapítás	S_{21}	≤0,62 dB
Visszaverődési csillapítás	S_{11}	≥14 dB
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Dugaszolóaljzat/kábeladapter
Csatlakozás		N
Védettség		IP40
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Koaxiális védőkészülék N-csatlakozóval: anya/anya

típus	Dugaszoló rendszer	Frekven-ciatartomány	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
DS-N W/W	N	0 - 3 GHz	1	11,500	**5093988**

€/db

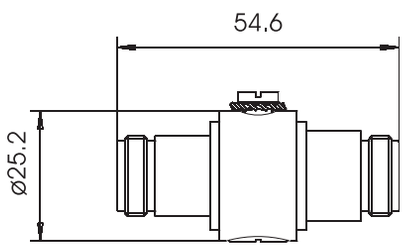




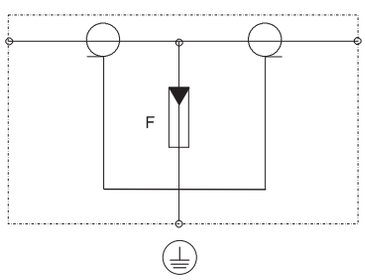
Koaxiális adatátvitelivezeték-védelmi készülék

- Nagy áramimpulzus-terhelhetőség 2 x 2,5 kA (10/350)
- Egyszerű szerelés, különböző apa(m)-anya(w) csatlakozókombinációkkal
- Optimális átviteli karakterisztika
- 5 év garancia
- V-csatlakozó
- A mellékelt M25-ös OBO Quick-bilinccsel rögzíthető

Méretek



Kapcsolási rajz



DS-N W/W

Max. tartós feszültség, AC	U_C	130 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	185 V
Kategória		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Pólusszám		1
Névleges áram	I_L	10 A
Hullámellenállás	Z_L	50 Ω
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	2,5 kA
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		5 kA
Védelmi szint		<800 V
Frekvenciatartomány		0 - 3 GHz
Beiktatási csillapítás	S_{21}	≤0,62 dB
Visszaverődési csillapítás	S_{11}	≥14 dB
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Dugaszolóaljzat/kábeladapter
Csatlakozás		N
Védettség		IP40
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Koaxiális védőkészülék N-csatlakozóval 6 GHz-ig: apa/anya

LPZ 0→2 | TV | SAT | 5



típus	Dugaszoló rendszer	Frekven-ciatartomány	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
DS-N-6 M/W	N	0 - 6 GHz	1	7,830	**5093998**

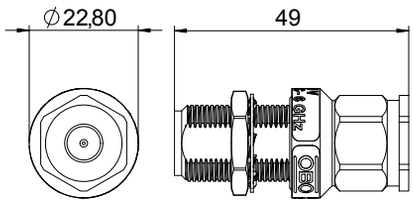
€/db

Koaxiális védőkészülék adó-vevő rendszerekhez

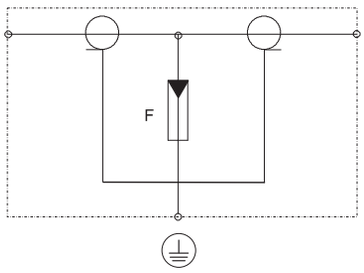
- N-csatlakozóval, apa/anya
- Nagy levezetőképesség: 2,5 kA (10/350)
- Egyszerű beépítés (közdarab), m = apa, w = anya
- alacsony védelmi feszültségszint nagy levezetőképesség mellett
- Optimális átviteli jellemzők:
  - csekély visszaverődés
  - sávszélességre optimalizált a megbízható átvitel érdekében 6 GHz-ig
- 50-Ω hullámellenállás

Alkalmazás: SAT-TV C-sáv, WiMAX, WLAN-alkalmazások, DVB-T2

Méretek



Kapcsolási rajz



DS-N-6 M/W

Max. tartós feszültség, AC	U_C	50 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	70 V
Kategória		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Pólusszám		1
Névleges áram	I_L	10 A
Hullámellenállás	Z_L	50 Ω
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	2,5 kA
Védelmi szint		<750 V
Frekvenciatartomány		0 - 6 GHz
Beiktatási csillapítás	S_{21}	≤0,1 dB
Visszaverődési csillapítás	S_{11}	≥22 dB
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Dugaszolóaljzat/kábeladapter
Csatlakozás		N
Védettség		IP65/67
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Koaxiális védőkészülék TNC-csatlakozóval: apa/anya

típus	Dugaszoló rendszer	Frekvenciatartomány	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
DS-TNC M/W	TNC	0 - 4 GHz	1	9,000	**5093270**

€/db

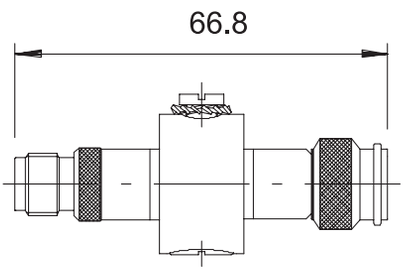




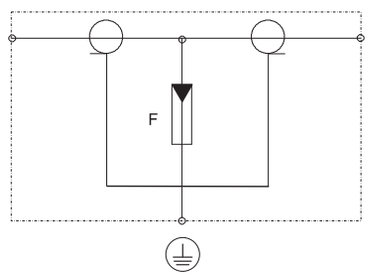
Koaxiális adatátvitelivezeték-védelmi készülékek

- Alapvédelem
- Nagy levezetőképesség: 2 x 2,5 kA (10/350)
- Egyszerű beépítés
- Különböző apa(m)-anya(w) csatlakozókombinációkkal
- TNC-dugaszolóaljzattal
- Optimális átviteli karakterisztika
- A mellékelt M25-ös OBO Quick-bilinccsel rögzíthető

Méretek



Kapcsolási rajz



DS-TNC M/W

Max. tartós feszültség, AC	U_C	130 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	185 V
Kategória		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Pólusszám		1
Névleges áram	I_L	10 A
Hullámellenállás	Z_L	50 Ω
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	2,5 kA
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		5 kA
Védelmi szint		<800 V
Frekvenciatartomány		0 - 4 GHz
Beiktatási csillapítás	S_{21}	≤0,5 dB
Visszaverődési csillapítás	S_{11}	≥14 dB
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Dugaszolóaljzat/kábeladapter
Csatlakozás		TNC
Védettség		IP40
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Koaxiális védőkészülék 7/16-csatlakozóval: apa/anya



típus	Dugaszoló rendszer	Frekven-ciatartomány	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
DS-7 16 M/W	7/16	0 - 3 GHz	1	35,500	**5093171**

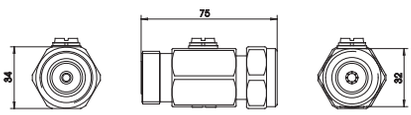
€/db

Túlfeszültség-levezető koaxiális hálózatokhoz

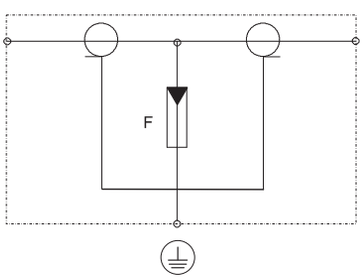
- Alapvédelem
- Egyszerű beépítés
- Optimális átviteli karakterisztika
- Nagy levezetőképesség
- 7/16 csatlakozóval

Alkalmazási terület: Mobilkommunikációs rendszerek.

Méretek



Kapcsolási rajz



DS-7 16 M/W

Max. tartós feszültség, AC	U_C	130 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	185 V
Kategória		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Pólusszám		1
Névleges áram	I_L	10 A
Hullámellenállás	Z_L	50 Ω
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	2,5 kA
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		5 kA
Védelmi szint		<800 V
Frekvenciatartomány		0 - 3 GHz
Beiktatási csillapítás	S_{21}	≤0,95 dB
Visszaverődési csillapítás	S_{11}	≥14 dB
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Dugaszolóaljzat/kábeladapter
Csatlakozás		7/16
Védettség		IP40
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Koaxiális védőkészülék F-csatlakozóval: apa/anya

típus	Dugaszoló rendszer	Frekvenciatartomány	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
DS-F M/W	F	0 - 3.4 GHz	1	9,000	**5093275**

€/db



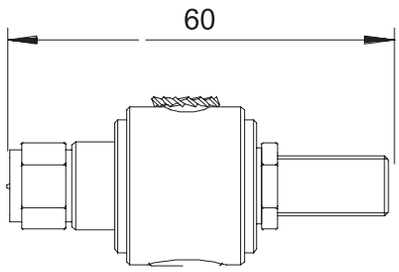


Túlfeszültség-védelem koaxiális hálózatokhoz

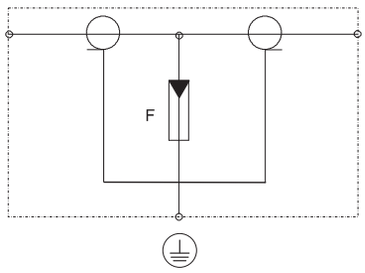
- Alapvédelem
- Nagy levezetőképesség: 2 x 2,5 kA (10/350 µs)
- Egyszerű beépítés
- Különböző apa(m)-anya(w) csatlakozókombinációkkal
- F csatlakozóval
- Optimális átviteli karakterisztika
- A mellékelt M25-ös OBO Quick-bilinccsel rögzíthető

Alkalmazás: TV- és SAT-védelem, Multiswitsch vevők, DVB-T(2)

Méretek



Kapcsolási rajz



DS-F M/W

Max. tartós feszültség, AC	U_C	130 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	185 V
Kategória		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Pólusszám		1
Névleges áram	I_L	5 A
Hullámellenállás	Z_L	75 Ω
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	1 kA
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		2 kA
Védelmi szint		<800 V
Frekvenciatartomány		0 - 3.4 GHz
Beiktatási csillapítás	S_{21}	≤0,9 dB
Visszaverődési csillapítás	S_{11}	≥14 dB
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Dugaszolóaljzat/kábeladapter
Csatlakozás		F
Védettség		IP40
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Koaxiális védőkészülék F-csatlakozóval: anya/anya





típus	Dugaszoló rendszer	Frekven-ciatartomány	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
DS-F W/W	F	0 - 3.4 GHz	1	9,000	**5093272**

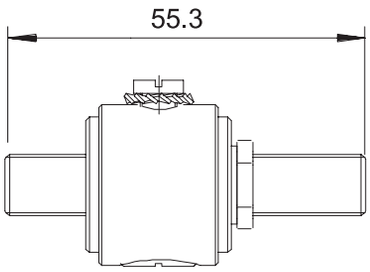
€/db

Túlfeszültség-védelem koaxiális hálózatokhoz

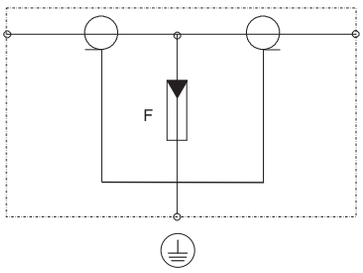
- Alapvédelem
- Nagy levezetőképesség: 2 x 2,5 kA (10/350 µs)
- Egyszerű beépítés
- Különböző apa(m)-anya(w) csatlakozókombinációkkal
- F csatlakozóval
- Optimális átviteli karakterisztika
- A mellékelt M25-ös OBO Quick-bilinccsel rögzíthető

Alkalmazás: TV- és SAT-védelem, Multiswitsch vevők, DVB-T(2)

Méretek



Kapcsolási rajz



DS-F W/W

Max. tartós feszültség, AC	U_C	130 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	185 V
Kategória		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Pólusszám		1
Névleges áram	I_L	5 A
Hullámellenállás	Z_L	75 Ω
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	1 kA
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		2 kA
Védelmi szint		<800 V
Frekvenciatartomány		0 - 3.4 GHz
Beiktatási csillapítás	S_{21}	≤0,9 dB
Visszaverődési csillapítás	S_{11}	≥14 dB
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Dugaszolóaljzat/kábeladapter
Csatlakozás		F
Védettség		IP40
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Koaxiális védőkészülék SMA-csatlakozóval: anya/anya

LPZ 0→2 | TV | SAT

típus	Dugaszoló rendszer	Frekvenciatartomány	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
DS-SMA W/W	SMA	0 - 3.7 GHz	1	7,500	**5093277**

€/db



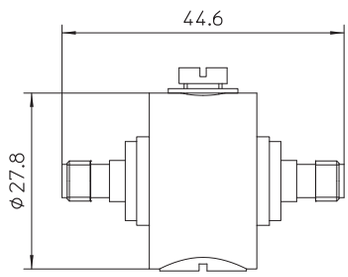


Koaxiális adatátvitelivezeték-védelmi készülék

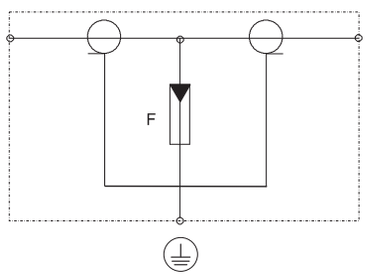
- Nagy áramimpulzus-terhelhetőség 2 x 2,5 kA (10/350)
- Egyszerű szerelés, különböző apa(m)-anya(w) csatlakozókombinációkkal
- Optimális átviteli karakterisztika
- 5 év garancia
- SMA-csatlakozó
- A mellékelt M25-ös OBO Quick-bilinccsel rögzíthető
- 50 Ohm hullámellenállás

Alkalmazás: Rádió- és információtechnika, SMA-csatlakozóval

Méretek



Kapcsolási rajz



DS-SMA W/W

Max. tartós feszültség, AC	U_C	130 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	185 V
Kategória		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Pólusszám		1
Névleges áram	I_L	10 A
Hullámellenállás	Z_L	50 Ω
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	2,5 kA
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		5 kA
Védelmi szint		<800 V
Frekvenciatartomány		0 - 3.7 GHz
Beiktatási csillapítás	S_{21}	≤0,2 dB
Visszaverődési csillapítás	S_{11}	≥14 dB
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Dugaszolóaljzat/kábeladapter
Csatlakozás		SMA
Védettség		IP40
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Koaxiális védőkészülék műholdvevőhöz és kábel-multiswitchhez



típus	Dugaszoló rendszer	Frekven-ciatartomány	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
TV 4+1	F	0.5 - 2.8 GHz	F	1	37,000	**5083400**

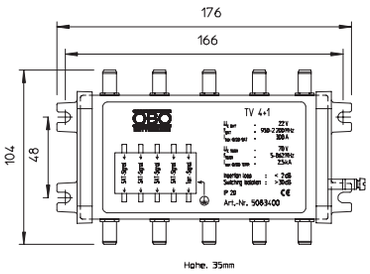
€/db

Túlfeszültség-védelem koaxiális TV-hálózatokhoz

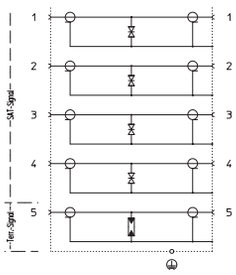
- Max. négy műholdvevő-antennavezeték védelme
- Egy földi sugárzású antennavezeték, például DVB-T védelme
- Egyszerű beépítés
- F-csatlakozóval
- Optimális átviteli karakterisztika a 75 ohmos rendszerekben.

Alkalmazási terület: TV- és műholdvevő-berendezések, multiswitchek, vevőkészülékek, valamint DVB-T-vevőkészülékek védelme.

Méretek



Kapcsolási rajz



TV 4+1

Méretezési feszültség Uc | SAT-bemenetek	U_C	22 V
Méretezési feszültség Uc | földi bemenet	U_C	70 V
Kategória		Typ 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Pólusszám		5
Névleges áram	I_L	2 A
Hullámellenállás	Z_L	75 Ω
Névleges levezetőképesség | SAT-bemenetek	I_n	300 A
Levezetőképesség | antenna bemenet	I_{imp}	1 kA
Védelmi feszültségszint I SAT-bemenet In-nél	U_p	<45 V
Védelmi feszültségszint I Földi-bemenet In-nél		<500 V
Frekvenciatartomány		0.5 - 2.8 GHz
Beiktatási csillapítás	S_{21}	≤3 dB
Visszaverődési csillapítás	S_{11}	>30 dB
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		falon kívüli
Csatlakozás		F
Védettség		IP10
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Földelés következőkkel:		csatlakozóvezeték
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Számítástechnikai hálózatok védelme

+ Az adatvezetékhez egyszerűen csatlakoztatható
+ Nagy levezetőképesség
+ 10 GBit-es átvitelhez
+ Power over Ethernet (POE) alkalmazásokhoz, 1 A-ig
+ Vizsgálati dokumentációval



Túlfeszültség-védelem számítástechnikai hálózatok -hoz

A „Net Defender“ lehetővé teszi akár 10 Gbit-es, POE 1A-es hálózatok védelmét is. Ez az ISO/IEC 11801 Amd. 2 szerint az EA , ill. a TIA / ANSI szabványok szerint a CAT 6A átvitelnek felel meg. A gyors beépítés érdekében a „Net Defender„ közvetlenül kalapsínre pattintható. Ezzel a szükséges potenciálkiegyenlítés biztosítható. Alternatív megoldásként külön csatlakozóvezetékkel földelhető.

10 Gbit-es (EA osztály/CAT6A) hálózatok védelme



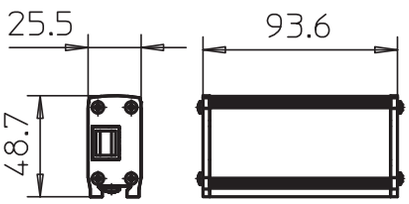
típus	Kivitel	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
ND-CAT6A/EA	Finomvédelem, 8 ér + árnyékolás	RJ45 8(8)	1	16,600	**5081800**

€/db

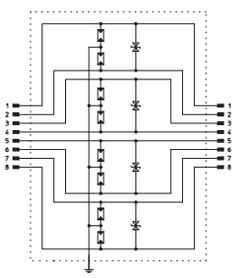
Adatátviteli védelem nagysebességű hálózatokhoz
- minőségi RJ45-csatlakozókkal
- alacsony védelmi feszültségszint nagy levezetőképesség mellett
- földelés kalapsínen vagy csatlakozóvezetéken keresztül
- Power over Ethernet (PoE) támogatás + 1A-ig
- bevizsgált átviteli minőség 10 GBit (EA) ill CAT6A hálózatokhoz
- gyors beépítés
- kalapsín-rögzítőkészlettel és földelőkábellel

Alkalmazás: 10 GBit-Ethernet, 10/100 MBit-Ethernet, PoE-alkalmazások, IP-kamerarendszerek, ISDN S0-csatlakozások

Méretek



Kapcsolási rajz



ND-CAT6A/EA

Max. tartós feszültség, AC	U_C	41 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	58 V
Kategória		Typ 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Channel performance ISO/IEC		Class EA
Channel performance Ansi/EA		CAT 6A
Pólusszám		8
Névleges áram	I_L	1 A
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C1: 0,3 kV / 0,15 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 2 kV / 1 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		7 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<120 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<700 V
Frekvenciatartomány		>500 MHz
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Dugaszolóaljzat/kábeladapter
Csatlakozás		RJ45 8(8)
Védettség		IP20
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Földelés következőkkel:		csatlakozóvezeték
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Készülékvédelem Ethernet-hálózatokhoz (D osztály/CAT 5)

típus	Kivitel	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
RJ45 S-ATM 8-F	Finomvédelem, 8 ér + árnyékolás	RJ45 8(8)	1	14,000	**5081990**

€/db

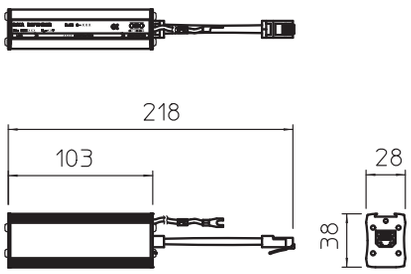


Univerzális adatátvitelivezeték-védelmi készülék hálózattechnikához és telekommunikációs rendszerek számára

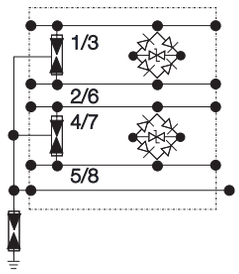
- Alumínium-készülékházban
- 8 ér védelme
- Kétfokozatú védőkapcsolással
- Egyszerű szerelés
- RJ-45 Western-csatlakozóval
- RJ-45 csatlakozódugókkal ellátott 150 mm hosszú csatlakozóvezetékkel együtt
- Cat5-e hálózattechnika, 10BaseT, 100BaseT
- Kalapsínre szerelhető DLS-BS (5082 38 2) tartozékkal

Alkalmazás: analóg, ISDN-, DSL-rendszerek, Ethernet Twisted Pair számára.

Méretek



Kapcsolási rajz



RJ45 S-ATM 8-F

Max. tartós feszültség, AC	U_C	4,2 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	6,2 V
Kategória		Typ 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Channel performance ISO/IEC		Class D
Channel performance Ansi/EA		CAT 5e
Pólusszám		8
Névleges áram	I_L	1 A
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C2: 3 kV / 1,5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 3 kV / 1,5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		7,5 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<40 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<900 V
Frekvenciatartomány		>155 MHz
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Dugaszolóaljzat/kábeladapter
Csatlakozás		RJ45 8(8)
Védettség		IP40
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Földelés következőkkel:		csatlakozóvezeték
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Kombinált védelem 10Base2-/10Base5-hálózatokhoz



típus	Kivitel	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
KOAX B-E2 MF-C	Kombinált védelem	BNC	1	10,300	**5082430**

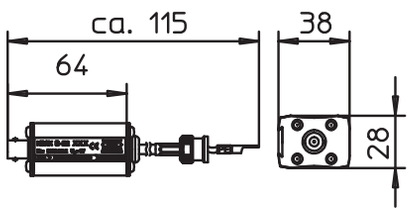
€/db

Adatvezeték-védelem koaxiális kábellel kiépített Ethernet hálózathoz

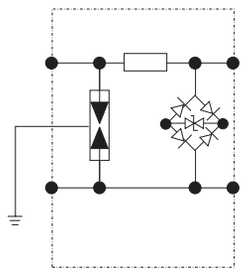
- alumínium készülékházban
- BNC csatlakozó m/w
- egyszerű beépítés
- kétlépcsős védelem
- Kalapsínre szerelhető DLS-BS (5082 38 2) tartozékkal

Alkalmazás: Video berendezések, kamerák, CCTV- rendszerek, Cheapernet, 10BASE2, 10BASE5 védelme

Méretek



Kapcsolási rajz



KOAX B-E2 MF-C

Max. tartós feszültség, AC	U_C	4,2 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	6,2 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		1
Névleges áram	I_L	0,3 A
Soros ellenállás erenként		4,7 Ω ± 10%
Hullámellenállás	Z_L	75 Ω
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	1 kA
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		2 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<75 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<600 V
Frekvenciatartomány		0 - 68 MHz
Beiktatási csillapítás	S_{21}	≤1,7 dB
Visszaverődési csillapítás	S_{11}	≥14 dB
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-20 - +80 °C
Szerelési mód		Dugaszolóaljzat/kábeladapter
Csatlakozás		BNC
Védettség		IP40
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Földelés következőkkel:		csatlakozóvezeték
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Készülékvédelem 10Base2-/10Base5-hálózatokhoz

típus	Kivitel	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
KOAX B-E2 MF-F	Készülékvédelem	BNC	1	9,800	**5082432**

€/db

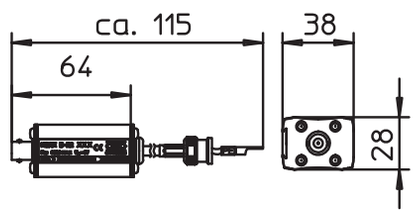


Adatvezeték-védelem koaxiális kábellel kiépített Ethernet hálózathoz

- alumínium készülékházban
- BNC csatlakozó m/w
- egyszerű beépítés
- kétlépcsős védelem
- Kalapsínre szerelhető DLS-BS (5082 38 2) tartozékkal

Alkalmazás: Video berendezések, kamerák, CCTV- rendszerek, Cheapernet, 10BASE2, 10BASE5 védelme

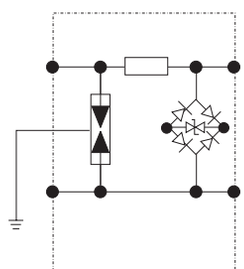
Méretek



KOAX B-E2 MF-F

Max. tartós feszültség, AC	U_C	4,2 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	6,2 V
Kategória		Typ 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Pólusszám		1
Névleges áram	I_L	1 A
Soros ellenállás erenként		—
Hullámellenállás	Z_L	75 Ω
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	— kA
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		— kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<40 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<600 V
Frekvenciatartomány		0 - 70 MHz
Beiktatási csillapítás	S_{21}	≤1 dB
Visszaverődési csillapítás	S_{11}	≥14 dB
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-20 - +80 °C
Szerelési mód		Dugaszolóaljzat/kábeladapter
Csatlakozás		BNC
Védettség		IP40
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Földelés következőkkel:		csatlakozóvezeték
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Védelem koaxiális TV- és kamerarendszerekhez



típus	Kivitel	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
KOAX B-E2 FF-F	Készülékvédelem	BNC	1	14,400	**5082434**

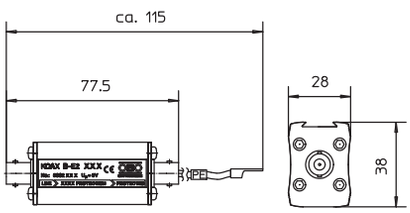
€/db

Adatvezeték-védelem koaxiális TV/kamera rendszerekhez

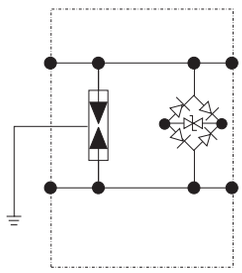
- alumínium készülékházban
- BNC csatlakozó anya/anya
- egyszerű beépítés
- kétlépcsős védelem
- Kalapsínre szerelhető DLS-BS (5082 38 2) tartozékkal

Alkalmazás: Video berendezések, kamerák, TV- és CCTV- rendszerek

Méretek



Kapcsolási rajz

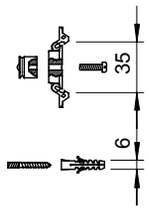


KOAX B-E2 FF-F

Max. tartós feszültség, AC	U_C	4,2 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	6,2 V
Kategória		Typ 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Pólusszám		1
Névleges áram	I_L	1 A
Soros ellenállás erenként		–
Hullámellenállás	Z_L	75 Ω
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	– kA
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		– kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<40 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<600 V
Frekvenciatartomány		0 - 160 MHz
Beiktatási csillapítás	S_{21}	≤1,7 dB
Visszaverődési csillapítás	S_{11}	≥14 dB
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-20 - +80 °C
Szerelési mód		Dugaszolóaljzat/kábeladapter
Csatlakozás		BNC
Védettség		IP40
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Földelés következőkkel:		–
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Rögzítőkészlet kalapprofilsínhez





típus	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
DLS-BS	a következőkhöz: • Koax B-E2/... • Koax N-E5/... • RJ 11-Tele/4... • RJ 45 S-...	1	5,000	**5082382**

€/db

DLS-BS: A rögzítőkészlet kalapsínre, illetve falra történő szerelésre szolgál az alábbiakban felsorolt adatvezeték-védelmi berendezésekhez:
• Koax B-E2/...
• RJ 11-Tele/4...
• RJ 45 S-...

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Túlfeszültség-védelem adatátviteli rendszerekhez: az adatátviteli rendszerekben alkalmazható eszközök előnyei

+ Egyszerű csatlakoztatás
+ Jelölt csatlakozókkal
+ Alapvédelem = Vörös
+ Finomvédelem = Zöld
+ Kombinált védelem = Kék



Alapvédelem
Kombinált védelem
Készülékvédelem

Túlfeszültség-védelmi eszköz olyan átviteli rendszerekhez mint pl Ethernet, Twisted-Pair és vezérlőkörök. A kétfokozatú kapcsolás 155 MHz határfrekvenciát is lehetővé tesz.A készülékek alumínium házban vannak, RJ45-csatlakozóval és közdugóként építhetőek be. A mellékelt 150 mm hosszú csatlakozóvezeték lehetővé teszi a gyors beszerelést.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Betáp-ponti védelem, 4-eres adatátviteli rendszerekhez, RJ45 csatlakozóval

típus	Kivitel	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
RJ45 S-E100 4-B	Alapvédelem, 4 ér + árnyékolás	RJ45	1	14,000	**5081001**

€/db

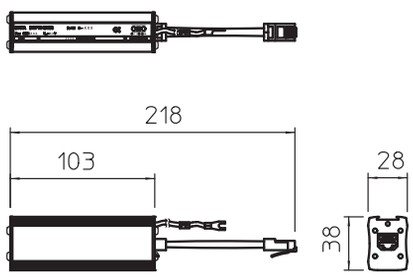


Adatátvitelivezeték-védelmi készülék informatikai rendszerek számára

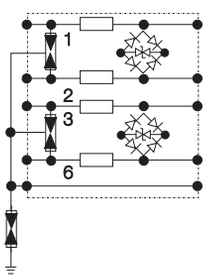
- Alumínium házban
- RJ45-dugaszolóaljzat
- RJ45-csatlakozódugókkal ellátott 150 mm hosszú csatlakozóvezetékkel együtt
- Egyszerű szerelés közbenső csatlakozódugóval
- Kétfokozatú védőkapcsolás
- Kalapsínre szerelhető DLS-BS (5082 38 2) kiegészítővel

Alkalmazás: Twistetpair, vezérlő-áramkörök, kommunikációs

Méretek



Kapcsolási rajz



RJ45 S-E100 4-B

Max. tartós feszültség, AC	U_C	120 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	170 V
Kategória		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Pólusszám		4
Névleges áram	I_L	1 A
Soros ellenállás erenként		–
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C2: 3 kV / 1,5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 3 kV / 1,5 kA (8/20µs)
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	0,5 kA
Összes-levezetőképesség (8/20)		7,5 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		2,5 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<700 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<850 V
Frekvenciatartomány		0 - 463 MHz
Beiktatási csillapítás	S_{21}	≤3 dB
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Dugaszolóaljzat/kábeladapter
Csatlakozás		RJ45
Védettség		IP40
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetett
Földelés következőkkel:		csatlakozóvezeték
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Kombinált védelem, 4-eres adatátviteli rendszerekhez, RJ45 csatlakozóval



típus	Kivitel	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
RJ45 S-E100 4-C	Kombinált védelem, 4 ér + árnyékolás	RJ45	1	14,000	**5081003**

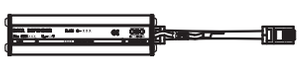
€/db

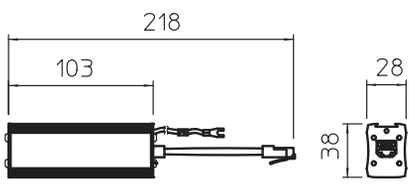
Adatátvitelivezeték-védelmi készülék informatikai rendszerek számára

- Alumínium házban
- RJ45-dugaszolóaljzat
- RJ45-csatlakozódugókkal ellátott 150 mm hosszú csatlakozóvezetékkel együtt
- Egyszerű szerelés közbenső csatlakozódugóval
- Kétfokozatú védőkapcsolás
- Kalapsínre szerelhető DLS-BS (5082 38 2) kiegészítővel

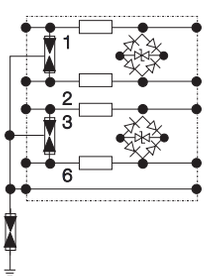
Alkalmazás: Twistetpair, vezérlő-áramkörök, kommunikációs

Méretek





Kapcsolási rajz



RJ45 S-E100 4-C

Max. tartós feszültség, AC	U_C	4,2 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	6,2 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→2
Pólusszám		4
Névleges áram	I_L	0,3 A
Soros ellenállás erenként		4,7 Ω ± 10%
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C2: 3 kV / 1,5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 3 kV / 1,5 kA (8/20µs)
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	1,5 kA
Összes-levezetőképesség (8/20)		7,5 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		2,5 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<70 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<850 V
Frekvenciatartomány		0 - 109 MHz
Beiktatási csillapítás	S_{21}	≤3 dB
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Dugaszolóaljzat/kábeladapter
Csatlakozás		RJ45
Védettség		IP40
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetett
Földelés következőkkel:		csatlakozóvezeték
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Készülékvédelem, 4-eres adatátviteli rendszerekhez, RJ45 csatlakozóval

típus	Kivitel	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
RJ45 S-E100 4-F	Finomvédelem, 4 ér + árnyékolás	RJ45	1	14,000	**5081005**

€/db

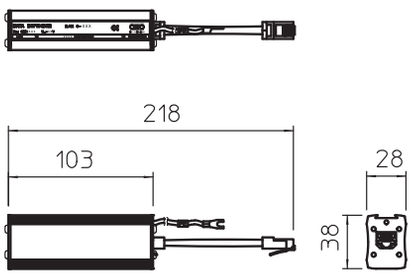


Adatátvitelivezeték-védelmi készülék informatikai rendszerek számára

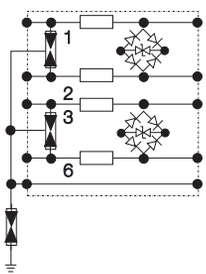
- Alumínium házban
- RJ45-dugaszolóaljzat
- RJ45-csatlakozódugókkal ellátott 150 mm hosszú csatlakozóvezetékkel együtt
- Egyszerű szerelés közbenső csatlakozódugóval
- Kétfokozatú védőkapcsolás
- Kalapsínre szerelhető DLS-BS (5082 38 2) kiegészítővel

Alkalmazás: Twistetpair, vezérlő-áramkörök, kommunikációs

Méretek



Kapcsolási rajz



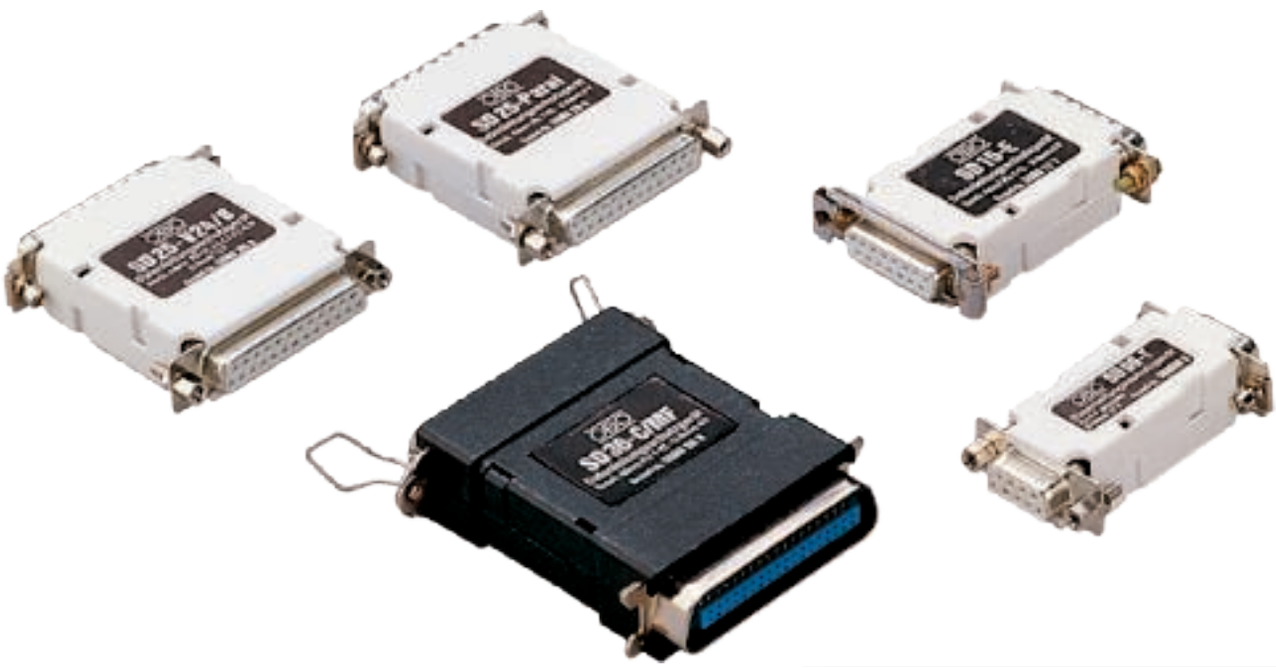
RJ45 S-E100 4-F

Max. tartós feszültség, AC	U_C	4,2 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	6,2 V
Kategória		Typ 2+3 / C2+C1
LPZ		2→3
Pólusszám		4
Névleges áram	I_L	1 A
Soros ellenállás erenként		—
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20µs)
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	— kA
Összes-levezetőképesség (8/20)		2,5 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		— kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<40 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<750 V
Frekvenciatartomány		0 - 100 MHz
Beiktatási csillapítás	S_{21}	≤3 dB
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Dugaszolóaljzat/kábeladapter
Csatlakozás		RJ45
Védettség		IP40
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetett
Földelés következőkkel:		csatlakozóvezeték
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Túlfeszültség-védelem soros interfészekhez

+ Az adatvezetékhez egyszerűen csatlakoztatható
+ Nagy levezetőképesség
+ Különböző interfészekhez
+ Alacsony védelmi feszültségszint



Finomvédelem
Soros interfészek

Ipari alkalmazásoknál gyakran találkozhatunk soros interfészekkel. Az OBO Bettermann az RS-232-től az RS-422-ig többféle rendszerhez kínál egyszerűen beépíthető túlfeszültség-védelmet. Az adatátviteli vezetékbe iktatott SPD védelmet nyújt a csatolt zavarokkal szemben.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Készülékvédelem 9-pólusú RS232-interfészhez

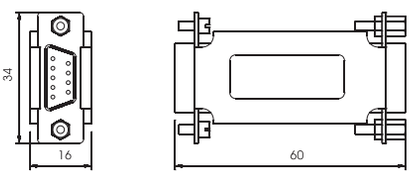
típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
SD09-V24 9	18	SUB-D-9; V24 RS232	1	6,000	**5080053**

€/db



Túlfeszültség-védelem soros interfészekhez
• Többféle csatlakozóval
• Alacsony védelmi feszültségszint
Alkalmazási terület: PLC, riasztóberendezések, vezérlések

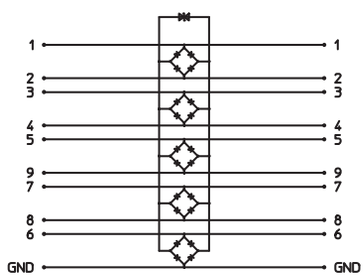
Méretek



SD09-V24 9

Méretezési feszültség	U_C	18 V
Kategória		Typ 3 / C1
LPZ		2→3
Pólusszám		9
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		0,34 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		0.34 kA (8/20 µs)
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<50 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<50 V
Védelmi feszültségszint, ér-ér @ 1kV/µs (C3)	U_p	<25 V
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Dugaszolóaljzat/kábeladapter
Csatlakozás		D-Sub, 9-pólusú
Védettség		IP40
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Kapcsolási rajz



02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Készülékvédelem 15-pólusú RS232-interfészhez



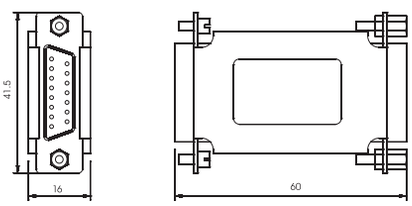
típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
SD15-V24 15	18	SUB-D-15; V24 RS232	1	7,000	**5080150**

€/db

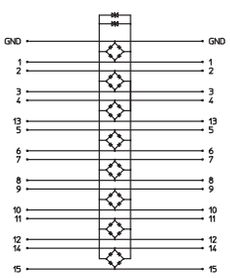
Túlfeszültség-védelem soros interfészekhez
- Többféle csatlakozóval
- Alacsony védelmi feszültségszint

Alkalmazási terület: PLC, riasztóberendezések, vezérlések

Méretek



Kapcsolási rajz



SD15-V24 15

Méretezési feszültség	U_C	18 V
Kategória		Typ 3 / C1
LPZ		2→3
Pólusszám		15
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		0,34 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		0.34 kA (8/20 µs)
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<50 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<50 V
Védelmi feszültségszint, ér-ér @ 1kV/µs (C3)	U_p	<25 V
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Dugaszolóaljzat/kábeladapter
Csatlakozás		D-Sub, 15-pólusú
Védettség		IP40
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Készülékvédelem 9-pólusú RS485-interfészhez

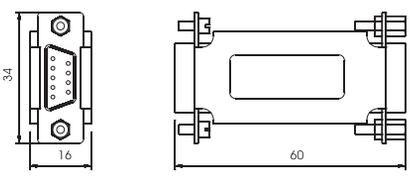
típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
SD09-V11 9	7,5	SUB-D-9; V11 RS485	1	6,000	**5080061**

€/db



Túlfeszültség-védelem soros interfészekhez
• Többféle csatlakozóval
• Alacsony védelmi feszültségszint
Alkalmazási terület: PLC, riasztóberendezések, vezérlések

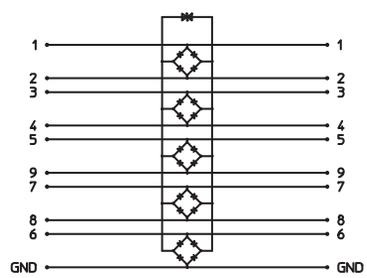
Méretek



SD09-V11 9

Méretezési feszültség	U_C	7,5 V
Kategória		Typ 3 / C1
LPZ		2→3
Pólusszám		9
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		0,75 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		0.75 kA (8/20µs)
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<100 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<100 V
Védelmi feszültségszint, ér-ér @ 1kV/µs (C3)	U_p	<10 V
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Dugaszolóaljzat/kábeladapter
Csatlakozás		D-Sub, 9-pólusú
Védettség		IP40
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

VF sorozatjelű SPD-k, készülékek villamos megtáplálásának védelméhez

+ Nagy levezetőképesség
+ Alacsony védelmi feszültségszint
+ AC és DC alkalmazásokhoz
+ Egyszerű bekötés rugós sorkapcsokkal
+ UL minősítéssel



Védelem 2-pólusú tápellátáshoz

A VF sorozatjelű, 3 típusú SPD-k kifejezetten a készülékek villamos megtáplálásának védelmére lettek kifejlesztve. Az SPD-k alacsony védelmi feszültségszinttel és optikai állapotjelzéssel rendelkeznek. Az SPD-k opcionálisan állapot-távjelzéssel (nyitó- illetve váltóérintkező) is rendelkezésre állnak.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Mérés-, szabályozás- és vezérléstechnikai védelem 2-pólusú áramellátáshoz, 12 V

típus	Maximális tartós feszültség V	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VF12-AC DC	13,5	1	9,000	**5097453**

€/db

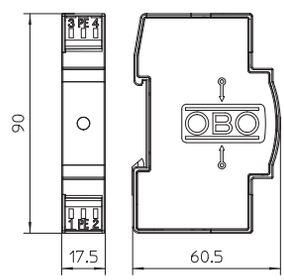


MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-védelmi eszköz

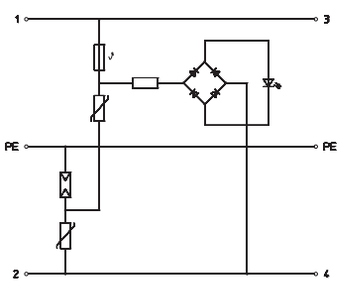
- Alkalmas egyen- és váltakozó feszültségű rendszerekhez
- Optikai funkciókijelzéssel
- Könnyen szerelhető, csavarmentes csatlakozókapcsokkal
- Helytakarékos 17,5 mm rasztermeretben
- Y-kapcsolás

Alkalmazás: univerzális használat 35 mm kalapprofilsínen minden kereskedelemben szokásos elosztóházban.

Méretek



Kapcsolási rajz



VF12-AC DC

U max AC	U_c AC	13,5 V
U max DC	U_c DC	18 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	0,7 kA
Névleges áram	I_L	20 A
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<110 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<1200 V
Megszólalási idő	t_A	<25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP 20
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Mérés-, szabályozás- és vezérléstechnikai védelem 2-pólusú áramellátáshoz, 24 V



típus	Maximális tartós feszültség V	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VF24-AC/DC	34	1	8,000	**5097607**

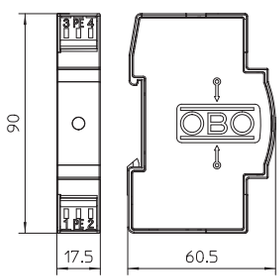
€/db

MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-védelmi eszköz

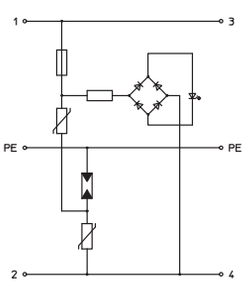
- Alkalmas egyen- és váltakozó feszültségű rendszerekhez
- Optikai funkciókijelzéssel
- Könnyen szerelhető, csavarmentes csatlakozókapcsokkal
- Helytakarékos 17,5 mm rasztermeretben
- Y-kapcsolás

Alkalmazás: univerzális használat 35 mm kalapprofilsínen minden kereskedelemben szokásos elosztóházban.

Méretek



Kapcsolási rajz



VF24-AC/DC

U max AC	U_c AC	34 V
U max DC	U_c DC	46 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	0,7 kA
Névleges áram	I_L	20 A
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<130 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<1200 V
Megszólalási idő	t_A	<25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP 20
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Mérés-, szabályozás- és vezérléstechnikai védelem 2-pólusú áramellátáshoz, 48 V

típus	Maximális tartós feszültség V	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VF48-AC/DC	60	1	8,000	**5097615**

€/db

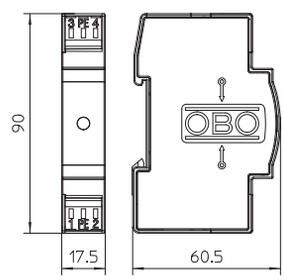


MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-védelmi eszköz

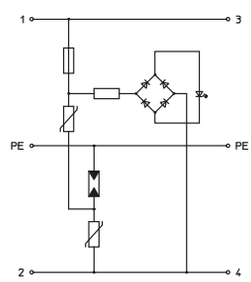
- Alkalmas egyen- és váltakozó feszültségű rendszerekhez
- Optikai funkciókijelzéssel
- Könnyen szerelhető, csavarmentes csatlakozókapcsokkal
- Helytakarékos 17,5 mm rasztermeretben
- Y-kapcsolás

Alkalmazás: univerzális használat 35 mm kalapprofilsínen minden kereskedelemben szokásos elosztóházban.

Méretek



Kapcsolási rajz



VF48-AC/DC

U max AC	U_c AC	60 V
U max DC	U_c DC	80 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	0,7 kA
Névleges áram	I_L	20 A
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<220 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<1200 V
Megszólalási idő	t_A	<25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP 20
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Mérés-, szabályozás- és vezérléstechnikai védelem 2-pólusú áramellátáshoz, 60 V



típus	Maximális tartós feszültség V	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VF60-AC/DC	80	1	8,000	**5097623**

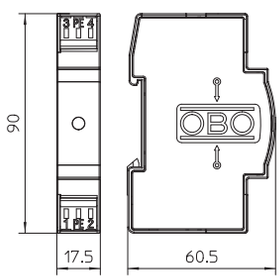
€/db

MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-védelmi eszköz

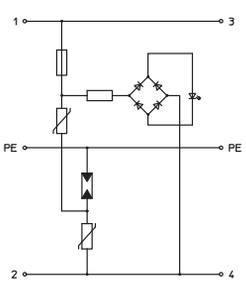
- Alkalmas egyen- és váltakozó feszültségű rendszerekhez
- Optikai funkciókijelzéssel
- Könnyen szerelhető, csavarmentes csatlakozókapcsokkal
- Helytakarékos 17,5 mm rasztermeretben
- Y-kapcsolás

Alkalmazás: univerzális használat 35 mm kalapprofilsínen minden kereskedelemben szokásos elosztóházban.

Méretek



Kapcsolási rajz



VF60-AC/DC

U max AC	U_c AC	80 V
U max DC	U_c DC	110 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	0,7 kA
Névleges áram	I_L	20 A
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<280 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<1200 V
Megszólalási idő	t_A	<25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP 20
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²

Mérés-, szabályozás- és vezérléstechnikai védelem 2-pólusú áramellátáshoz, 110 V

típus	Maximális tartós feszültség V	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VF110-AC DC	150	1	8,000	**5097631**

€/db

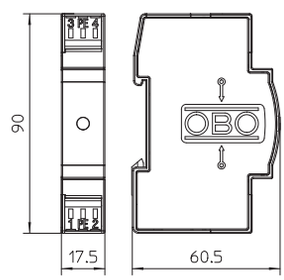


MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-védelmi eszköz

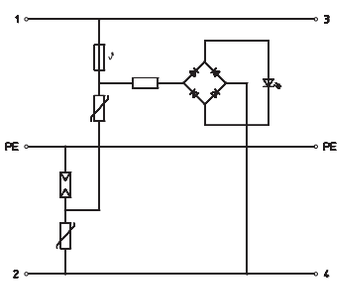
- Alkalmas egyen- és váltakozó feszültségű rendszerekhez
- Optikai funkciókijelzéssel
- Könnyen szerelhető, csavarmentes csatlakozókapcsokkal
- Helytakarékos 17,5 mm rasztermeretben
- Y-kapcsolás

Alkalmazás: univerzális használat 35 mm kalapprofilsínen minden kereskedelemben szokásos elosztóházban.

Méretek



Kapcsolási rajz



VF110-AC DC

U max AC	U_c AC	150 V
U max DC	U_c DC	200 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	2 kA
Névleges áram	I_L	20 A
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<500 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<1400 V
Megszólalási idő	t_A	<25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP 20
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Mérés-, szabályozás- és vezérléstechnikai védelem 2-pólusú áramellátáshoz, 230 V



típus	Maximális tartós feszültség V	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VF230-AC/DC	255	1	8,000	**5097650**

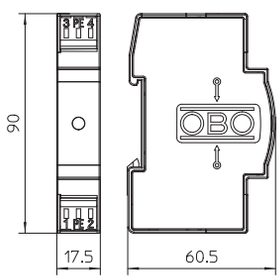
€/db

MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-védelmi eszköz

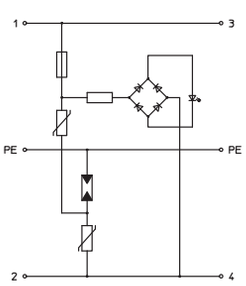
- Alkalmas egyen- és váltakozó feszültségű rendszerekhez
- Optikai funkciókijelzéssel
- Könnyen szerelhető, csavarmentes csatlakozókapcsokkal
- Helytakarékos 17,5 mm rasztermeretben
- Y-kapcsolás

Alkalmazás: univerzális használat 35 mm kalapprofilsínen minden kereskedelemben szokásos elosztóházban.

Méretek



Kapcsolási rajz



VF230-AC/DC

U max AC	U_c AC	255 V
U max DC	U_c DC	350 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	2.5 kA
Névleges áram	I_L	20 A
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<1000 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<1400 V
Megszólalási idő	t_A	<25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP 20
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²

Mérés-, szabályozás- és vezérléstechnikai védelem 2-pólusú áramellátáshoz, távjelzéssel, 12 V AC/DC

típus	Maximális tartós feszültség V	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VF12-AC/DC-FS	13,5	1	6,400	**5097454**

€/db

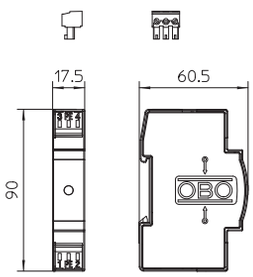


MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-védelmi eszköz távjelzéssel

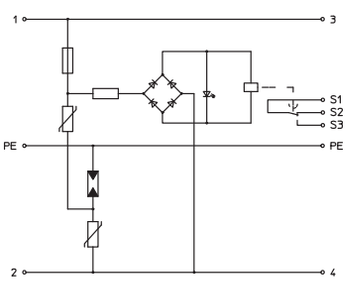
- Alkalmas egyen- és váltakozó feszültségű rendszerekhez
- Optikai funkciókijelzéssel
- Könnyen szerelhető, csavarmentes csatlakozókapcsokkal
- Helytakarékos 17,5 mm rasztermeretben
- Y-kapcsolás

Alkalmazás: univerzális használat 35 mm kalapprofilsínen minden kereskedelemben szokásos elosztóházban.

Méretek



Kapcsolási rajz



VF12-AC/DC-FS

U max AC	U_c AC	13,5 V
U max DC	U_c DC	18 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	0,7 kA
Névleges áram	I_L	20 A
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<110 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<1200 V
Megszólalási idő	t_A	<25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP 20
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Mérés-, szabályozás- és vezérléstechnikai védelem 2-pólusú áramellátáshoz, távjelzéssel, 24 V AC/DC



típus	Maximális tartós feszültség V	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VF24-AC/DC-FS	34	1	6,620	**5097820**

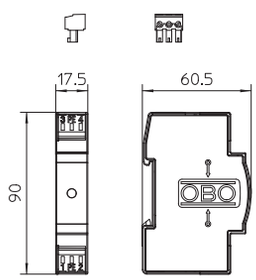
€/db

MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-védelmi eszköz távjelzéssel

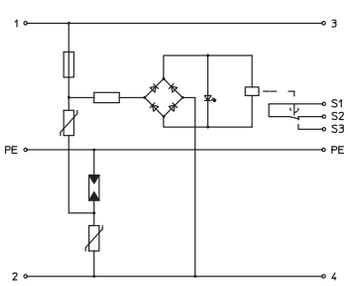
- Alkalmas egyen- és váltakozó feszültségű rendszerekhez
- Optikai funkciókijelzéssel
- Könnyen szerelhető, csavarmentes csatlakozókapcsokkal
- Helytakarékos 17,5 mm rasztermeretben
- Y-kapcsolás

Alkalmazás: univerzális használat 35 mm kalapprofilsínen minden kereskedelemben szokásos elosztóházban.

Méretek



Kapcsolási rajz



VF24-AC/DC-FS

U max AC	U_c AC	34 V
U max DC	U_c DC	46 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	0,7 kA
Névleges áram	I_L	20 A
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<160 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<1200 V
Megszólalási idő	t_A	<25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP 20
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Mérés-, szabályozás- és vezérléstechnikai védelem 2-pólusú áramellátáshoz, távjelzéssel, 48 V AC/DC

típus	Maximális tartós feszültség V	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VF48-AC/DC-FS	60	1	6,630	**5097822**

€/db

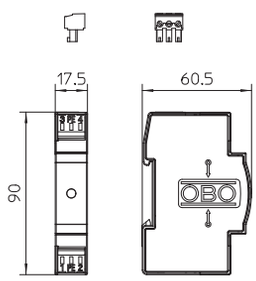


MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-védelmi eszköz távjelzéssel

- Alkalmas egyen- és váltakozó feszültségű rendszerekhez
- Optikai funkciókijelzéssel
- Könnyen szerelhető, csavarmentes csatlakozókapcsokkal
- Helytakarékos 17,5 mm rasztermeretben
- Y-kapcsolás

Alkalmazás: univerzális használat 35 mm kalapprofilsínen minden kereskedelemben szokásos elosztóházban.

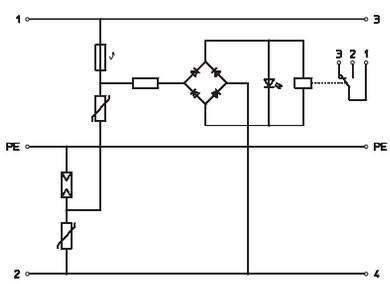
Méretek



VF48-AC/DC-FS

U max AC	U_c AC	60 V
U max DC	U_c DC	80 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	0,7 kA
Névleges áram	I_L	20 A
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<220 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<1200 V
Megszólalási idő	t_A	<25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP 20
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Mérés-, szabályozás- és vezérléstechnikai védelem 2-pólusú áramellátáshoz, távjelzéssel, 230 V AC



típus	Maximális tartós feszültség V	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VF230-AC-FS	255	1	6,910	**5097858**

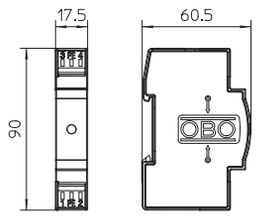
€/db

MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-védelmi eszköz távjelzéssel

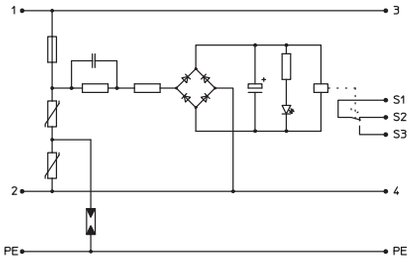
- Váltakozó feszültségű rendszerekhez
- Optikai funkciókijelzéssel
- Könnyen szerelhető, csavarmentes csatlakozókapcsokkal
- Helytakarékos 17,5 mm rasztermeretben
- Y-kapcsolás

Alkalmazás: univerzális használat 35 mm kalapprofilsínen minden kereskedelemben szokásos elosztóházban.

Méretek



Kapcsolási rajz



VF230-AC-FS

U max AC	U_c AC	255 V
U max DC	U_c DC	– V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	2,5 kA
Névleges áram	I_L	20 A
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<1060 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<1400 V
Megszólalási idő	t_A	< 25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP 20
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Mérés-, szabályozás- és vezérléstechnikai védelem 2-pólusú áramellátáshoz, szivárgóáram-mentes távjelzéssel, 230 V AC/DC

típus	U max. AC V	U max. DC V	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VF2-230-AC/DC-FS	255	350	1	6,000	**5097939**

€/db

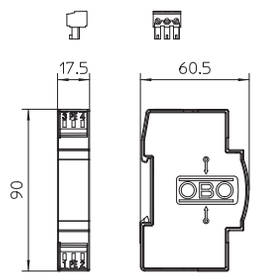


3. típusú SPD az MSZ EN 62305 szerint, szivárgóáram-mentes távjelzéssel, elosztóba történő beépítéshez

- Szivárgóáram-mentes távjelzéssel (potenciálmentes nyitóérintkező)
- Könnyen beköthető, rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, 17,5 mm szélesség
- Y-kapcsolás

Alkalmazási terület: elosztóban, 35 mm-es kalapsínre pattintva.

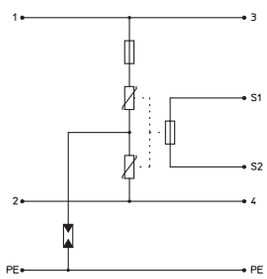
Méretek



VF2-230-AC/DC-FS

U max AC	U_c AC	255 V
U max DC	U_c DC	350 V
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		3-as típus
SPD az IEC 61643-11 szerint		III. osztály
LPZ		2→3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	2,5 kA
Névleges áram	I_L	20 A
Védelmi feszültségszint, ér-ér		< 1000 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		< 1400 V
Megszólalási idő	t_A	<25 ns
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Védettség		IP 20
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Mérés-, szabályozás-, és vezérléstechnikai rendszerek védelme FRD/FLD sorozatjelzésű SPD-kkel

+ Nagy levezetőképesség
+ Alacsony védelmi feszültségszint
+ Univerzális alkalmazás
+ Egyszerű bekötés rugós sorkapcsokkal
+ Nagy sávszélesség
+ UL minősítéssel



Alap- és kombinált védelem Kéteres rendszerekhez

Az FRD/FLD sorozatjelzésű SPD-k a két eret (érpárt) használó átviteli rendszerek széles körének védelmére alkalmasak. Ilyenek a telekommunikációs rendszerektől a buszrendszereken keresztül a mérés-, szabályozás- és vezérléstechnikai rendszerekig. A túlfeszültségvédelmi eszközök egyszerűen beépíthetőek. Az SPD-k alacsony védelmi feszültségszinttel és nagy levezetőképességgel jellemezhetőek.

Betáp-ponti védelem kéteres, 120 V-os, nagyfrekvenciás alkalmazásokhoz

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
TKS-B	120	170	2	Kapocs	1	4,400	**5097976**

€/db

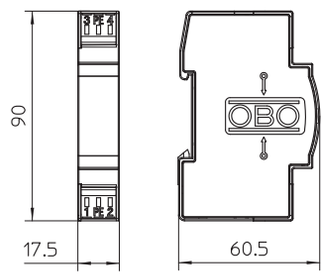


Alapvédelem mérés-, vezérlés- és szabályozástechnikai, valamint telekommunikációs rendszerekhez

- Villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez
- Nagy levezetőképesség 6 kA (10/350)
- Könnyen szerelhető, rugós sorkapcsok
- Helytakarékos 17,5 mm-es rasztermeret

Alkalmazás: univerzálisan használható 35 mm-es kalapsínen, kereskedelemben szokásos elosztóházban.

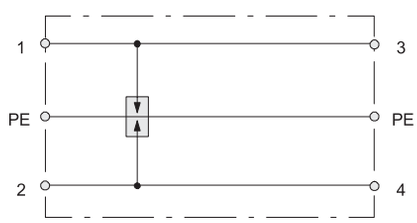
Méretek



TKS-B

Max. tartós feszültség, AC	U_C	120 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	170 V
Kategória		Typ 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Pólusszám		2
Névleges áram	I_L	20 A
Soros ellenállás erenként		–
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C2: 18 kV / 9 kA
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 18 kV / 9 kA
Összes-levezetőképesség (8/20)		18 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 6 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<950 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<600 V
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín
Csatlakozás		Kapocs
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		csatlakozóvezeték
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Kombinált védelem földfüggetlen kéteres, 5 V-os, nagyfrekvenciás alkalmazásokhoz



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
FRD 5 HF	4	6	2	Kapocs	1	4,400	**5098571**

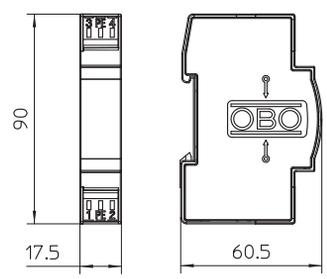
€/db

Túlfeszültség védelem mérés-, vezérlés- és szabályozástechnikai rendszerekhez.

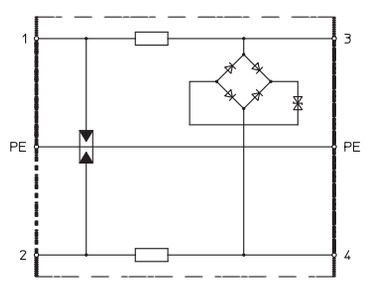
- Alap-, közepes és finomvédelem
- Kétfokozatú védőkapcsolás nagy levezetőképességgel
- Nagy sávszélesség (100 MHz)
- Buszrendszerekhez (például Profibus-hoz)
- Könnyen beköthető, rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, 17,5 mm-es szélesség

Alkalmazási terület: elosztóban, 35 mm-es kalapsínen.

Méretek



Kapcsolási rajz



FRD 5 HF

Max. tartós feszültség, AC	U_C	4 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	6 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		2
Névleges áram	I_L	0,45 A
Soros ellenállás erenként		2,2 Ω ± 10 %
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C2: 18 kV / 9 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 18 kV / 9 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		18 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 6 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<90 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<650 V
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín 35 mm
Csatlakozás		Kapocs
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kapocs
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Kombinált védelem földfüggetlen kéteres, 24 V-os, nagyfrekvenciás alkalmazásokhoz

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
FRD 24 HF	19	28	2	Kapocs	1	4,400	**5098575**

€/db

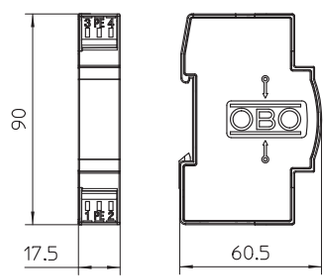


Túlfeszültség védelem mérés-, vezérlés- és szabályozástechnikai rendszerekhez.

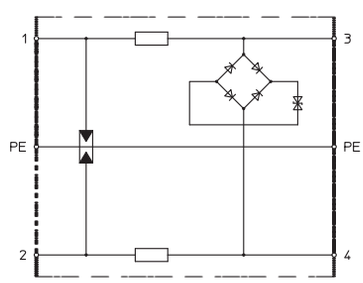
- Alap-, közepes és finomvédelem
- Kétfokozatú védőkapcsolás nagy levezetőképességgel
- Nagy sávszélesség (100 MHz)
- Buszrendszerekhez (például Profibus-hoz)
- Könnyen beköthető, rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, 17,5 mm-es szélesség

Alkalmazási terület: elosztóban, 35 mm-es kalapsínen.

Méretek



Kapcsolási rajz



FRD 24 HF

Max. tartós feszültség, AC	U_C	19 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	28 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		2
Névleges áram	I_L	0,45 A
Soros ellenállás erenként		2,2 Ω ± 10 %
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C2: 18 kV / 9 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 18 kV / 9 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		18 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 6 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<120 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<650 V
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín 35 mm
Csatlakozás		Kapocs
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kapocs
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Kombinált védelem földfüggetlen kéteres, 5 V-os alkalmazásokhoz



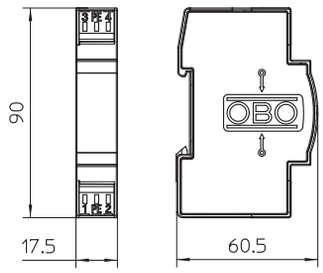
típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
FRD 5	5	8	2	Kapocs	1	5,100	**5098492**

€/db

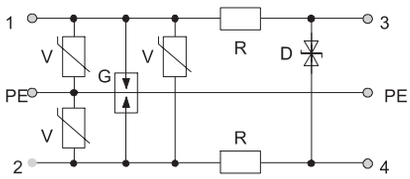
Túlfeszültség-védelem mérés-, vezérlés- és szabályozástechnikai rendszerekhez
- Kombinált védelem
- Földelt kéteres rendszerekhez
- Kétfokozatú védőkapcsolás
- Könnyen beköthető, rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, 17,5 mm-es szélesség
- Beépített koordináló ellenállással

Alkalmazási terület: elosztóban, 35 mm-es kalapsínen.

Méretek



Kapcsolási rajz



FRD 5

Max. tartós feszültség, AC	U_C	5 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	8 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		2
Névleges áram	I_L	0,2 A
Soros ellenállás erenként		15 Ω ± 10 %
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 3 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<15 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<600 V
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín 35 mm
Csatlakozás		Kapocs
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kapocs
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Kombinált védelem földfüggetlen kéteres, 12 V-os alkalmazásokhoz

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
FRD 12	9	13	2	Kapocs	1	5,100	**5098506**

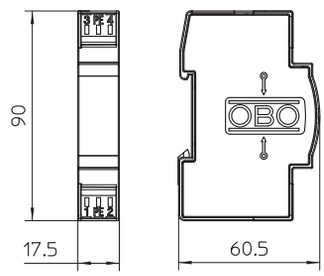
€/db



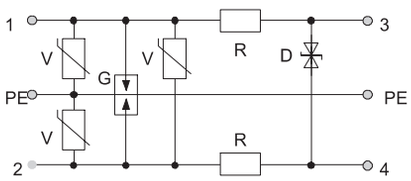
Túlfeszültség-védelem mérés-, vezérlés- és szabályozástechnikai rendszerekhez
- Kombinált védelem
- Földelt kéteres rendszerekhez
- Kétfokozatú védőkapcsolás
- Könnyen beköthető, rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, 17,5 mm-es szélesség
- Beépített koordináló ellenállással

Alkalmazási terület: elosztóban, 35 mm-es kalapsínen.

Méretek



Kapcsolási rajz



FRD 12

Max. tartós feszültség, AC	U_C	9 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	13 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		2
Névleges áram	I_L	0,2 A
Soros ellenállás erenként		15 Ω ± 10 %
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 3 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<30 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<600 V
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín 35 mm
Csatlakozás		Kapocs
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kapocs
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Kombinált védelem földfüggetlen kéteres, 24 V-os alkalmazásokhoz



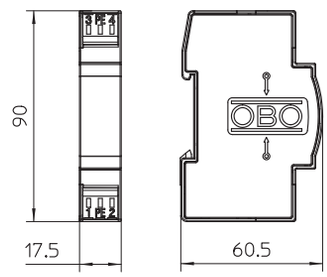
típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
FRD 24	19	28	2	Kapocs	1	5,100	**5098514**

€/db

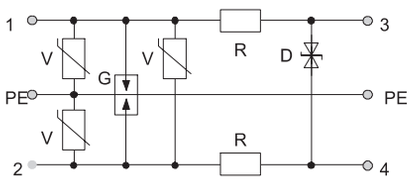
Túlfeszültség-védelem mérés-, vezérlés- és szabályozástechnikai rendszerekhez
- Kombinált védelem
- Földelt kéteres rendszerekhez
- Kétfokozatú védőkapcsolás
- Könnyen beköthető, rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, 17,5 mm-es szélesség
- Beépített koordináló ellenállással

Alkalmazási terület: elosztóban, 35 mm-es kalapsínen.

Méretek



Kapcsolási rajz



FRD 24

Max. tartós feszültség, AC	U_C	19 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	28 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		2
Névleges áram	I_L	0,2 A
Soros ellenállás erenként		15 Ω ± 10 %
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 3 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<60 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<600 V
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín 35 mm
Csatlakozás		Kapocs
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kapocs
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Kombinált védelem földfüggetlen kéteres, 48 V-os alkalmazásokhoz

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
FRD 48	37	53	2	Kapocs	1	5,100	**5098522**

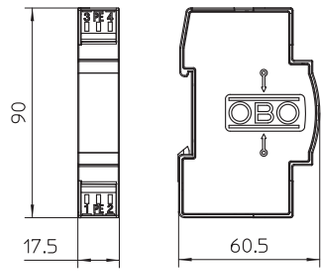
€/db



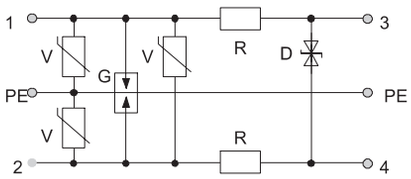
Túlfeszültség-védelem mérés-, vezérlés- és szabályozástechnikai rendszerekhez
- Kombinált védelem
- Földelt kéteres rendszerekhez
- Kétfokozatú védőkapcsolás
- Könnyen beköthető, rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, 17,5 mm-es szélesség
- Beépített koordináló ellenállással

Alkalmazási terület: elosztóban, 35 mm-es kalapsínen.

Méretek



Kapcsolási rajz



FRD 48

Max. tartós feszültség, AC	U_C	37 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	53 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		2
Névleges áram	I_L	0,2 A
Soros ellenállás erenként		15 Ω ± 10 %
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 3 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<140 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<600 V
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín 35 mm
Csatlakozás		Kapocs
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kapocs
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Kombinált védelem földfüggetlen kéteres, 110 V-os alkalmazásokhoz



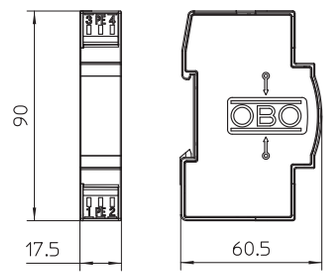
típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
FRD 110	86	122	2	Kapocs	1	5,100	**5098557**

€/db

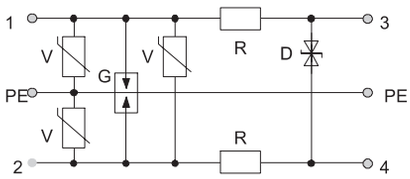
Túlfeszültség-védelem mérés-, vezérlés- és szabályozástechnikai rendszerekhez
- Kombinált védelem
- Földelt kéteres rendszerekhez
- Kétfokozatú védőkapcsolás
- Könnyen beköthető, rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, 17,5 mm-es szélesség
- Beépített koordináló ellenállással

Alkalmazási terület: elosztóban, 35 mm-es kalapsínen.

Méretek



Kapcsolási rajz



FRD 110

Max. tartós feszültség, AC	U_C	86 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	122 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		2
Névleges áram	I_L	0,2 A
Soros ellenállás erenként		15 Ω ± 10 %
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 10 kV / 5 kA
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 3 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<300 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<600 V
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín 35 mm
Csatlakozás		Kapocs
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kapocs
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Kombinált védelem földfüggetlen kéteres, 24 V-os alkalmazásokhoz

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
FRD 2-24	19	28	2	Kapocs	1	5,100	**5098727**

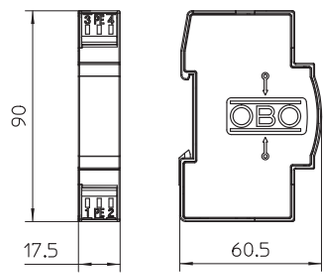
€/db



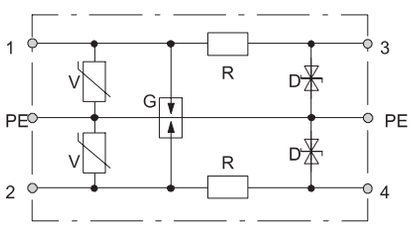
Túlfeszültség-védelem mérés-, vezérlés- és szabályozástechnikai rendszerekhez
- Kombinált védelem
- Földelt kéteres rendszerekhez
- Kétfokozatú védőkapcsolás
- Könnyen beköthető, rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, 17,5 mm-es szélesség
- Beépített koordináló ellenállással

Alkalmazási terület: elosztóban, 35 mm-es kalapsínen.

Méretek



Kapcsolási rajz



FRD 2-24

Max. tartós feszültség, AC	U_C	19 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	28 V
Kategória		Typ 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Pólusszám		2
Névleges áram	I_L	0,2 A
Soros ellenállás erenként		15 Ω ± 10 %
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 5 kV / 2.5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		5 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		— kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<120 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<60 V
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín 35 mm
Csatlakozás		Kapocs
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kapocs
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Kombinált védelem földfüggetlen kéteres, 5 V-os alkalmazásokhoz



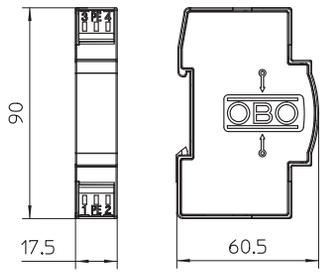
típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
FLD 5	5	8	2	Kapocs	1	5,200	**5098600**

€/db

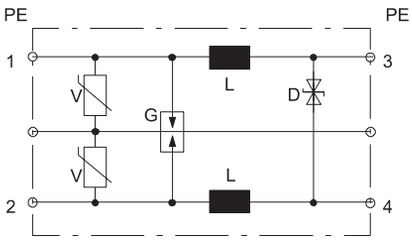
Túlfeszültség-védelem mérés-, vezérlés- és szabályozástechnikai rendszerekhez
- Kombinált védelem
- Földfüggetlen kéteres rendszerekhez
- Kétfokozatú védőkapcsolás
- Könnyen beköthető, rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, 17,5 mm-es szélesség
- Beépített koordináló induktivitással

Alkalmazási terület: elosztóban, 35 mm-es kalapsínen.

Méretek



Kapcsolási rajz



FLD 5

Max. tartós feszültség, AC	U_C	5 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	8 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		2
Névleges áram	I_L	1 A
Soros induktivitás, erenként		120 µH ± 20 %
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 3 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<15 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<600 V
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín 35 mm
Csatlakozás		Kapocs
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kapocs
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Kombinált védelem földfüggetlen kéteres, 12 V-os alkalmazásokhoz

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
FLD 12	9	13	2	Kapocs	1	5,200	**5098603**

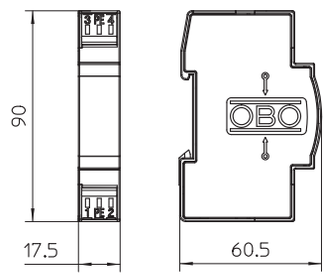
€/db



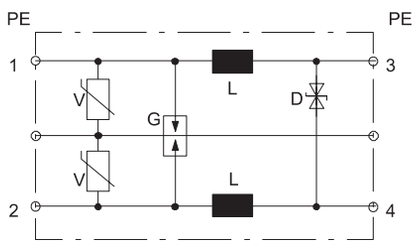
Túlfeszültség-védelem mérés-, vezérlés- és szabályozástechnikai rendszerekhez
- Kombinált védelem
- Földfüggetlen kéteres rendszerekhez
- Kétfokozatú védőkapcsolás
- Könnyen beköthető, rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, 17,5 mm-es szélesség
- Beépített koordináló induktivitással

Alkalmazási terület: elosztóban, 35 mm-es kalapsínen.

Méretek



Kapcsolási rajz



FLD 12

Max. tartós feszültség, AC	U_C	9 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	13 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		2
Névleges áram	I_L	1 A
Soros induktivitás, erenként		120 µH ± 20 %
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 3 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<30 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<600 V
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín 35 mm
Csatlakozás		Kapocs
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kapocs
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Kombinált védelem földfüggetlen kéteres, 24 V-os alkalmazásokhoz



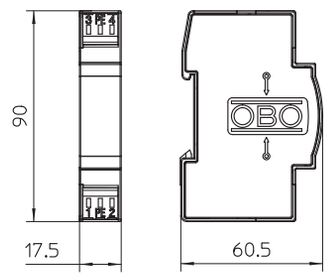
típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
FLD 24	19	28	2	Kapocs	1	5,200	**5098611**

€/db

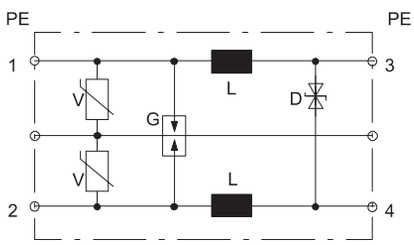
Túlfeszültség-védelem mérés-, vezérlés- és szabályozástechnikai rendszerekhez
- Kombinált védelem
- Földfüggetlen kéteres rendszerekhez
- Kétfokozatú védőkapcsolás
- Könnyen beköthető, rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, 17,5 mm-es szélesség
- Beépített koordináló induktivitással

Alkalmazási terület: elosztóban, 35 mm-es kalapsínen.

Méretek



Kapcsolási rajz



FLD 24

Max. tartós feszültség, AC	U_C	19 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	28 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		2
Névleges áram	I_L	1 A
Soros induktivitás, erenként		120 µH ± 20 %
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 3 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<60 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<600 V
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín 35 mm
Csatlakozás		Kapocs
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kapocs
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Kombinált védelem földfüggetlen kéteres, 48 V-os alkalmazásokhoz

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
FLD 48	37	53	2	Kapocs	1	5,200	**5098630**

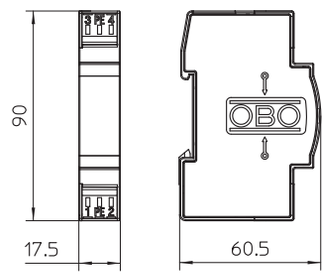
€/db



Túlfeszültség-védelem mérés-, vezérlés- és szabályozástechnikai rendszerekhez
- Kombinált védelem
- Földfüggetlen kéteres rendszerekhez
- Kétfokozatú védőkapcsolás
- Könnyen beköthető, rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, 17,5 mm-es szélesség
- Beépített koordináló induktivitással

Alkalmazási terület: elosztóban, 35 mm-es kalapsínen.

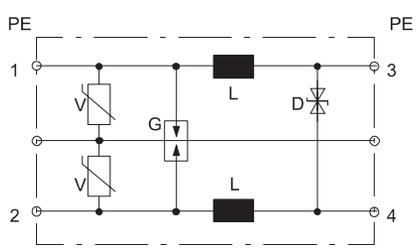
Méretek



FLD 48

Max. tartós feszültség, AC	U_C	37 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	53 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		2
Névleges áram	I_L	1 A
Soros induktivitás, erenként		120 µH ± 20 %
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 3 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<140 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<600 V
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín 35 mm
Csatlakozás		Kapocs
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kapocs
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Kapcsolási rajz



02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Kombinált védelem földfüggetlen kéteres, 60 V-os alkalmazásokhoz



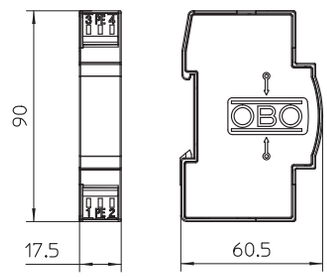
típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
FLD 60	65	93	2	Kapocs	1	5,200	**5098638**

€/db

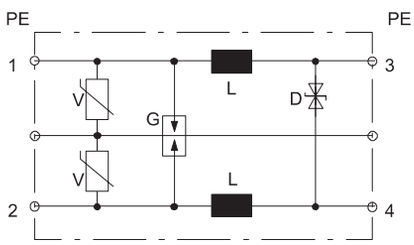
Túlfeszültség-védelem mérés-, vezérlés- és szabályozástechnikai rendszerekhez
- Kombinált védelem
- Földfüggetlen kéteres rendszerekhez
- Kétfokozatú védőkapcsolás
- Könnyen beköthető, rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, 17,5 mm-es szélesség
- Beépített koordináló induktivitással

Alkalmazási terület: elosztóban, 35 mm-es kalapsínen.

Méretek



Kapcsolási rajz



FLD 60

Max. tartós feszültség, AC	U_C	65 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	93 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		2
Névleges áram	I_L	1 A
Soros induktivitás, erenként		120 µH ± 20 %
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 3 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<160 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<600 V
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín 35 mm
Csatlakozás		Kapocs
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kapocs
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Kombinált védelem földfüggetlen kéteres, 110 V-os alkalmazásokhoz

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
FLD 110	86	122	2	Kapocs	1	5,200	**5098646**

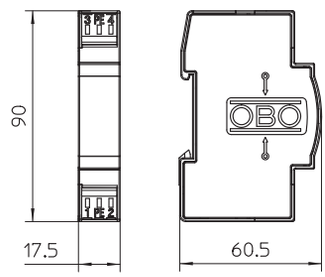
€/db



Túlfeszültség-védelem mérés-, vezérlés- és szabályozástechnikai rendszerekhez
- Kombinált védelem
- Földfüggetlen kéteres rendszerekhez
- Kétfokozatú védőkapcsolás
- Könnyen beköthető, rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, 17,5 mm-es szélesség
- Beépített koordináló induktivitással

Alkalmazási terület: elosztóban, 35 mm-es kalapsínen.

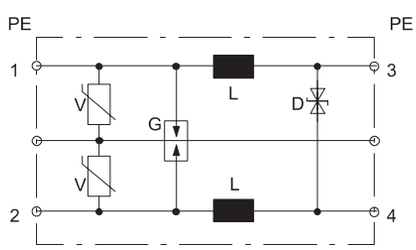
Méretek



FLD 110

Max. tartós feszültség, AC	U_C	86 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	122 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		2
Névleges áram	I_L	1 A
Soros induktivitás, erenként		120 µH ± 20 %
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 3 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<300 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<600 V
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín 35 mm
Csatlakozás		Kapocs
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kapocs
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Kapcsolási rajz



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Kombinált védelem földfüggetlen kéteres, 5 V-os alkalmazásokhoz



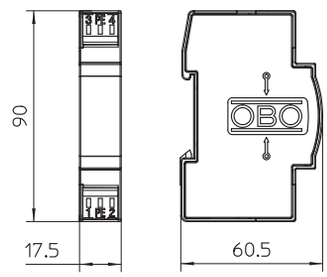
típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
FLD 2-5	5	8	2	Kapocs	1	5,100	**5098867**

€/db

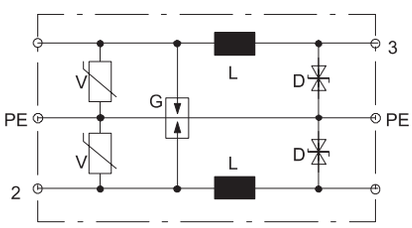
Túlfeszültség-védelem mérés-, vezérlés- és szabályozástechnikai rendszerekhez
- Kombinált védelem
- Földfüggetlen kéteres rendszerekhez
- Kétfokozatú védőkapcsolás
- Könnyen beköthető, rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, 17,5 mm-es szélesség
- Beépített koordináló induktivitással

Alkalmazási terület: elosztóban, 35 mm-es kalapsínen.

Méretek



Kapcsolási rajz



FLD 2-5

Max. tartós feszültség, AC	U_C	5 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	8 V
Kategória		Typ 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Pólusszám		2
Névleges áram	I_L	1 A
Soros induktivitás, erenként		120 µH ± 10 %
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		1 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		— kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<30 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<15 V
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín 35 mm
Csatlakozás		Kapocs
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kapocs
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Kombinált védelem földfüggetlen kéteres, 12 V-os alkalmazásokhoz

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
FLD 2-12	9	13	2	Kapocs	1	5,100	**5098808**

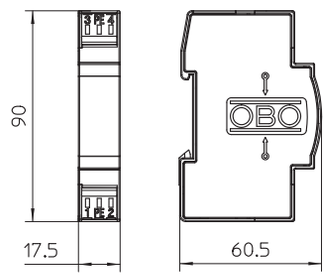
€/db



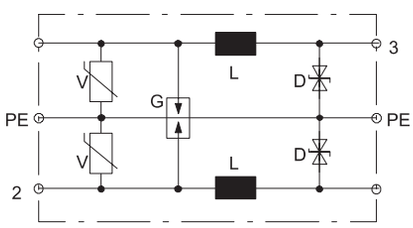
Túlfeszültség-védelem mérés-, vezérlés- és szabályozástechnikai rendszerekhez
- Kombinált védelem
- Földfüggetlen kéteres rendszerekhez
- Kétfokozatú védőkapcsolás
- Könnyen beköthető, rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, 17,5 mm-es szélesség
- Beépített koordináló induktivitással

Alkalmazási terület: elosztóban, 35 mm-es kalapsínen.

Méretek



Kapcsolási rajz



FLD 2-12

Max. tartós feszültség, AC	U_C	9 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	13 V
Kategória		Typ 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Pólusszám		2
Névleges áram	I_L	1 A
Soros induktivitás, erenként		120 µH ± 10 %
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		1 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		— kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<60 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<30 V
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín 35 mm
Csatlakozás		Kapocs
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kapocs
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Kombinált védelem földfüggetlen kéteres, 24 V-os alkalmazásokhoz



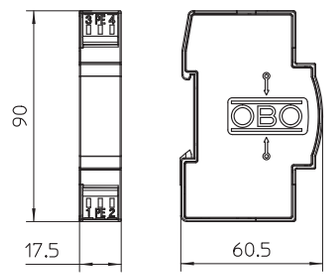
típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
FLD 2-24	28	19	2	Kapocs	1	5,100	**5098816**

€/db

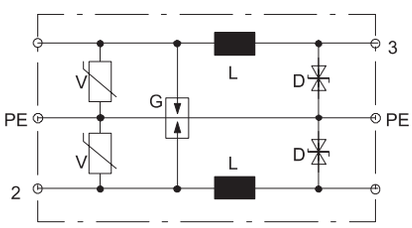
Túlfeszültség-védelem mérés-, vezérlés- és szabályozástechnikai rendszerekhez
- Kombinált védelem
- Földfüggetlen kéteres rendszerekhez
- Kétfokozatú védőkapcsolás
- Könnyen beköthető, rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, 17,5 mm-es szélesség
- Beépített koordináló induktivitással

Alkalmazási terület: elosztóban, 35 mm-es kalapsínen.

Méretek



Kapcsolási rajz



FLD 2-24

Max. tartós feszültség, AC	U_C	28 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	19 V
Kategória		Typ 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Pólusszám		2
Névleges áram	I_L	1 A
Soros induktivitás, erenként		120 µH ± 10 %
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		1 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		— kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<120 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<60 V
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín 35 mm
Csatlakozás		Kapocs
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kapocs
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Kombinált védelem földfüggetlen kéteres, 110 V-os alkalmazásokhoz

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
FLD 2-110	86	122	2	Kapocs	1	5,100	**5098859**

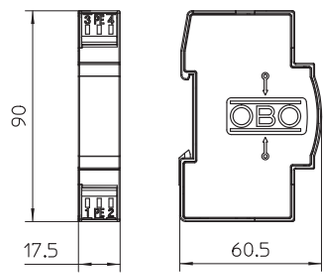
€/db



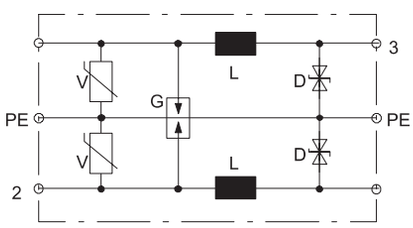
Túlfeszültség-védelem mérés-, vezérlés- és szabályozástechnikai rendszerekhez
- Kombinált védelem
- Földfüggetlen kéteres rendszerekhez
- Kétfokozatú védőkapcsolás
- Könnyen beköthető, rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, 17,5 mm-es szélesség
- Beépített koordináló induktivitással

Alkalmazási terület: elosztóban, 35 mm-es kalapsínen.

Méretek



Kapcsolási rajz



FLD 2-110

Max. tartós feszültség, AC	U_C	86 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	122 V
Kategória		Typ 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Pólusszám		2
Névleges áram	I_L	1 A
Soros induktivitás, erenként		120 µH ± 10 %
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		5 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		— kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<500 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<300 V
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín 35 mm
Csatlakozás		Kapocs
BE beépítési egység (17,5 mm)		1
Védettség		IP20
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kapocs
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Mérés-, szabályozás- és vezérléstechnikai védelem többeres rendszerekhez: MDP sorozatjelű vizsgálható SPD-k

+ Védelem 4-eres rendszerekhez
+ Közvetlen árnyékolás-földelés
+ Rugós sorkapcsok
+ Helytakarékos, 8,1 mm-es szélesség
+ 10 A-es terhelhetőségű változatok
+ 100 MHz-es határfrekvencia
+ UL minősítéssel



Sorolható védőkészülék
2-3 és 4-pólus
5-től 48 V-ig

A mindössze 8 mm-es szélességű, nagy levezetőképességgel rendelkező MDP sorozatjelű SPD-k irányítástechnikai rendszerek túlfeszültség-védelmét teszi lehetővé. A vezetékárnyékolások csatlakoztatására az SPD minkét oldalán külön sorkapocs áll rendelkezésre, biztosítva ezzel az árnyékolás leghatékonyabb kialakítását. Egyes típusok 10 A-rel is terhelhetőek, ami lehetővé tesz speciális alkalmazásokat is, pl. szélerőművekben. Az MDP sorozatjelű SPD-k állapota a LifeControl műszer segítségével beépített helyzetben is ellenőrizhető.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Sorolható védőkészülék, 2-eres rendszerhez, 5 V-os kivitel

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MDP-2 D-5-T	7	10	2	Kapocs	1	6,000	**5098404**

€/db

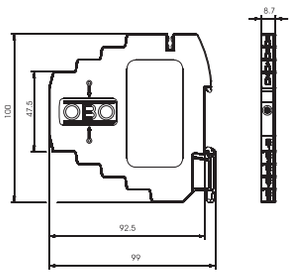


MDP... D-5-T: Túlfeszültség-levezető tesztfunkcióval, 5 V-os kivitel

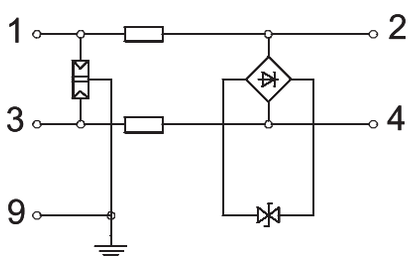
- Névleges áram 0,58 A
- Többberes rendszerekhez
- Közvetlen árnyékolással és rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, mindössze 8,7 mm szélességű
- A védőkapcsolás Life Control műszerrel ellenőrizhető
- Nagy sávszélesség, 100 MHz-es határfrekvencia
- UL -minősített (4DG1)

Alkalmazási terület: univerzális, 35 mm-es kalapsínre rögzítve, minden szokásos elosztószekrény-típushoz

Méretek



Kapcsolási rajz



MDP-2 D-5-T		
Max. tartós feszültség, AC	U_C	7 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	10 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		2
Névleges áram	I_L	0,58 A
Soros ellenállás erenként		2,35 Ω ± 5 %
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		5 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 1 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<35 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<800 V
Frekvenciatartomány		0 - 100 MHz
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín 35 mm
Csatlakozás		Kapocs
Védettség		IP20
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többberes		0,14 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kalapsín
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Sorolható védőkészülék, 3-eres rendszerhez, 5 V-os kivitel



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MDP-3 D-5-T	7	10	3	Kapocs	1	6,000	**5098407**

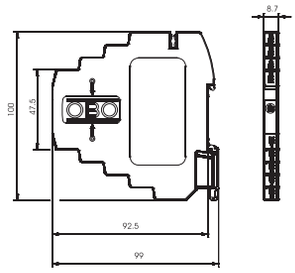
€/db

MDP... D-5-T: Túlfeszültség-levezető tesztfunkcióval, 5 V-os kivitel

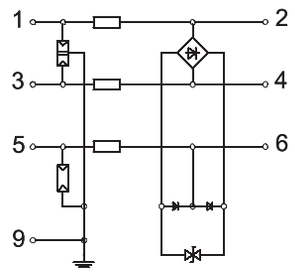
- Névleges áram 0,58 A
- Többberes rendszerekhez
- Közvetlen árnyékolással és rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, mindössze 8,7 mm szélességű
- A védőkapcsolás Life Control műszerrel ellenőrizhető
- Nagy sávszélesség, 100 MHz-es határfrekvencia
- UL -minősített (4DG1)

Alkalmazási terület: univerzális, 35 mm-es kalapsínre rögzítve, minden szokásos elosztószekrény-típushoz

Méretek



Kapcsolási rajz



MDP-3 D-5-T

Max. tartós feszültség, AC	U_C	7 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	10 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		3
Névleges áram	I_L	0,58 A
Soros ellenállás erenként		2,35 Ω ± 5 %
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		7,5 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 1,5 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<35 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<800 V
Frekvenciatartomány		0 - 100 MHz
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín 35 mm
Csatlakozás		Kapocs
Védettség		IP20
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kalapsín
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Sorolható védőkészülék, 4-eres rendszerhez, 5 V-os kivitel

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MDP-4 D-5-T	7	10	4	Kapocs	1	6,000	**5098411**

€/db

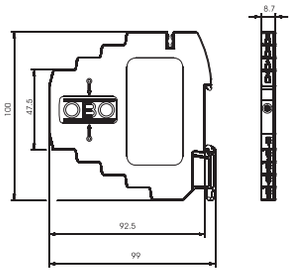
MDP... D-5-T: Túlfeszültség-levezető tesztfunkcióval, 5 V-os kivitel

- Névleges áram 0,58 A
- Többberes rendszerekhez
- Közvetlen árnyékolással és rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, mindössze 8,7 mm szélességű
- A védőkapcsolás Life Control műszerrel ellenőrizhető
- Nagy sávszélesség, 100 MHz-es határfrekvencia
- UL -minősített (4DG1)

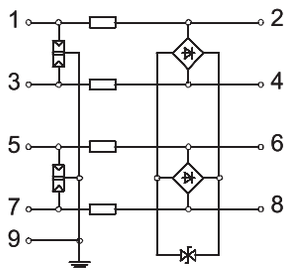
Alkalmazási terület: univerzális, 35 mm-es kalapsínre rögzítve, minden szokásos elosztószekrény-típushoz



Méretek



Kapcsolási rajz



MDP-4 D-5-T

Max. tartós feszültség, AC	U_C	7 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	10 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		4
Névleges áram	I_L	0,58 A
Soros ellenállás erenként		2,35 Ω ± 5 %
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 2kA kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<35 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<800 V
Frekvenciatartomány		0 - 100 MHz
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín 35 mm
Csatlakozás		Kapocs
Védettség		IP20
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többberes		0,14 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kalapsín
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Sorolható védőkészülék, 2-eres rendszerhez, 24 V-os kivitel



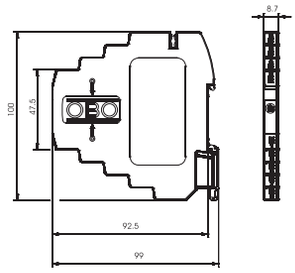
típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MDP-2 D-24-T	20	28	2	Kapocs	1	6,000	**5098422**

€/db

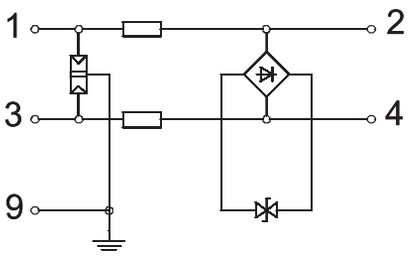
MDP... D-24-T: Túlfeszültség-levezető tesztfunkcióval, 24 V-os kivitel
- Névleges áram 0,58 A
- Többeres rendszerekhez
- Közvetlen árnyékolással és rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, mindössze 8,7 mm szélességű
- A védőkapcsolás Life Control műszerrel ellenőrizhető
- Nagy sávszélesség, 100 MHz-es határfrekvencia
- UL -minősített (4DG1)

Alkalmazási terület: univerzális, 35 mm-es kalapsínre rögzítve, minden szokásos elosztószekrény-típushoz

Méretek



Kapcsolási rajz



MDP-2 D-24-T

Max. tartós feszültség, AC	U_C	20 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	28 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		2
Névleges áram	I_L	0,58 A
Soros ellenállás erenként		2,35 Ω ± 5 %
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		5 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 1 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<55 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<800 V
Frekvenciatartomány		0 - 100 MHz
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín 35 mm
Csatlakozás		Kapocs
Védettség		IP20
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kalapsín
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Sorolható védőkészülék, 3-eres rendszerhez, 24 V-os kivitel

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MDP-3 D-24-T	20	28	3	Kapocs	1	6,000	**5098427**

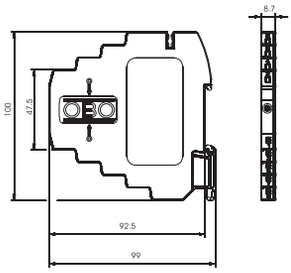
€/db



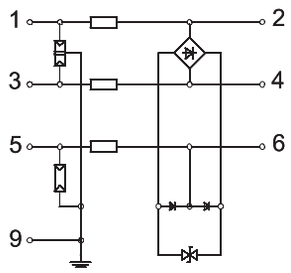
MDP... D-24-T: Túlfeszültség-levezető tesztfunkcióval, 24 V-os kivitel
- Névleges áram 0,58 A
- Többberes rendszerekhez
- Közvetlen árnyékolással és rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, mindössze 8,7 mm szélességű
- A védőkapcsolás Life Control műszerrel ellenőrizhető
- Nagy sávszélesség, 100 MHz-es határfrekvencia
- UL -minősített (4DG1)

Alkalmazási terület: univerzális, 35 mm-es kalapsínre rögzítve, minden szokásos elosztószekrény-típushoz

Méretek



Kapcsolási rajz



MDP-3 D-24-T

Max. tartós feszültség, AC	U_C	20 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	28 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		3
Névleges áram	I_L	0,58 A
Soros ellenállás erenként		2,35 Ω ± 5 %
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		7,5 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 1,5 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<55 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<800 V
Frekvenciatartomány		0 - 100 MHz
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín 35 mm
Csatlakozás		Kapocs
Védettség		IP20
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többberes		0,14 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kalapsín
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Sorolható védőkészülék, 4-eres rendszerhez, 24 V-os kivitel



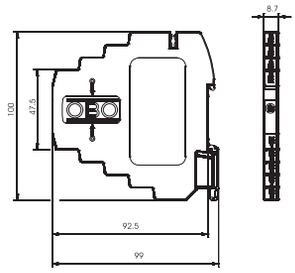
típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MDP-4 D-24-T	20	28	4	Kapocs	1	5,800	**5098431**

€/db

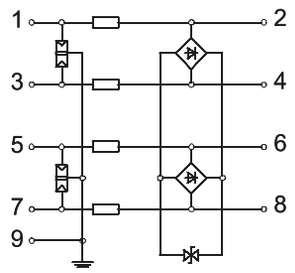
MDP... D-24-T: Túlfeszültség-levezető tesztfunkcióval, 24 V-os kivitel
- Névleges áram 0,58 A
- Többeres rendszerekhez
- Közvetlen árnyékolással és rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, mindössze 8,7 mm szélességű
- A védőkapcsolás Life Control műszerrel ellenőrizhető
- Nagy sávszélesség, 100 MHz-es határfrekvencia
- UL -minősített (4DG1)

Alkalmazási terület: univerzális, 35 mm-es kalapsínre rögzítve, minden szokásos elosztószekrény-típushoz

Méretek



Kapcsolási rajz



MDP-4 D-24-T

Max. tartós feszültség, AC	U_C	20 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	28 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		4
Névleges áram	I_L	0,58 A
Soros ellenállás erenként		2,35 Ω ± 5 %
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 2 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<55 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<800 V
Frekvenciatartomány		0 - 100 MHz
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín 35 mm
Csatlakozás		Kapocs
Védettség		IP20
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kalapsín
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Sorolható védőkészülék, 2-eres rendszerhez, 48 V-os kivitel

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MDP-2 D-48-T	41	58	2	Kapocs	1	6,000	**5098442**

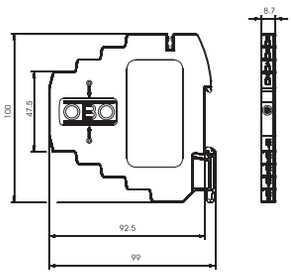
€/db



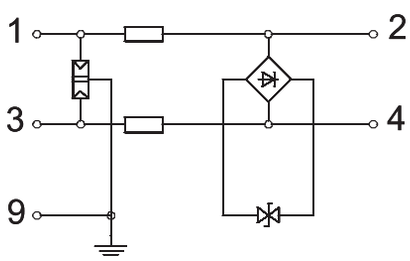
MDP... D-48-T: Túlfeszültség-levezető tesztfunkcióval, 48 V-os kivitel
- Névleges áram 0,58 A
- Többberes rendszerekhez
- Közvetlen árnyékolással és rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, mindössze 8,7 mm szélességű
- A védőkapcsolás Life Control műszerrel ellenőrizhető
- Nagy sávszélesség, 100 MHz-es határfrekvencia
- UL -minősített (4DG1)

Alkalmazási terület: univerzális, 35 mm-es kalapsínre rögzítve, minden szokásos elosztószekrény-típushoz

Méretek



Kapcsolási rajz



MDP-2 D-48-T

Max. tartós feszültség, AC	U_C	41 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	58 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		2
Névleges áram	I_L	0,58 A
Soros ellenállás erenként		2,35 Ω ± 5 %
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		5 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 1 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<95 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<800 V
Frekvenciatartomány		0 - 100 MHz
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín 35 mm
Csatlakozás		Kapocs
Védettség		IP20
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többberes		0,14 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kalapsín
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Sorolható védőkészülék, 3-eres rendszerhez, 48 V-os kivitel



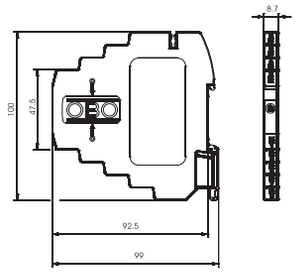
típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MDP-3 D-48-T	41	58	3	Kapocs	1	6,000	**5098446**

€/db

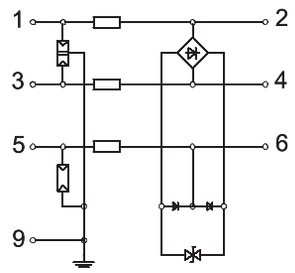
MDP... D-48-T: Túlfeszültség-levezető tesztfunkcióval, 48 V-os kivitel
- Névleges áram 0,58 A
- Többeres rendszerekhez
- Közvetlen árnyékolással és rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, mindössze 8,7 mm szélességű
- A védőkapcsolás Life Control műszerrel ellenőrizhető
- Nagy sávszélesség, 100 MHz-es határfrekvencia
- UL -minősített (4DG1)

Alkalmazási terület: univerzális, 35 mm-es kalapsínre rögzítve, minden szokásos elosztószekrény-típushoz

Méretek



Kapcsolási rajz



MDP-3 D-48-T

Max. tartós feszültség, AC	U_C	41 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	58 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		3
Névleges áram	I_L	0,58 A
Soros ellenállás erenként		2,35 Ω ± 5 %
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		7,5 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 1,5 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<95 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<800 V
Frekvenciatartomány		0 - 100 MHz
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín 35 mm
Csatlakozás		Kapocs
Védettség		IP20
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kalapsín
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Sorolható védőkészülék, 4-eres rendszerhez, 48 V-os kivitel

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MDP-4 D-48-T	41	58	4	Kapocs	1	5,800	**5098450**

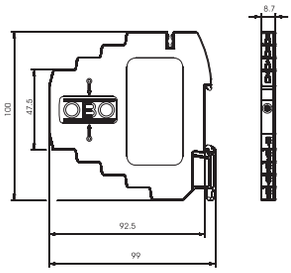
€/db



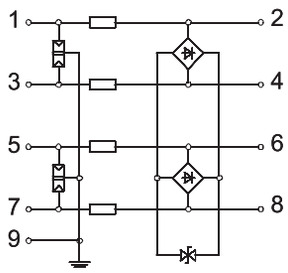
MDP... D-48-T: Túlfeszültség-levezető tesztfunkcióval, 48 V-os kivitel
- Névleges áram 0,58 A
- Többberes rendszerekhez
- Közvetlen árnyékolással és rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, mindössze 8,7 mm szélességű
- A védőkapcsolás Life Control műszerrel ellenőrizhető
- Nagy sávszélesség, 100 MHz-es határfrekvencia
- UL -minősített (4DG1)

Alkalmazási terület: univerzális, 35 mm-es kalapsínre rögzítve, minden szokásos elosztószekrény-típushoz

Méretek



Kapcsolási rajz



MDP-4 D-48-T

Max. tartós feszültség, AC	U_C	41 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	58 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		4
Névleges áram	I_L	0,58 A
Soros ellenállás erenként		2,35 Ω ± 5 %
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 2 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<95 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<800 V
Frekvenciatartomány		0 - 100 MHz
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín 35 mm
Csatlakozás		Kapocs
Védettség		IP20
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többberes		0,14 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kalapsín
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Sorolható védőkészülék, 4-eres rendszerhez, 5 V-os kivitel



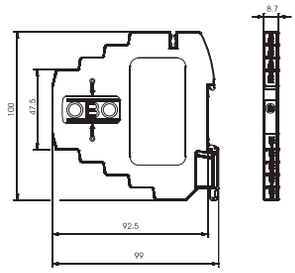
típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MDP-4 D-5-T-10	7	10	4	Kapocs	1	7,200	**5098413**

€/db

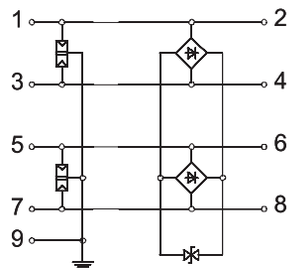
MDP-4 D-5-T-10: Túlfeszültség-levezető tesztfunkcióval, 5 V-os kivitel
- Névleges áram 10 A
- Többberes rendszerekhez
- Közvetlen árnyékolással és rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, mindössze 8,7 mm szélességű
- A védőkapcsolás Life Control műszerrel ellenőrizhető
- Nagy sávszélesség, 100 MHz-es határfrekvencia
- UL-minősített (4DG1)

Alkalmazási terület: univerzális, 35 mm-es kalapsínre rögzítve, minden szokásos elosztószekrény-típushoz

Méretek



Kapcsolási rajz



MDP-4 D-5-T-10

Max. tartós feszültség, AC	U_C	7 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	10 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		4
Névleges áram	I_L	10 A
Soros ellenállás erenként		–
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 2 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<45 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<800 V
Frekvenciatartomány		0 - 100 MHz
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín
Csatlakozás		Kapocs
Védettség		IP20
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többberes		0,14 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kalapsín
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Sorolható védőkészülék, 2-eres rendszerhez, 12 V-os kivitel

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MDP-2 D-12-T-10	10,5	15	2	Kapocs	1	6,000	**5098415**

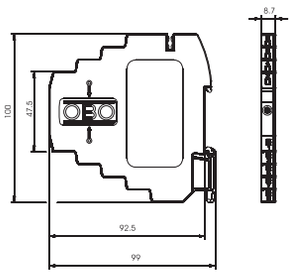
€/db



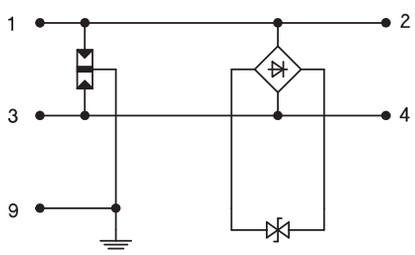
MDP... D-12-T-10: Túlfeszültség-levezető tesztfunkcióval, 12 V-os kivitel
- Névleges áram 10 A
- Többeres rendszerekhez
- Közvetlen árnyékolással és rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, mindössze 8,7 mm szélességű
- A védőkapcsolás Life Control műszerrel ellenőrizhető
- Nagy sávszélesség, 100 MHz-es határfrekvencia
- UL-minősített (4DG1)

Alkalmazási terület: univerzális, 35 mm-es kalapsínre rögzítve, minden szokásos elosztószekrény-típushoz

Méretek



Kapcsolási rajz



MDP-2 D-12-T-10		
Max. tartós feszültség, AC	U_C	10,5 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	15 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		2
Névleges áram	I_L	10 A
Soros ellenállás erenként		–
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		5 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 1 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<55 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<800 V
Frekvenciatartomány		0 - 100 MHz
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín
Csatlakozás		Kapocs
Védettség		IP20
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kalapsín
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Mérés-, szabályozás- és vezérléstechnikai védelem többeres rendszerekhez, 10 A-es terhelhetőséggel

Sorolható védőkészülék, 4-eres rendszerhez, 12 V-os kivitel



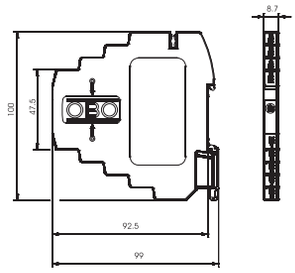
típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MDP-4 D-12-T-10	10,5	15	4	Kapocs	1	6,000	**5098419**

€/db

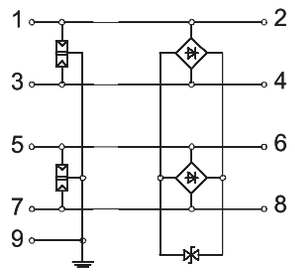
MDP... D-12-T-10: Túlfeszültség-levezető tesztfunkcióval, 12 V-os kivitel
- Névleges áram 10 A
- Többeres rendszerekhez
- Közvetlen árnyékolással és rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, mindössze 8,7 mm szélességű
- A védőkapcsolás Life Control műszerrel ellenőrizhető
- Nagy sávszélesség, 100 MHz-es határfrekvencia
- UL-minősített (4DG1)

Alkalmazási terület: univerzális, 35 mm-es kalapsínre rögzítve, minden szokásos elosztószekrény-típushoz

Méretek



Kapcsolási rajz



MDP-4 D-12-T-10

Max. tartós feszültség, AC	U_C	10,5 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	15 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		4
Névleges áram	I_L	10 A
Soros ellenállás erenként		–
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 2 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<55 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<800 V
Frekvenciatartomány		0 - 100 MHz
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín
Csatlakozás		Kapocs
Védettség		IP20
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kalapsín
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Sorolható védőkészülék, 2-eres rendszerhez, 24 V-os kivitel

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MDP-2 D-24-T-10	20	28	2	Kapocs	1	6,000	**5098425**

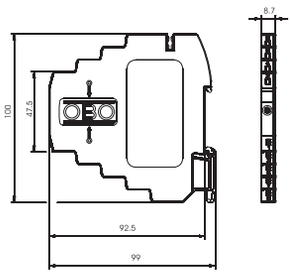
€/db



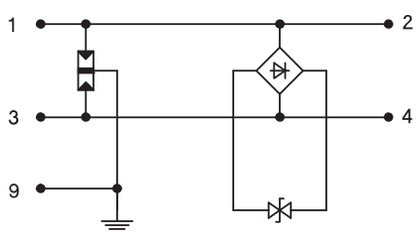
MDP... D-24T-10: Túlfeszültség-levezető tesztfunkcióval, 24 V-os kivitel
- Névleges áram 10 A
- Többeres rendszerekhez
- Közvetlen árnyékolással és rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, mindössze 8,7 mm szélességű
- A védőkapcsolás Life Control műszerrel ellenőrizhető
- Nagy sávszélesség, 100 MHz-es határfrekvencia
- UL-minősített (4DG1)

Alkalmazási terület: univerzális, 35 mm-es kalapsínre rögzítve, minden szokásos elosztószekrény-típushoz

Méretek



Kapcsolási rajz



MDP-2 D-24-T-10		
Max. tartós feszültség, AC	U_C	20 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	28 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		2
Névleges áram	I_L	10 A
Soros ellenállás erenként		–
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		5 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 1 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<70 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<800 V
Frekvenciatartomány		0 - 100 MHz
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín
Csatlakozás		Kapocs
Védettség		IP20
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kalapsín
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Mérés-, szabályozás- és vezérléstechnikai védelem többeres rendszerekhez, 10 A-es terhelhetőséggel

Sorolható védőkészülék, 4-eres rendszerhez, 24 V-os kivitel



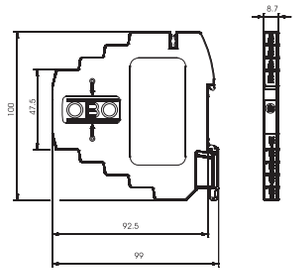
típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MDP-4 D-24-T-10	20	28	4	Kapocs	1	7,200	**5098433**

€/db

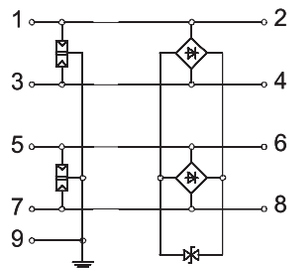
MDP... D-24T-10: Túlfeszültség-levezető tesztfunkcióval, 24 V-os kivitel
- Névleges áram 10 A
- Többeres rendszerekhez
- Közvetlen árnyékolással és rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, mindössze 8,7 mm szélességű
- A védőkapcsolás Life Control műszerrel ellenőrizhető
- Nagy sávszélesség, 100 MHz-es határfrekvencia
- UL-minősített (4DG1)

Alkalmazási terület: univerzális, 35 mm-es kalapsínre rögzítve, minden szokásos elosztószekrény-típushoz

Méretek



Kapcsolási rajz



MDP-4 D-24-T-10

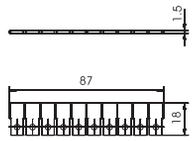
Max. tartós feszültség, AC	U_C	20 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	28 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		4
Névleges áram	I_L	10 A
Soros ellenállás erenként		–
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 2 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<70 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<800 V
Frekvenciatartomány		0 - 100 MHz
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín
Csatlakozás		Kapocs
Védettség		IP20
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kalapsín
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Összekötő híd MDP sorozatjelű SPD-khez

típus		csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VB-MDP 10-MD		1	2,300	**5098470**
Cu	vörösréz			€/db

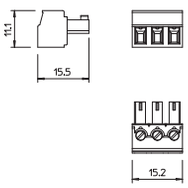




Összekötő híd 8 mm-es villámhárítókhoz
• A híd méretre vágható
• Vörösréz
• Gyors potenciálkiegyenlítést tesz lehetővé
Alkalmazási terület: MDP-túlfeszültség-levezetők bekötése

Tartalék csatlakozódugó VF sorozatjelű SPD-k távjelzéséhez

típus	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
VF-FS	3-pólusú	25	0,320	**5098475**
				€/db





Tartalék csatlakozódugó VF sorozatjelű SPD-k távjelzéséhez, 3-pólusú kivitel

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017



Túlfeszültség-védelmi eszköz, MSR-védelem Ex-térségekhez

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04514) / 18/12/2017

Túlfeszültség-védelem, Ex-es

	Sorolható védőkészülék, 4-eres rendszerhez, 5 V-os kivitel	427
	Sorolható védőkészülék, 4-eres rendszerhez, 24 V-os kivitel	428
	Sorolható védőkészülék, 4-eres rendszerhez, 48 V-os kivitel	429
	Terepi védelem, 2-eres, 24 V	431
	Terepi védelem, 3-eres, 24 V	432

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Mérés-, szabályozás- és vezérléstechnikai védelem kialakítása robbanásveszélyes környezetben, MDP EX sorozatjelű SPD-kkel

+ Védelem 4-eres rendszerekhez
+ Közvetlen árnyékolás-földelés
+ Egyszerű bekötés rugós sorkapcsokkal
+ Helytakarékos, 8,7 mm-es szélesség
+ Ex-bevizsgált, gyújtószikramentes áramkörökhöz
+ 100 MHz-es határfrekvencia



Sorolható védőkészülék
Ex-védelem
2-4-pólusú, 5-48 V

A túlfeszültség-védelem a robbanásveszélyes technológiák biztonságának fontos eleme. Ennek megfelelően az irányítástechnikai rendszereket óvni kell a villámok által keltett elektromágneses impulzusoktól. Az MDP EX sorozatjelű, gyújtószikramentes (ia) áramkörökhöz alkalmazható, független vizsgáló intézet által bevizsgált SPD-k kiválóan megfelelnek erre a célra. A 10 kA levezetőképességű eszközök optimális védelmet biztosítanak az irányítástechnikai rendszereknek. A különböző üzemi feszültségű változatok széleskörű alkalmazást tesznek lehetővé.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Sorolható védőkészülék, 4-eres rendszerhez, 5 V-os Ex-es kivitel

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MDP-4 D-5-EX	7	10	4	1	5,800	**5098412**

€/db

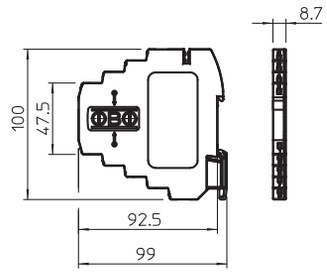


MDP-4 D...-EX sorozatjelű SPD-k gyújtószikramentes áramkörökhöz

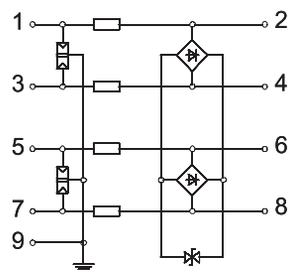
- Többeres rendszerekhez
- Közvetlen árnyékolás-földelés, egyszerű bekötés rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, mindössze 8,7 mm szélességű
- Nagy sávszélesség, 100 MHz-es határfrekvencia
- Ex-bevizsgálás: Ex II 2(1) G Ex ia IIC T4 (BVS 11 ATEX E 131 X)
- UL-minősített (4UM2)

Alkalmazási terület: univerzális, 35 mm-es kalapsínen rögzítve, minden szokásos elosztószekrény-típushoz

Méretek



Kapcsolási rajz



MDP-4 D-5-EX

Max. tartós feszültség, AC	U_C	7 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	10 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		4
Névleges áram	I_L	0,58 A
Soros ellenállás erenként		2,35 Ω ± 5 %
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C1: 0,5 кB / 0,25 кA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 5 KV / 2,5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 2 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		< 35 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<800 V
Frekvenciatartomány		0-100 MHz
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín
Csatlakozás		Kapocs
Védettség		IP20
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kalapsín
EX-engedély		II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4 Gb
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Sorolható védőkészülék, 4-eres rendszerhez, 24 V-os Ex-es kivitel



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MDP-4 D-24-EX	20	28	4	1	5,800	**5098432**

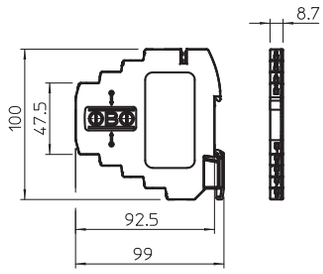
€/db

MDP-4 D...-EX sorozatjelű SPD-k gyújtószikramentes áramkörökhöz

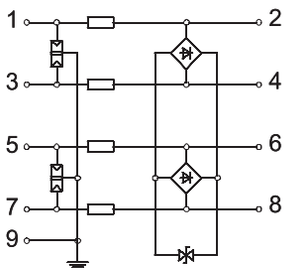
- Többeres rendszerekhez
- Közvetlen árnyékolás-földelés, egyszerű bekötés rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, mindössze 8,7 mm szélességű
- Nagy sávszélesség, 100 MHz-es határfrekvencia
- Ex-bevizsgálás: Ex II 2(1) G Ex ia IIC T4 (BVS 11 ATEX E 131 X)
- UL-minősített (4UM2)

Alkalmazási terület: univerzális, 35 mm-es kalapsínen rögzítve, minden szokásos elosztószekrény-típushoz

Méretek



Kapcsolási rajz



MDP-4 D-24-EX

Max. tartós feszültség, AC	U_C	20 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	28 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		4
Névleges áram	I_L	0,58 A
Soros ellenállás erenként		2,35 Ω ± 5 %
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C1: 0,5 кВ / 0,25 кА (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 5 KV / 2,5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 2 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		< 55 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<800 V
Frekvenciatartomány		0-100 MHz
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín
Csatlakozás		Kapocs
Védettség		IP20
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kalapsín
EX-engedély		II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4 Gb
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Sorolható védőkészülék, 4-eres rendszerhez, 48 V-os Ex-es kivitel

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Pólusok száma	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
MDP-4 D-48-EX	41	58	4	1	5,800	**5098452**

€/db

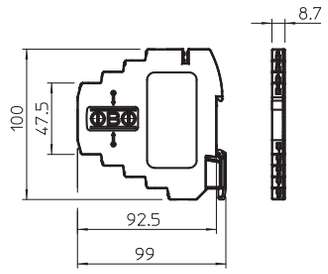


MDP-4 D...-EX sorozatjelű SPD-k gyújtószikramentes áramkörökhöz

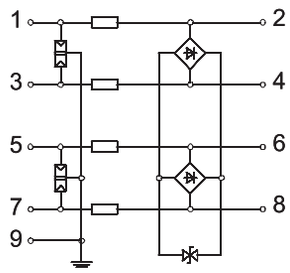
- Többeres rendszerekhez
- Közvetlen árnyékolás-földelés, egyszerű bekötés rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, mindössze 8,7 mm szélességű
- Nagy sávszélesség, 100 MHz-es határfrekvencia
- Ex-bevizsgálás: Ex II 2(1) G Ex ia IIC T4 (BVS 11 ATEX E 131 X)
- UL-minősített (4UM2)

Alkalmazási terület: univerzális, 35 mm-es kalapsínen rögzítve, minden szokásos elosztószekrény-típushoz

Méretek



Kapcsolási rajz



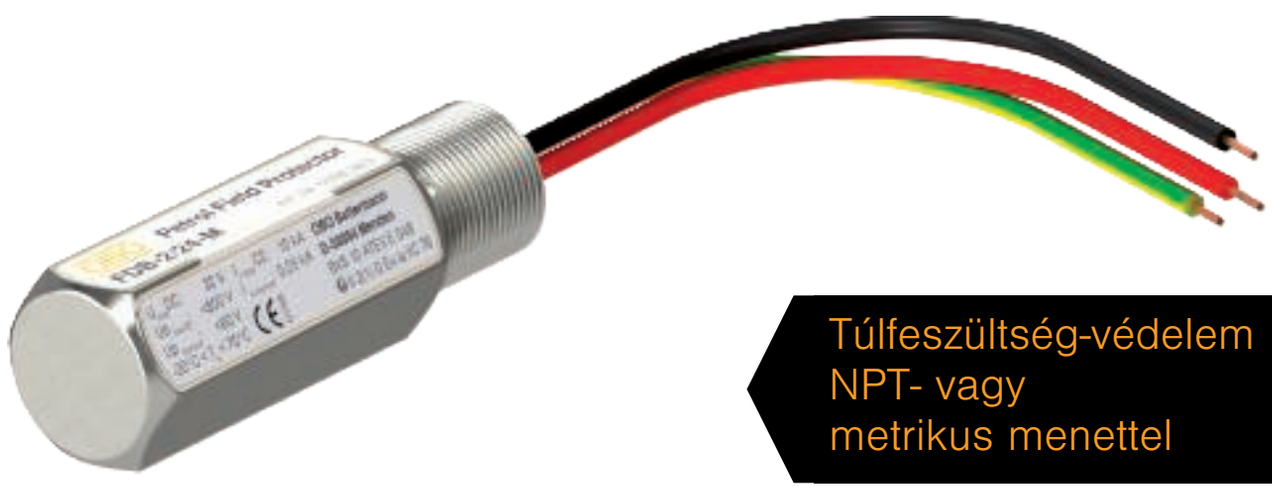
MDP-4 D-48-EX

Max. tartós feszültség, AC	U_C	41 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	58 V
Kategória		Typ 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Pólusszám		4
Névleges áram	I_L	0,58 A
Soros ellenállás erenként		2,35 Ω ± 5 %
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C1: 0,5 kB / 0,25 kA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 5 KV / 2,5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Összes-levezetőképesség (10/350)		D1: 2 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		< 95 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<800 V
Frekvenciatartomány		0-100 MHz
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-40 - +80 °C
Szerelési mód		Kalapsín
Csatlakozás		Kapocs
Védettség		IP20
Árnyékolás-csatlakoztatás		igen
Árnyékolás		közvetlen
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		0,14 - 2,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		0,14 - 1,5 mm²
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		0,14 - 2,5 mm²
Földelés következőkkel:		Kalapsín
EX-engedély		II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4 Gb
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Mérés-, szabályozás- és vezérléstechnikai védelem kialakítása robbanásveszélyes környezetben, Petrol Field Protectorral

+ Kifejezetten robbanásveszélyes környezetben történő alkalmazásokhoz
+ 2- és 3-eres terepi érzékelőkhöz
+ Metrikus vagy NPT-menet
+ Robosztus rozsdamentes készülékház
+ Nagy levezetőképesség



Túlfeszültség-védelem NPT- vagy metrikus menettel

Alkalmazási terület:
Az OBO Petrol Field Protector elnevezésű túlfeszültség-védelmi eszközei robbanásveszélyes környezetben elhelyezet érzékelőkhöz lettek kifejlesztve.
Segítségükkel lehetővé válik 2- és 3-eres csatlakozással rendelkező szenzorok védelme. A megfelelő metrikus vagy NPT-kivitelű menettel ellátott készülék közvetlenül az érzékelőn rögzíthető illetve kábelezhető. A robosztus rozsdamentes háznak köszönhetően az eszköz agresszív atmoszférában is alkalmazható. A Petrol Field. Protector gyújtószikra-mentessége független szakértők által igazolt.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Védelem robbanásveszélyes környezetben, 2-eres rendszerhez, 24 V, NPT-menettel

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
FDB-2 24-M	22	32	2-pólusú; metrikus	1	18,500	**5098380**

€/db

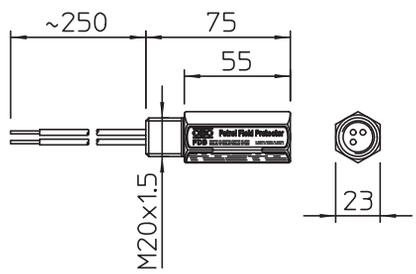


FDB védelem gyújtószikra-mentes áramkörökhöz és buszrendszerekhez

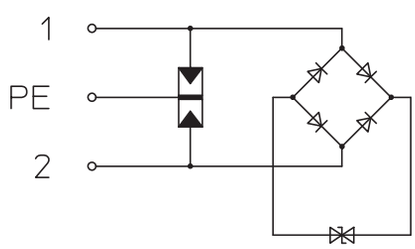
- Különböző csatlakozómenettel (metrikus/NPT)
- Alacsony védelmi feszültségszint, nagy levezetőképesség
- Egyszerű beépítés terepi készülékekbe
- Elhanyagolható saját kapacitás és induktivitás
- Rozsdamentes ház, nyomásálló tokozat
- Ex-bevizsgálás: Ex II 2(1) G Ex ia IIC T6 (BVS 10 ATEX E 48)

Alkalmazási terület: Például áramlás- és hőmérséklet-érzékelők

Méretek



Kapcsolási rajz



FDB-2 24-M

Max. tartós feszültség, AC	U_C	22 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	32 V
Kategória		Typ 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Pólusszám		2
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C1: 0,5 кK/ 0,25 кA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 5 kV / 2.5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<80 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<800 V
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-20 - +70 °C
Szerelési mód		csavarozható
Védettség		IP65/67
Bemenet / kimenet szerelése		M20 x 1,5 külső menet
Mező- / szerelvényoldal szerelése:		Csatlakozóvezeték 1,5 mm² hosszúság ~ 250 mm
Földelés következőkkel:		csatlakozóvezeték
Ház anyaga		V2A rozsdamentes acél
EX-engedély		Ex II 2(1) G Ex ia IIC T6 (BVS 10 ATEX E 48)
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Védelem robbanásveszélyes környezetben, 3-eres rendszerhez, 24 V, NPT-menettel



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
FDB-3 24-M	22	32	3-pólusú; metrikus	1	19,000	**5098382**

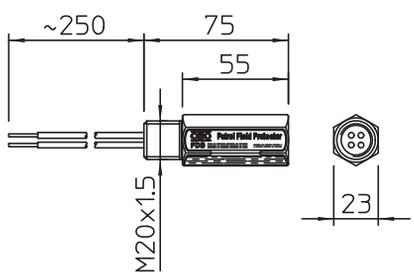
€/db

FDB védelem gyújtószikra-mentes áramkörökhöz és buszrendszerekhez

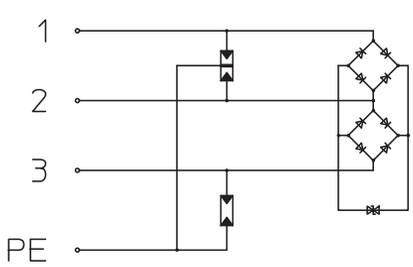
- Különböző csatlakozómenettel (metrikus/NPT)
- Alacsony védelmi feszültségszint, nagy levezetőképesség
- Egyszerű beépítés terepi készülékekbe
- Elhanyagolható saját kapacitás és induktivitás
- Rozsdamentes ház, nyomásálló tokozat
- Ex-bevizsgálás: Ex II 2(1) G Ex ia IIC T6 (BVS 10 ATEX E 48)

Alkalmazási terület: Például áramlás- és hőmérséklet-érzékelők

Méretek



Kapcsolási rajz



FDB-3 24-M

Max. tartós feszültség, AC	U_C	22 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	32 V
Kategória		Typ 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Pólusszám		3
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C1: 0,5 кK/ 0,25 кA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 5 kV / 2.5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<80 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<800 V
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-20 - +70 °C
Szerelési mód		csavarozható
Védettség		IP65/67
Bemenet / kimenet szerelése		M20 x 1,5 külső menet
Mező- / szerelvényoldal szerelése:		Csatlakozóvezeték 1,5 mm² hosszúság ~ 250 mm
Földelés következőkkel:		csatlakozóvezeték
Ház anyaga		V2A rozsdamentes acél
EX-engedély		Ex II 2(1) G Ex ia IIC T6 (BVS 10 ATEX E 48)
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Védelem robbanásveszélyes környezetben, 2-eres rendszerhez, 24 V, NPT-menettel

típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
FDB-2 24-N	22	32	2-pólusú; NPT	1	19,000	**5098390**

€/db

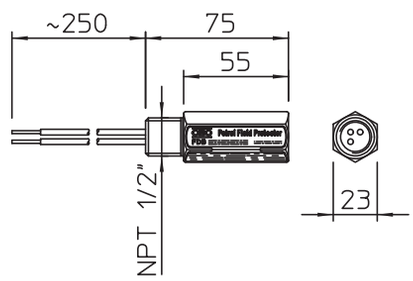


FDB védelem gyújtószikra-mentes áramkörökhöz és buszrendszerekhez

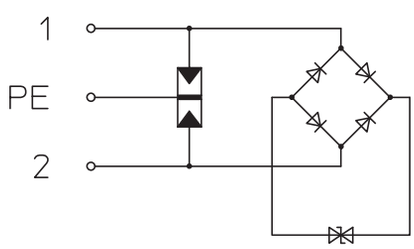
- Különböző csatlakozómenettel (metrikus/NPT)
- Alacsony védelmi feszültségszint, nagy levezetőképesség
- Egyszerű beépítés terepi készülékekbe
- Elhanyagolható saját kapacitás és induktivitás
- Rozsdamentes ház, nyomásálló tokozat
- Ex-bevizsgálás: Ex II 2(1) G Ex ia IIC T6 (BVS 10 ATEX E 48)

Alkalmazási terület: Például áramlás- és hőmérséklet-érzékelők

Méretek



Kapcsolási rajz



FDB-2 24-N

Max. tartós feszültség, AC	U_C	22 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	32 V
Kategória		Typ 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Pólusszám		2
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C1: 0,5 кK/ 0,25 кA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 5 kV / 2.5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<80 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<800 V
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-20 - +70 °C
Szerelési mód		csavarozható
Védettség		IP65/67
Bemenet / kimenet szerelése		1/2" NPT
Mező- / szerelvényoldal szerelése:		Csatlakozóvezeték 1,5 mm² hosszúság ~ 250 mm
Földelés következőkkel:		csatlakozóvezeték
Ház anyaga		V2A rozsdamentes acél
EX-engedély		Ex II 2(1) G Ex ia IIC T6 (BVS 10 ATEX E 48)
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Védelem robbanásveszélyes környezetben, 3-eres rendszerhez, 24 V, NPT-menettel



típus	Maximális tartós feszültség AC V	Maximális tartós feszültség DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
FDB-3 24-N	22	32	3-pólusú; NPT	1	19,500	**5098392**

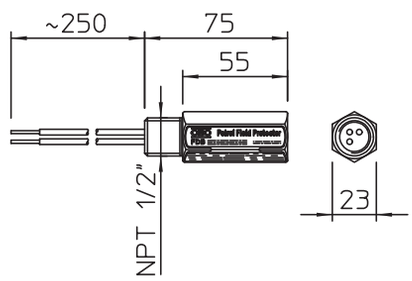
€/db

FDB védelem gyújtószikra-mentes áramkörökhöz és buszrendszerekhez

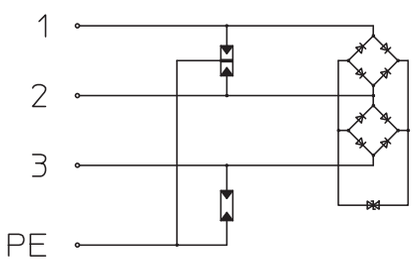
- Különböző csatlakozómenettel (metrikus/NPT)
- Alacsony védelmi feszültségszint, nagy levezetőképesség
- Egyszerű beépítés terepi készülékekbe
- Elhanyagolható saját kapacitás és induktivitás
- Rozsdamentes ház, nyomásálló tokozat
- Ex-bevizsgálás: Ex II 2(1) G Ex ia IIC T6 (BVS 10 ATEX E 48)

Alkalmazási terület: Például áramlás- és hőmérséklet-érzékelők

Méretek



Kapcsolási rajz



FDB-3 24-N

Max. tartós feszültség, AC	U_C	22 V
Max. tartós feszültség, DC	U_C	32 V
Kategória		Typ 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Pólusszám		3
Lökőfeszültség-állóság, ér-ér		C1: 0,5 кK/ 0,25 кA (8/20µs)
Lökőfeszültség-állóság, ér-föld		C2: 5 kV / 2.5 kA (8/20µs)
Összes-levezetőképesség (8/20)		10 kA
Védelmi feszültségszint, ér-ér		<80 V
Védelmi feszültségszint, ér-föld		<800 V
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	-20 - +70 °C
Szerelési mód		csavarozható
Védettség		IP65/67
Bemenet / kimenet szerelése		1/2" NPT
Mező- / szerelvényoldal szerelése:		Csatlakozóvezeték 1,5 mm² hosszúság ~ 250 mm
Földelés következőkkel:		csatlakozóvezeték
Ház anyaga		V2A rozsdamentes acél
EX-engedély		Ex II 2(1) G Ex ia IIC T6 (BVS 10 ATEX E 48)
Vizsgálati szabvány		MSZ EN 61643-21

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017



Összecsatoló-szikraközök Ex-engedély

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Összecsatoló-szikraközök villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez

	Összecsatoló-szikraköz	438
	Kiegészítők	438
	Zárt szikraköz, villámáram levezetéséhez	438
	Védőszikraköz	439
	Összecsatoló-szikraköz Túlfeszültség-védelem	439



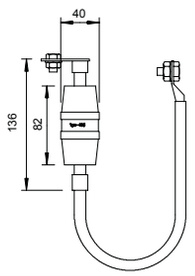
02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Robbanásbiztos, zárt összecsatoló-szikraköz, Parex



típus	Csatlakoztatási kábelhossz mm	Megszólalási feszültség kV	Levezető-képesség (10/350) kA	Névleges. levezető-képesség (8/20) kA	Védelmi szint kV	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
480 180	0,18	1	100	100	< 3,0	1	48,000	**5240034**
480 250	0,25	1	100	100	< 3,0	1	50,000	**5240077**
480 350	0,35	1	100	100	< 3,0	1	53,000	**5240069**

€/db

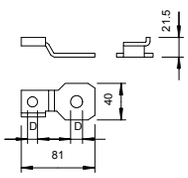


- Ex-minősítés ATEX alapján
- Jelölés MSZ EN 60079-0/-1 alapján: II 2G Ex d IIC T6 Gb
- Ex-minősítés IECEx és DNV alapján
- Jelölés MSZ EN 60079-0/-1 alapján: Ex d IIC T6 Gb
- Villámáram levezetőképesség H osztály (100 kA) MSZ EN 62561-3 szerint
- Csatlakozóvezetékkel,l 25 mm² Cu, extra hajlékony, kábelsaruval, csavarral (M10), anyával és rugós alátéttel

Alkalmazás: Robbanásveszélyes térségekben, szigetelő csőkarimák áthidalására, pl katódos korrózióvédelem esetén

Csatlakozófül Parex összecsatoló-szikraközhöz





típus	Furat átmérő mm	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
484 M12	13	M12 csavarhoz	2	8,100	**5240220**
484 M16	17	M16 csavarhoz	2	7,700	**5240239**
484 M20	21	M20 csavarhoz	2	7,300	**5240247**
484 M24	25	M24 csavarhoz	2	6,800	**5240255**

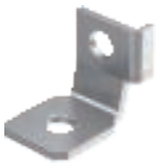
St acél

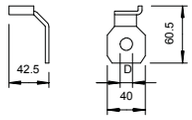
F tűzihorganyzott

€/db

Csatlakozófül a 480-as OBO-Parex szikraköz csőkarimákra szereléséhez

Csatlakozófül Parex összecsatoló-szikraközhöz





típus	Furat átmérő mm	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
485 M12	13	M12 csavarhoz	2	8,100	**5240328**
485 M10	11	M10 csavarhoz	2	8,300	**5240301**
485 M16	17	M20 csavarhoz	2	7,700	**5240336**

St acél

F tűzihorganyzott

€/db

Csatlakozófül a 480-as OBO-Parex szikraköz csőkarimákra szereléséhez

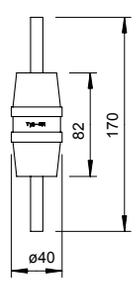
Zárt összecsatoló-szikraköz



típus	Levezető-képesség (10/350) kA	Névleges. levezető-képesség (8/20) kA	Védelmi szint kV	Megszólalási feszültség kV	Hőmérséklet-tartomány °C	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
481	50	100	< 5	2,5	-20 - +50	1	26,500	**5240085**

€/db

Tokozott leválasztó szikraköz fémszerkezetek közötti potenciálkiegyenlítéshez



- Ø 10 mm rozsdamentes acél csatlakozótüskével.
- Villámáram-levezetőképesség 50 kA (10/350 µs)
- BET által bevizsgált

Felhasználási terület: A különböző földelők galvanikus elválasztása (pl. korróziós problémák megelőzése érdekében), a villámvédelmi potenciálkiegyenlítés egyidejű biztosítása mellett

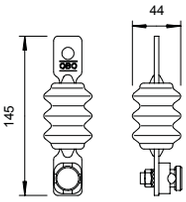
Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Védőszikraköz

típus	Védelmi szint kV	Megszólalási feszültség kV	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
482	–	< 10 kV	10	1	56,000	**5240050**

€/db





Zárt szikraköz antennák, illetve kisfeszültségű csatlakozóvezeték tetőtartója és a villámvédelmi rendszer közötti veszélyes megközelítés elleni védekezéshez.
• IP54 védettség
• Előszerelt 5001 típusú összekötővel, a Rd 8-10 huzal csatlakoztatásához

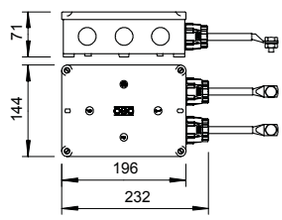
Technikai földelők villámvédelmi potenciálkiegyenlítése

típus	Méret mm	Maximális tartós feszültség V	Levezető-képesség (10/350) kA	Névleges. levezető-képesség (8/20) kA	Védelmi szint kV	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
FS-V20	196 x 144 x 71	280	100	100	< 1,5	1	170,000	**5099803**

€/db



FS-V20: Összecsatoló-szikraköz, párhuzamosan kapcsolt varisztorral.
• Normál üzemi körülmények között egymástól elválasztott (pl. érintésvédelmi és technikai) földelők közötti villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez.
• Közvetlenül az EPH-sínre kell csatlakoztatni.
Alkalmazási terület: Földelők közötti villámvédelmi potenciálkiegyenlítés.





02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017



Mérő- és vizsgálórendszerek

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

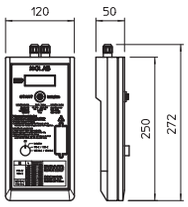
Mérő- és vizsgáló műszerek

	ISOLAB állapotvizsgáló műszer	442
	Vizsgáló műszer túlfeszültség-védelmi eszközökhöz	442
	PCS mágneskártya	442
	PCS-H mágneskártya-tartó	443
	PCS-CS... mágneskártya-leolvasó készülék	443
	Villámszámláló LSC	444

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

ISOLAB állapotvizsgáló műszer





típus	Ország-verzió	névleges feszültség V	Méréstartomány	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
ISOLAB	D/GB	6	0 V - - 999 V	1	165,000	**5096812**

€/db

Az alább felsorolt varisztoros túlfeszültség-védelmi eszközök állapotának a működési jelleggörbe vizsgálatával történő ellenőrzéséhez:

- V10-C és V20-C: Uc értékek tolerancia sávja
  - 75V -> 110V - 130V
  - 150V -> 215V - 265V
  - 280V -> 385V - 475V
  - 320V -> 460V - 560V
  - 335V -> 460V - 560V
  - 385V -> 560V - 680V
  - 440V -> 645V - 785V
  - 550V -> 820V - 1000V
- V25-B+C és V50-B+C: Uc értékek tolerancia sávja
  - 150V -> 215V - 265V
  - 280V -> 385V - 475V
  - 320V -> 460V - 560V
  - 385V -> 560V - 680V

- Idegen gyártmányú varisztorok 1- illetve 3-mA-es munkapontja is mérhető
- Elemmel működik
- Mérő vezetékekkel

Vizsgáló műszer túlfeszültség-védelmi eszközökhöz



típus	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
LFC	1	164,500	**5096786**

€/db

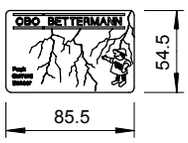
Az OBO Life Control vizsgálókészülék lehetővé teszi az MDP típusú túlfeszültség-védelmi eszközök működőképességének vizsgálatát.
Az SPD-k a Life Control segítségével beépített állapotban, a jelátvitel befolyásolása nélkül vizsgálhatók.
Az OLED kijelzővel ellátott Life Control optikailag és akusztikusan is jelzi a hibát, a vizsgáló érintkezőbe épített LED külön kapcsolható. A Life Control bőröndben, CD-vel és használati útmutatóval együtt kerül szállításra.





PCS mágneskártya





típus	csom. csom.e.	súly kg/100 cs.e.	rendelési szám
PCS	1	8,000	**5091438**

€/csom.e.

Mágneskártya áramimpulzusok/villámáramok érzékeléséhez

- 1 csomag = 10 darab

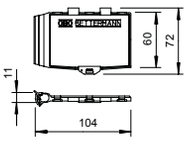
Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Mágneskártya-tartó PCS-H

típus		csom. csom.e.	súly kg/100 cs.e.	rendelési szám
PCS-H		1	31,000	**5091527**

€/csom.e.



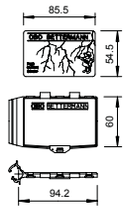


Mágneskártya-tartó PCS-kártyák befogadásához
- A tartó plombálható
- Rd 8-10 huzalra rögzítéshez
- A tartó felpattintással egyszerűen rögzíthető
- 1 csomag = 10 darab

Mágneskártya és tartó MK-B

típus		csom. csom.e.	súly kg/100 cs.e.	rendelési szám
MK-B		1	31,000	**5091322**

€/csom.e.





PCS-mágneskártya áramimpulzusok/villámáramok regisztrálásához, tartóval
- A tartó plombálható
- Rd 8-10 huzalra rögzíthető
- A tartó felpattintással egyszerűen szerelhető
- 1 csomag = 10 darab

PCS-CS.. kártyaleolvasó-készülék

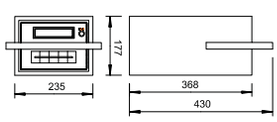
típus	Ország-verzió	névleges feszültség V	Méréstartomány	Mérési tűrések	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
PCS-CS-D	D	230	3 - - 120 kA	< 2 kA (< 2%)	1	750,000	**5091683**
PCS-CS-GB	GB	230	3 - - 120 kA	< 2 kA (< 2%)	1	750,000	**5091691**

€/db



PCS-CS...: Mágneskártya-leolvasó készülék PCS-kártyák kiértékeléséhez.

- Akkumulátorral, kb 4 órás hálózatfüggetlen működéshez
- Jól áttekinthető, nagyméretű kijelzővel

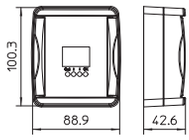


02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Villámszámláló





IP 65

típus	Méréstartomány	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
LSC I+II	1 kA - 100 kA	1	36,000	**5091722**

Műanyag €/db

Az LSC I+II villámszámláló érzékeli a villám- és túlfeszültség-impulzusokat, rögzíti az impulzusok nagyságát, dátumát és időpontját. Ez lehetővé teszi annak ellenőrzését, hogy a villámvédelmi rendszert érte-e villámcsapás. Amennyiben így történt, el kell végezni a villámvédelmi felülvizsgálatot.

- Dátum és időpont tárolása és kijelzése
- Kül- és beltéri használat, IP65 védettség
- Bilincs huzalon vagy szalagon rögzítéshez
- Közvetlen felszerelés levezetőre vagy SPD PE-vezetőjére
- hosszú élettartam a beépített lítium elemnek köszönhetően
- LCD kijelző
- belső elem

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017



Potenciálkiegyenlítő-rendszerek
Bel- és kültér
Ipari és Ex-környezet

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Potenciálkiegyenlítő-rendszerek



Potenciálkiegyenlítő-sínek beltéri alkalmazáshoz 451



Potenciálkiegyenlítő sín kültéri használatra 457



Potenciálkiegyenlítő sín ipari alkalmazáshoz 459



Potenciálkiegyenlítő-sínek Ex-térségekbe 463



Szalagföldelő-bilincsek 467



Földelőbilincsek 468

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Potenciálkiegyenlítő-sínek beltéri alkalmazáshoz



VDE szerint bevizsgálva

Típus	Rend. sz.	Oldal
1801 VDE	5015650	451



Normál

Típus	Rend. sz.	Oldal
1809	5015073	453



Fém talplemezzel

Típus	Rend. sz.	Oldal
1809 M	5015081	453



Bio-műanyag

Típus	Rend. sz.	Oldal
1809 NR	5015075	454

Potenciálkiegyenlítő sín kültéri használatra



UV-álló

Típus	Rend. sz.	Oldal
1809 A	5015111	457

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Potenciálkiegyenlítő sínek ipari alkalmazáshoz



Rozsdamentes acél

Polig	Rend. sz.	Oldal
5	5015854	459
10	5015866	459



Réz

Polig	Rend. sz.	Oldal
5	5015830	459
6	5015832	459
8	5015836	459
10	5015842	459
12	5015844	459
14	5015847	459
20	5015849	459



Horganyzott acél

Polig	Rend. sz.	Oldal
2	5016029	460
4	5016037	460
6	5016045	460



Rozsdamentes acél

Polig	Rend. sz.	Oldal
2	5016096	460
4	5016118	460
6	5016126	460

Potenciálkiegyenlítő sínek robbanásveszélyes terekhez



Ex 2/22 zónához (rozsdamentes)

Polig	Rend. sz.	Oldal
5	5015854	459
10	5015866	459



Ex 2/22 zónához (réz)

Polig	Rend. sz.	Oldal
5	5015830	459
6	5015832	459
8	5015836	459
10	5015842	459
12	5015844	459
14	5015847	459
20	5015849	459



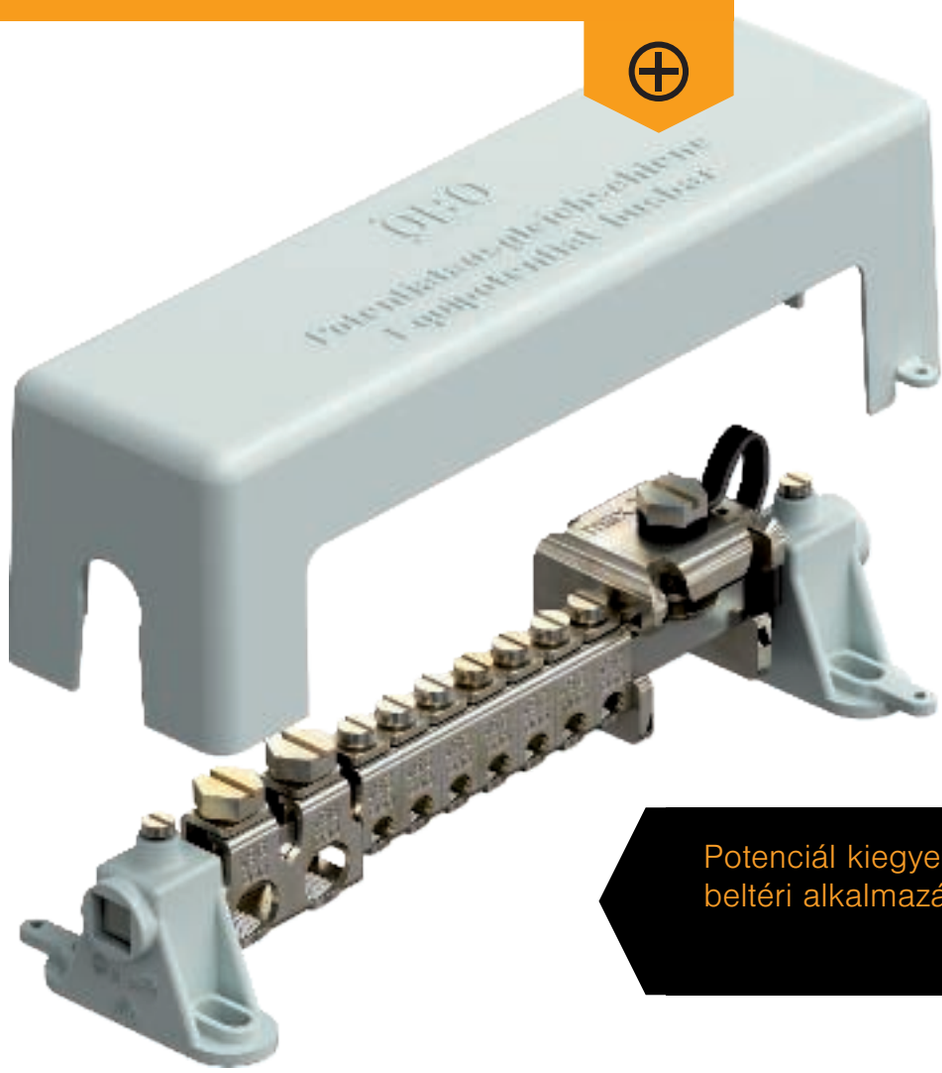
Ex 1/21 és 2/22 zónához

Polig	Rend. sz.	Oldal
5	5015265	463
10	5015270	463

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Potenciálkiegyenlítő-sínek beltéri alkalmazáshoz

+ Egyszerű beépítés.
+ Moduláris sorkapcsok
+ Széleskörű alkalmazhatóság



Potenciál kiegyenlítés.
beltéri alkalmazáshoz

A beltéri potenciálkiegyenlítő sínek a VDE által bevizsgált 1801 sorkapocs-rendszerként vagy beépítésre kész 1809 sínként műanyag vagy fém talplemezzel kaphatóak. Az OBO Green 1809 újrahasznosított anyagokból készülő termék. Az egyszerű 1809 és 1804 sínek falon kívüli és süllyesztett kivitelekben is léteznek.A potenciálkiegyenlító sínek a védelmi és technikai potenciálkiegyenlítésre szolgálnak az MSZ EN 60364, illetve az MSZ EN 62305 szabványsorozatoknak megfelelően.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Potenciálkiegyenlítő-sín beltérre, VDE által bevizsgált

típus	szín	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1801 VDE	szürke	1	55,000	**5015650**

CuZn sárgaréz €/db

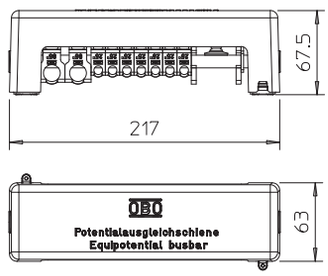


Potenciálkiegyenlítő sín a DIN VDE 0100-410/-540 szerinti potenciálkiegyenlítéshez, valamint az MSZ EN 62305 szerinti villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez

- a VDE 0618, 1. rész szerint
- 10 x 10 mm méretű, sárgaréz rögzítősínnel, nikkelezett
- érintkezésbiztos, acél sorkapcsokkal, galvanikusan horganyzott
- polisztirol fedőburkolat és síntartó bak, szürke
- alkalmas 100 kA (10/350) értékű villámáram levezetésére
- húzókengyel önlazulást meggátló csavarbiztosítással (pl. ipari és robbanásveszélyes területeken előírt)

Csatlakozási lehetőségek:
- 7 egy- vagy többhuzalos vezeték 2,5-25 mm² vagy finomhuzalos vezetékek 16 mm²-ig (max. Ø 7 mm)
- 2 egy- vagy többhuzalos vezeték 25-95 mm² vagy finomhuzalos vezetékek 70 mm²-ig (max. Ø 13,5 mm)
- 1 laposvezető 30 x 3,5 mm

Méretek

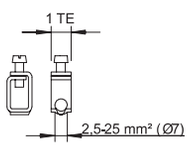


Huzalkapocs 25 mm²-ig 1801 VDE potenciálkiegyenlítő-sínhez

típus	Csatlakozási lehetőség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1801 RK25	2,5-25 mm²	10	2,080	**5015758**

St acél €/db

G galvanikusan horganyzott





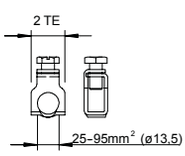
- 2,5-25 mm² tömör vagy sodrott vezetékekhez
- Max 16 mm² (max Ø 7 mm) extra hajlékony vezetékekhez
- 1 egység szélességű
- Villámáram-szilárdság 100 kA (10/350)
- Acél, galvanikusan horganyzott
- Csavaros biztosítású húzókengyel kilazulás ellen (pl. ipari alkalmazásoknál és robbanásveszélyes helyeken kötelező)

Huzalkapocs 25 mm²-tól 1801 VDE potenciálkiegyenlítő-sínhez

típus	Csatlakozási lehetőség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1801 RK95	25-95 mm²	10	4,700	**5015766**

St acél €/db

G galvanikusan horganyzott





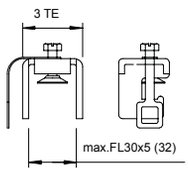
- 25-95 mm² tömör vagy sodrott vezetékekhez
- Max 70 mm² (max Ø 13,5 mm) extra hajlékony vezetékekhez
- 2 egység széles
- Villámáram-szilárdság 100 kA (10/350)
- Acél, galvanikusan horganyzott
- Csavaros biztosítású húzókengyel kilazulás ellen (pl. ipari alkalmazásoknál és robbanásveszélyes helyeken kötelező)

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Szalag-kapocs FL 30-ig, 1801 VDE potenciálkiegyenlítő-sínhez





típus	Csatlakozási lehetőség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1801 RK30	FL30 x 5	10	18,410	**5015731**

St acél

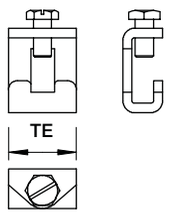
G galvanikusan horganyzott

€/db

- Szalagvezetékhez FL 30-ig és 5 mm vastagságig
- Műanyag biztonsági hevederrel (elvesztés ellen)
- 3 osztásegység
- Villámáram-szilárdság 100 kA (10/350)
- Acél, galvánhorganyzott

Szalag-kapocs FL 30-tól, 1801 VDE potenciálkiegyenlítő-sínhez





típus	Csatlakozási lehetőség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1801 RK40	FL40 x 5	10	7,300	**5015774**

St acél

G galvanikusan horganyzott

€/db

- Szalagvezetékhez FL 30 mérettől
- Szalagvezeték-csatlakozásonként mindig 2 kapocs szükséges
- Villámáram-szilárdság 100 kA (10/350)
- Acél, galvánhorganyzott

Kapocssín 1801 VDE potenciálkiegyenlítő-sínhez





típus	hossz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1801 KL1	212	1	18,000	**5015723**
1801 KL2	430	1	36,000	**5015804**
1801 KL3	645	1	54,000	**5015812**

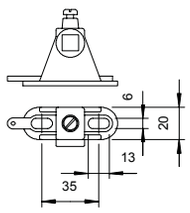
CuZn sárgaréz

€/db

- 10 x 10 mm sárgaréz, nikkelezett
- 1801/KL 1: 14 egység széles
- 1801/KL 2: 28 egység széles
- 1801/KL 3: 42 egység széles

Sínbak, 1801 VDE potenciálkiegyenlítő-sínhez





típus	szín	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1801 SCH	szürke	10	1,490	**5015715**

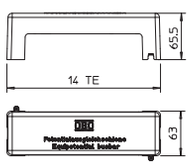
PS polisztirol

€/db

- 14 egységenként 2 sínbak szükséges
- 6 x 13 mm furattal

Fedél 1801 VDE potenciálkiegyenlítő-sínhez





típus	szín	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1801 AH	szürke	1	6,450	**5015707**

PS polisztirol

€/db

- 14 egységenként 1 fedél szükséges
- A 1801/Sch sínbakon rögzíthető
- Plombálható

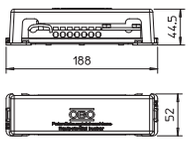
Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Potenciálkiegyenlítő-sín, műanyag talplemezzel

típus	szín	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1809	szürke	1	23,000	**5015073**

CuZn sárgaréz €/db





Potenciálkiegyenlítő sín a DIN VDE 0100-410/-540 szerinti potenciálkiegyenlítéshez, valamint az MSZ EN 62305 szerinti villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez

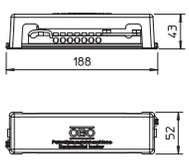
- polisztirol alaplemez és fedőburkolat, szürke
- sárgaréz érintkezőléc, nikkelezett
- csavarok és bilincs acélból, galvanikusan horganyzott
- alkalmas 100 kA (10/350) értékű villámáram vezetésére

Csatlakozási lehetőségek:
- 7 egy- vagy többhuzalos vezeték 25 mm²-ig vagy finomhuzalos vezetékek 16 mm²-ig
- 1 körvezető, sugár: 8-10
- 1 lapos szalag FL 30-ig vagy körvezető, sugár: 8-10

Potenciálkiegyenlítő-sín, fém talplemezzel

típus	szín	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1809 M	szürke	1	28,100	**5015081**

CuZn sárgaréz €/db





1809/M: EPH sínek fémtalppal érintés- és villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez

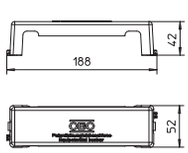
- Szürke polisztirolból készült levehető fedél
- Horganyzott acél talplemez
- Nikkelezett sárgaréz kapocssín
- Galvanikusan horganyzott acél csavarok és rögzítő bilincs
- Villámáram szilárdság: 100 kA (10/350)

Csatlakoztatási lehetőségek:
- 7 x tömör vagy sodrott vezeték 25 mm²-ig, vagy hajlékony vezeték 16 mm²-ig
- 1 db Rd 8-10 körvezeték
- 1 db szalagvezeték FL30-ig vagy Rd 8-10 körvezeték

Fedél, 1809-es potenciálkiegyenlítő-sínhez

típus	szín	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1809 30 AH	szürke	50	0,120	**5015200**

PS polisztirol €/db



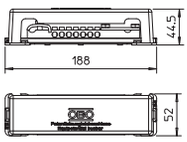


- Tartalék fedél 1809-es sorozatjelű potenciálkiegyenlítő sínhez

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Potenciálkiegyenlítő-sín (EPH) OBO Green





típus	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1809 NR	1	24,300	**5015075**

CuZn sárgaréz €/db

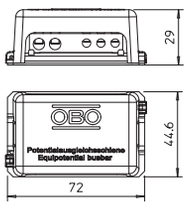
Természetes termék véd a természetes hatásoktól.
Az OBO Green potenciálkiegyenlítősín cellulózacetátból (CA) készül, az MSZ HD 60364 szerinti érintésvédelmi és az MSZ EN 62305 szerinti villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez. Az alapanyag a papíripar megbecsült anyaga.

- Talplemez és fedél CA, fehér
- Sérgaréz kapocsléc, nikkelezett
- Csavarok és alátétek galvánhorganyzott acélból
- Villámáramszilárdság100kA (10/350)

Csatlakozási lehetőségek:
- 7 x tömör vagy sodrott vezeték 25mm² -ig vagy finomsodrat 16mm²-ig
- 1 huzal Rd 8-10
- 1 szalag FL 30-ig vagy huzal 8-10

Potenciálkiegyenlítő-sín, kis berendezésekhez





típus	szín	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1809 BG	szürke	1	9,000	**5015502**

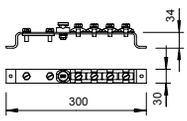
CuZn sárgaréz €/db

- Polisztirol fedél, szürke
- Acél talplemez, szalaghorganyzott
- Kapocssín és csavarok nikkelezett sárgarézből

Csatlakozási lehetőségek:
- 3 x max 6 mm²--es sordott vezeték
- 2 x max 16 mm²-es sodrott vezeték

Potenciálkiegyenlítő-sín, egyszerű kivitel





típus	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1808	1	67,000	**5015014**

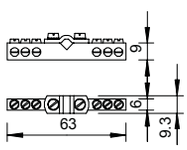
CuZn sárgaréz €/db

- Rögzítőbilincs galvánhorganyzott acélból
- Sorkapcsok és kapocssín sárgarézből, csavarok tűzihorganyzott acélból

Csatlakozási lehetőségek:
- 8 x max 25 mm²-es vezeték
- 1 x Rd 8-10 huzal
- 1 max FL 40 szalag

Potenciálkiegyenlítő-sín, fürdőszobához





típus	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1804	5	3,000	**5015553**

CuZn sárgaréz €/db

- Átmenő vezetékbekötésre is alkalmas
- Kapocsléc nikkelezett sárgarézből
- Csavarok és szorítókengyelek galvánhorganyzott acélból

Csatlakozási lehetőségek:
- 6 x 1,5-10 mm²-es vezeték
- 1 x 6-16 mm²-es vezeték

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

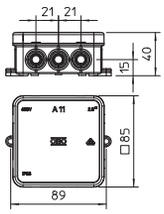
Falon kívüli kötődoboz 1804-es potenciálkiegyenlítő-sínnel

típus	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1804 AP	10	12,000	**5015557**

PE Polietilén €/db

- Átmenő bekötésre is alkalmas
- 1804-es potenciálkiegyenlítő-sínnel
- Kötődoboz előkészített bevezetőnyílásokkal és fedéllel

Csatlakozási lehetőségek:
- 6 x 1,5-10 mm²-es vezeték
- 1 x 6-16 mm²-es vezeték





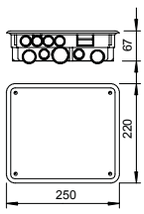
Süllyesztett kötődoboz, 1809-es potenciálkiegyenlítő-sínnel

típus	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1809 UP	1	74,500	**5015065**

CuZn sárgaréz €/db

- Beépített 1809-es potenciálkiegyenlítő-sínnel (fedél nélkül)
- Kötődoboz előkészített bevezetőnyílásokkal és fedéllel

Csatlakozási lehetőségek:
- 7 x max 25 mm²-es vezeték
- 1 x Rd 8-10 huzal
- 1 max FL30 szalag vagy Rd 8-10 huzal





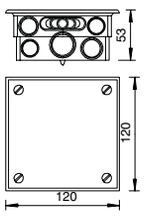
Süllyesztett kötődoboz, 1804-es potenciálkiegyenlítő-sínnel

típus	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1804 UP	5	20,700	**5015545**

CuZn sárgaréz €/db

- Átmenő bekötésre is alkalmas
- 1804-es potenciálkiegyenlítő-sínnel
- Kötődoboz előkészített bevezetőnyílásokkal és fedéllel

Csatlakozási lehetőségek:
- 6 x 1,5-10 mm²-es vezeték
- 1 x 6-16 mm²-es vezeték





02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Potenciálkiegyenlítő sín kültéri használatra

+ UV-stabilizált
+ Korrózióálló
+ Egyszerű beépítés.



Potenciál kiegyenlítés. kültéri alkalmazáshoz

A 1809 A kültéri potenciálkiegyenlítő sín érintésvédelmi és villámvédelmi célú potenciálkiegyenlítésre szolgál az MSZ HD 60364 és MSZ EN 62305 szabványok alapján. A korrózióálló és UV-stabilizált anyagoknak köszönhetően kültéren, sőt agresszív környezetben is használható.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Potenciálkiegyenlítő-sín, kültérre

típus	szín	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1809 A	fekete	1	23,000	**5015111**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/db

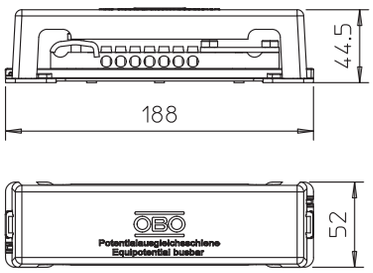
Potenciálkiegyenlítő sín a VDE 0100-410/-540 szerinti potenciálkiegyenlítéshez, valamint az MSZ EN 62305 szerinti villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez

- polisztirol alaplemez és fedőburkolat
- szín: fekete, UV-álló
- csavarok és bilincs VA-ból
- alkalmas 100 kA (10/350) értékű villámáram vezetésére

Csatlakozási lehetőségek:
- 7 egy- vagy többhuzalos vezeték 25 mm²-ig vagy finomhuzalos vezetékek 16 mm²-ig
- 1 körvezető, Rd 8-10
- 1 lapos szalag FL 30-ig vagy körvezető, RD 8-10



Méretek



Potenciálkiegyenlítő-sín, nehéz kivitel

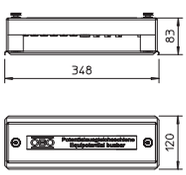
típus	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1810	1	173,000	**5015057**

St acél €/db

F tűzihorganyzott

Potenciálkiegyenlítő-sín
- Horganyzott acél talplemez és csavarral rögzíthető fedél
- Galvanikusan horganyzott acél kapocssín
- Csavarok és huzalbilincs tűzihorganyzott, illetve galvanikusan horganyzott acélból

Csatlakoztatási lehetőségek:
- 6 x 6-16 mm²-es vezeték
- 1 x Rd 8-10 huzal
- 1 x szalag FL40-ig
- 2 x M8 kábelsaru



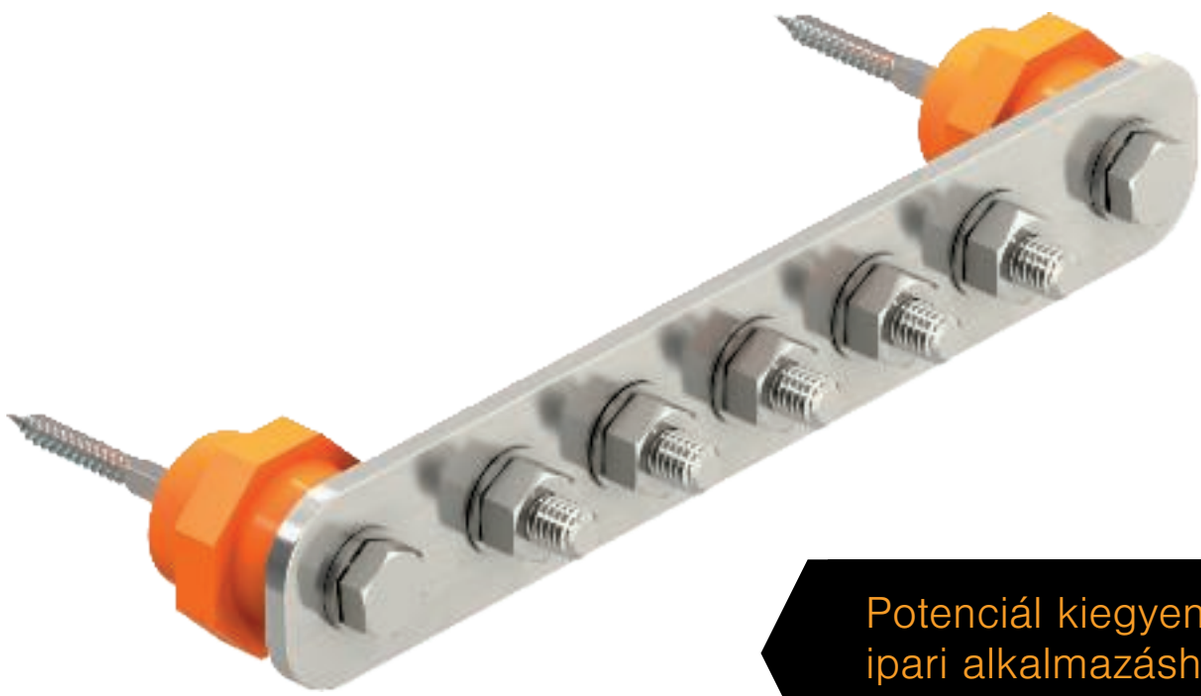


02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Potenciálkiegyenlítő sín ipari alkalmazáshoz

+ Korrózióálló
+ UV-stabilizált
+ Gyors és egyszerű szerelés



Potenciál kiegyenlítés. ipari alkalmazáshoz

A BigBar (1802) és 1805 potenciálkiegyenlítő sínek a védelmi és technikai potenciálkiegyenlítésre szolgálnak az MSZ HD 60364, illetve az MSZ EN 62305 szabványsorozatoknak megfelelően ipari környezetben. A potenciálkiegyenlítő sínek a korrózióálló anyagok kombinációjának és az egyszerű beépítésnek köszönhetően kifejezetten ipari alkalmazásra szolgálnak. A rozsdamentes anyagai (V4A, 1.4571) a 1805-nek 11 mmes furatokkal sokoldalú felhasználást tesznek lehetővé.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

BigBar potenciálkiegyenílítő-sín ipari felhasználáshoz

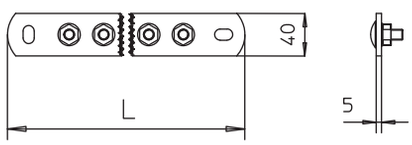
típus	Csatlakozások száma	szélesség mm	hossz mm	magasság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1802 5 VA	5	40	246	5	1	90,000	**5015854**
1802 10 VA	10	40	408,5	5	1	190,000	**5015866**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/db

Fő potenciálkiegyenlítő sín érintés- és villámvédelmi potenciálkiegyenlítésre
- szigetelő tartóbakkal
- a vezetékek M10-es kábelsarukkal történő bekötéséhez
- réz sín, rozsdamentes acél (V2A) catlakozó csavarral, kültéri használatra
- dübellel és csavarokkal együtt szállítva, fali szereléshez
- rugós alátéttel (DIN 137) a csavar meglazulása ellen (pl. az iparban és robbanásveszélyes területeken követelmény)



Méretek



BigBar potenciálkiegyenílítő-sín ipari felhasználáshoz

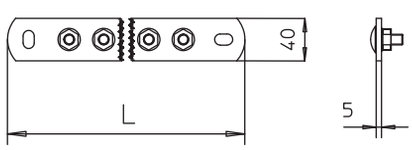
típus	Csatlakozások száma	szélesség mm	hossz mm	magasság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1802 5 CU	5	40	246	5	1	80,000	**5015830**
1802 6 CU	6	40	278,5	5	1	98,400	**5015832**
1802 8 CU	8	40	343,5	5	1	116,550	**5015836**
1802 10 CU	10	40	408,5	5	1	180,000	**5015842**
1802 12 CU	12	40	473,5	5	1	152,850	**5015844**
1802 14 CU	14	40	538,5	5	1	171,000	**5015847**
1802 20 CU	20	40	733,5	5	1	225,450	**5015849**

Cu vörösréz €/db

Fő potenciálkiegyenlítő sín érintés- és villámvédelmi potenciálkiegyenlítésre
- szigetelő tartóbakkal
- a vezetékek M10-es kábelsarukkal történő bekötéséhez
- réz sín, rozsdamentes acél (V2A) catlakozó csavarral, kültéri használatra
- dübellel és csavarokkal együtt szállítva, fali szereléshez
- rugós alátéttel (DIN 137) a csavar meglazulása ellen (pl. az iparban és robbanásveszélyes területeken követelmény)



Méretek

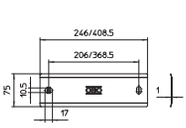


Fedél BigBar potenciálkiegyenlítő-sínhez

típus	Csatlakozások száma	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1802 AH 5	5	1	25,800	**5015880**
1802 AH 10	10	1	36,300	**5015884**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/db

- Kompletten, a felszereléshez szükséges anyagokkal

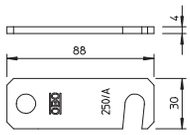




Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Bilincs potenciálkiegyenlítő-sínhez





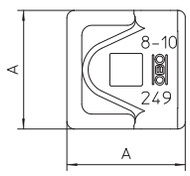
típus	Csatlakozási lehetőség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1802 KL	FL20-FL40	1	7,000	**5015890**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/db

- 20 x 2,5 és 40 x 5 közötti szalagok bekötéséhez
- BigBar potenciálkiegyenlítő-sínhez is használható

Bilincs potenciálkiegyenlítő-sínhez





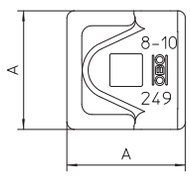
típus	Illeszkedő méret mm	A méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
249 8-10 VA-OT	Rd 8-10	40	100	3,130	**5311554**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/100 darab

- Rd 8-10 huzalhoz
- M10-es csavarral rögzíthető

Bilincs potenciálkiegyenlítő-sínhez





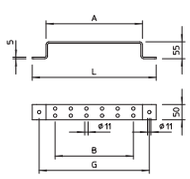
típus	Illeszkedő méret mm	A méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
249 8-10 CU-OT	Rd 8-10	40	100	3,580	**5311530**

Cu vörösréz €/100 darab

- Rd 8-10 huzalhoz
- M10-es csavarral rögzíthető

Potenciálkiegyenlítő-sín





típus	L mér. mm	A méret mm	B méret mm	G méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1805 2 FT	200	110	51	155	10	54,800	**5016029**
1805 4 FT	302	212	153	257	20	77,000	**5016037**
1805 6 FT	404	314	255	359	10	97,100	**5016045**

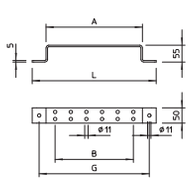
St acél €/db

FT merítetten tűzihorganyzott

- 2 db Ø 11 mm rögzítőfurattal
- 1805 2: 4 csatlakozófurat
- 1805 4: 8 csatlakozófurat
- 1805 6: 12 csatlakozófurat

Potenciálkiegyenlítő-sín





típus	L mér. mm	A méret mm	B méret mm	G méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1805 2 VA	200	110	51	155	10	54,800	**5016096**
1805 4 VA	302	212	153	257	20	77,000	**5016118**
1805 6 VA	404	314	255	359	10	97,100	**5016126**

V4A rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4571) €/db

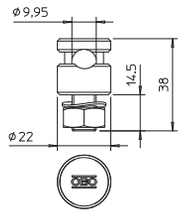
- 2 db Ø 11 mm rögzítőfurattal
- 1805 2: 4 csatlakozófurat
- 1805 4: 8 csatlakozófurat
- 1805 6: 12 csatlakozófurat

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Összekötő Rd 8-10 huzalhoz

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
5001 N-VA	Rd 8-10	10	6,800	**5304176**
V2A	rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)			€/100 darab





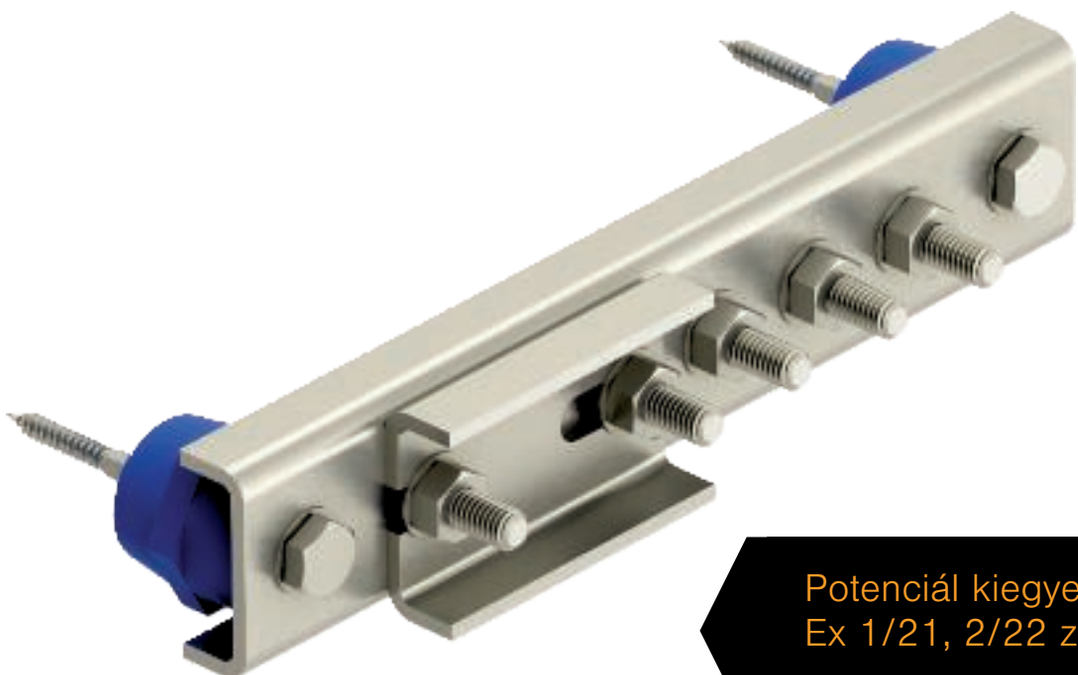
- Fix-Kontakt összekötő-csavarral, anyával és fogazott alátéttel
- Acélból készült nyomóidommal
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Potenciálkiegyenlítés Ex-környezetben

+ Gyártói nyilatkozat
robbanásveszélyes környezetben történő alkalmazáshoz
+ Kilazulás ellen biztosított
+ UV-stabilizált és halogénmentes szigetelő lábak
+ Tömör és sodrott vezetékhez,
szalagokhoz
+ FT,- VA-, CU- és AL-vezetékekhez
+ Korrózióálló



Potenciál kiegyenlítés.
Ex 1/21, 2/22 zónákhoz

A villámvédelmi elemek alkalmazása robbanásveszélyes térségekben az MSZ EN 60079-14) és az MSZ EN 62305-3 alapján lehetséges. Az elemek kilazulás ellen védettek.
A potenciálkiegyenlítő-sínek a villámvédelmi és az érintésvédelmi potenciálkiegyenlítés feladatát látják el az MSZ EN 62305-3 és az MSZ HD 60364 szabványoknak megfelelően.A Vario-gyorsösszekötő és a nyomóvályú villámáram vezetésére alkalmas összekötőaz MSZ EN 62305-3) és MSZEN 62561-1 alapján.
Az elemek alkalmasak faz Ex 2 (gázok, gőzök, köd) és 22 (porok) zónákban történő alkalmazásra. Nem képeznek gyújtóforrást és ezért értékelésük nem szükséges a 94/9/EK direktíva alapján. Így a 94/9/EK direktíva alapján engedély kiadása jogilag nem lehetséges és robbanásveszély szempontjából nem is lehetséges.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Potenciálkiegyenlítő sín EX 1/21, 2/22 zónákhoz

típus	Csatlakozások száma	szélesség mm	hossz mm	magasság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
EX PAS 5	5	54	279	4	1	152,000	**5015265**
EX PAS 10	10	54	441	4	1	214,000	**5015270**

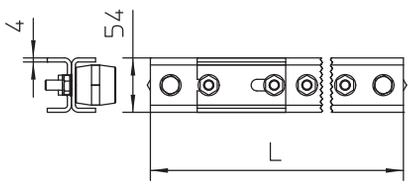
V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/db



Gyújtószikramentes potenciálkiegyenlítéshez az MSZ HD 60364 és az MSZ EN 62305 alapján, az MSZ EN 60079-14 szerinti berendezésekben

- Ex 1 és 2/ 21 és 22 térségekhez
- IIC robbanási csoportnak megfelelelően bevizsgált
- Villámáram szilárdság H (100 kA) MSZ EN 62561-1 szerint
- UV-stabilizált és halogénmentes szigetelő lábak
- rugós alátéttel és csavaros biztosítással
- kültéri és beltéri használathoz

Méretek



BigBar potenciálkiegyenílítő-sín ipari felhasználáshoz

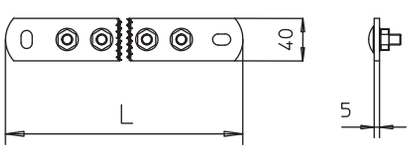
típus	Csatlakozások száma	szélesség mm	hossz mm	magasság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1802 5 VA	5	40	246	5	1	90,000	**5015854**
1802 10 VA	10	40	408,5	5	1	190,000	**5015866**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/db



Fő potenciálkiegyenlítő sín érintés- és villámvédelmi potenciálkiegyenlítésre
- szigetelő tartóbakkal
- a vezetékek M10-es kábelsarukkal történő bekötéséhez
- réz sín, rozsdamentes acél (V2A) catlakozó csavarral, kültéri használatra
- dübellel és csavarokkal együtt szállítva, fali szereléshez
- rugós alátéttel (DIN 137) a csavar meglazulása ellen (pl. az iparban és robbanásveszélyes területeken követelmény)

Méretek



02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

BigBar potenciálkiegyenlítő-sín ipari felhasználáshoz

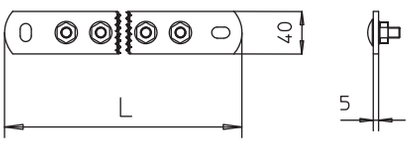


típus	Csatlakozások száma	szélesség mm	hossz mm	magasság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1802 5 CU	5	40	246	5	1	80,000	**5015830**
1802 6 CU	6	40	278,5	5	1	98,400	**5015832**
1802 8 CU	8	40	343,5	5	1	116,550	**5015836**
1802 10 CU	10	40	408,5	5	1	180,000	**5015842**
1802 12 CU	12	40	473,5	5	1	152,850	**5015844**
1802 14 CU	14	40	538,5	5	1	171,000	**5015847**
1802 20 CU	20	40	733,5	5	1	225,450	**5015849**

Cu vörösréz €/db

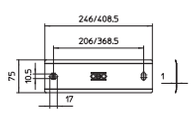
Fő potenciálkiegyenlítő sín érintés- és villámvédelmi potenciálkiegyenlítésre
- szigetelő tartóbakkal
- a vezetékek M10-es kábelsarukkal történő bekötéséhez
- réz sín, rozsdamentes acél (V2A) catlakozó csavarral, kültéri használatra
- dübellel és csavarokkal együtt szállítva, fali szereléshez
- rugós alátéttel (DIN 137) a csavar meglazulása ellen (pl. az iparban és robbanásveszélyes területeken követelmény)

Méretek



Fedél BigBar potenciálkiegyenlítő-sínhez





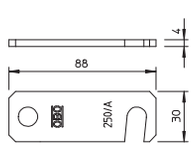
típus	Csatlakozások száma	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1802 AH 5	5	1	25,800	**5015880**
1802 AH 10	10	1	36,300	**5015884**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/db

- Kompletten, a felszereléshez szükséges anyagokkal

Bilincs potenciálkiegyenlítő-sínhez





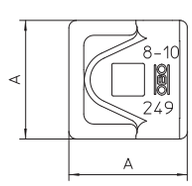
típus	Csatlakozási lehetőség	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1802 KL	FL20-FL40	1	7,000	**5015890**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/db

- 20 x 2,5 és 40 x 5 közötti szalagok bekötéséhez
- BigBar potenciálkiegyenlítő-sínhez is használható

Bilincs potenciálkiegyenlítő-sínhez





típus	Illeszkedő méret mm	A méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
249 8-10 VA-OT	Rd 8-10	40	100	3,130	**5311554**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/100 darab

- Rd 8-10 huzalhoz
- M10-es csavarral rögzíthető

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

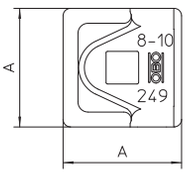
Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Bilincs potenciálkiegyenlítő-sínhez

típus	Illeszkedő méret mm	A méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
249 8-10 CU-OT	Rd 8-10	40	100	3,580	**5311530**

Cu vörösréz

€/100 darab





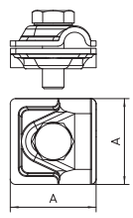
- Rd 8-10 huzalhoz
- M10-es csavarral rögzíthető

VARIO gyorsösszekötő

típus	Illeszkedő méret mm	A méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
249 8-10 VA	Rd 8-10	40	10	10,700	**5311551**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab





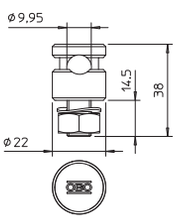
- T-, kereszt- és párhuzamos összekötésekhez
- Gyors szerelés egyetlen M10 x 30 rozsdamentes csavarral
- Megfelel a az MSZ EN 62305 követelményeinek

Összekötő Rd 8-10 huzalhoz

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
5001 N-VA	Rd 8-10	10	6,800	**5304176**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab





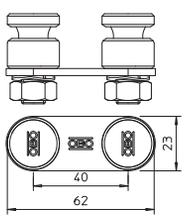
- Fix-Kontakt összekötő-csavarral, anyával és fogazott alátéttel
- Acélból készült nyomóidommal
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek

Összekötő Rd 8-10 huzalhoz, 2-részes

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
5002 N-VA	Rd 8-10	10	16,200	**5304270**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab





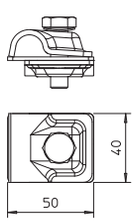
- 2 db Fix-Kontakt összekötő-csavarral, anyával és fogazott alátéttel
- Acélból készült nyomóidommal
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek

Vario-gyorsösszekötő Rd 8-10 és Rd 16 összekötéséhez

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
249 8-10X16 VA	8-10X16	10	16,300	**5311590**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab



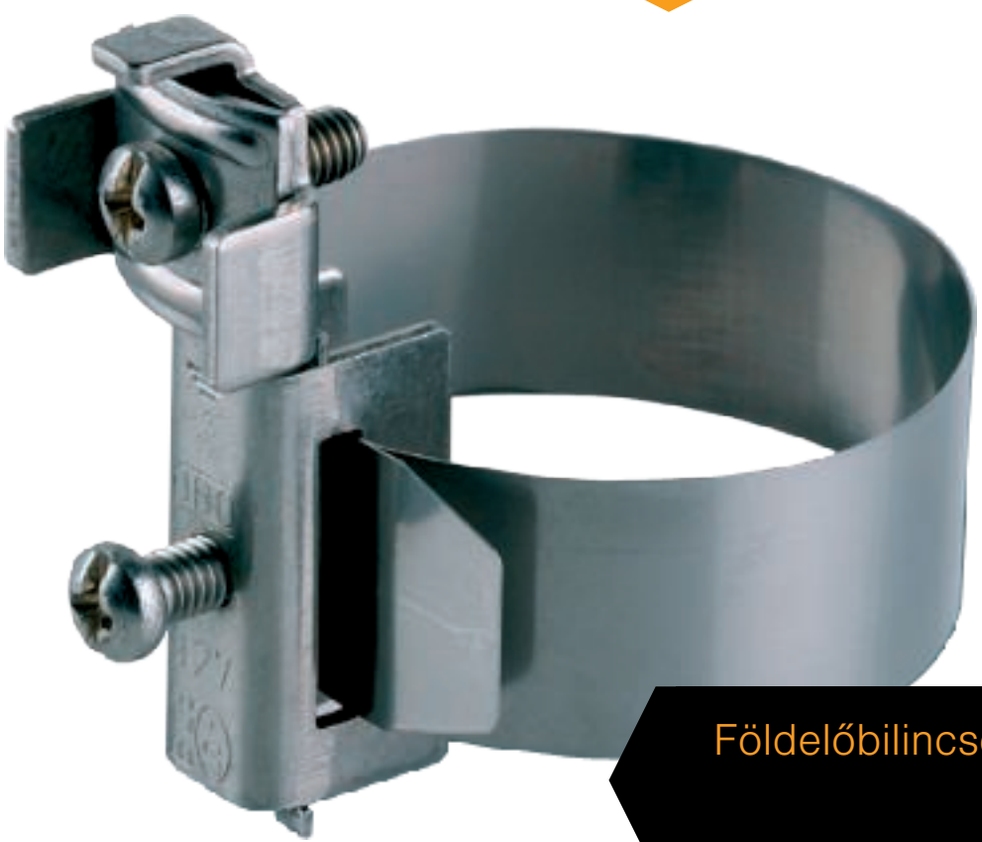


- T-, kereszt- és párhuzamos összekötésekhez
- Gyors szerelés egyetlen M10 x 30 rozsdamentes nemesacél csavarral
- Rugós alátéttel
- Megfelel a az MSZ EN 62305 követelményeinek

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Földelőbilincsek előnyei

+ Sokoldalú felhasználás
+ Állítható hosszúság
+ Többféle csőátmérőhöz



Földelőbilincsek

A potenciálkiegyenlítésre vonatkozóan minden egyes rendszernek különböző környezeti és szabványkövetelményei vannak. A szakszerű potenciálkiegyenlítéshez különböző szerkezeteket kell alkalmazni. A potenciálkiegyenlítő sínek és bilincsek az installáció fontos részét képezik. A villámvédelmi potenciálkiegyenlítés keretein belül az MSZ EN 62561-1 követelményeit kell teljesíteni.

Fém csővezetékek potenciálkiegyenlítéséhez általában az OBO 927-es szalagbilincséhez hasonló bilincseket alkalmaznak. A csőbilincsekkel szemben ezeknek számos előnyük van. A rozsdamentes szalagból készülő feszítő szalag- többféle csőátmérőhöz és anyaghoz alkalmazható.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

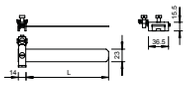
Szalagföldelő-bilincs, VA

CE

típus	cső-Ø höz coll	L mér. mm	cső-Ø höz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
927 1	3/8-11/2	200	17,2 - 48	10	7,780	**5057515**
927 2	3/8-4	395	17,2 - 114	10	8,550	**5057523**
927 4	3/8-6	555	17,2 - 185	10	8,900	**5057558**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab





- Ø 3/8 - 6 coll méretű csövekhez
- Csatlakoztatási lehetőség: 2 x 2,5-25 mm² vezeték vagy 1 x Rd 8 huzal
- Bilincstest, csavarok és feszítőszalag rozsdamentes acélból (VA)

Szalagföldelő-bilincs, nikkelezett

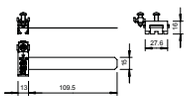
CE

típus	L mér. mm	cső-Ø höz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
927 0	109,5	8 - 22	10	5,000	**5057507**

CuZn sárgaréz

N nikkelezett

€/100 darab





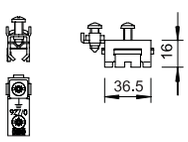
- Ø 8-22 mm csövekhez
- Csatlakoztatási lehetőség: 2 x 2,5-10 mm² vezeték
- Bilincstest és csavarok nikkelezett sárgarézből
- Feszítőszalag rozsdamentes acélból (VA)

Bilincstest szalagföldelő-bilincshez

típus	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
927 SCH-K-VA	20	4,700	**5057930**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab





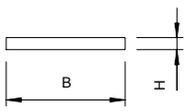
- Csatlakozási lehetőség: 2 x 2,5-25 mm² vezeték vagy 1 x Rd 8 huzal

Szalag, szalagföldelő-bilincshez

típus	B méret mm	H méret mm	csom. m	súly kg/100 m	rendelési szám
927 BAND-VA	23	0,3	40	6,000	**5057922**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 m



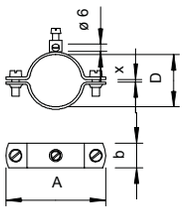


- 40 m hosszú tekercs
- Praktikus lecsévélő dobozban a szállításhoz és felhasználáshoz

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

925-ös sorozatjelű földelőbilincs





típus	A méret mm	D befogási tartomány mm	X mér. mm	cső-Ø höz coll	gyűjtő-karton darab	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
925 1/4	48	11,5 - 13,5	2	1/4	300	25	4,100	**5040035**
925 3/8	52	15,2 - 17,2	2	3/8	300	25	4,360	**5040051**
925 1/2	56	19,3 - 21,3	2	1/2	300	25	4,788	**5040078**
925 3/4	62	24,9 - 26,9	2	3/4	250	25	5,316	**5040094**
925 1	70	31,7 - 33,7	2	1	250	25	5,956	**5040116**
925 1 1/4	81	40,4 - 42,4	2	1 1/4	300	25	7,744	**5040132**
925 1 1/2	88	46,3 - 48,3	2	1 1/2	240	20	9,615	**5040159**

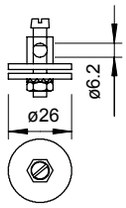
St acél — €/100 darab

G galvanikusan horganyzott

- 1/4 - 1 1/2 coll méretű, illetve Ø 11,5-48,3 mm csövekhez, 2 db M6 x 16 hengerfejű csavarral (G)
- Szegecselt sárgaréz csatlakozókapocs, 1 db M5 x 12 hengerfejű csavarral
- Csatlakoztatási lehetőségek: 1 x max 16 mm² vezeték

Földelőkapocs földelő-csatlakozófülre történő rögzítéshez





CE

típus	gyűjtő-karton darab	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
928	240	10	5,700	**5040507**

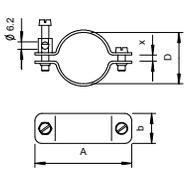
CuZn sárgaréz — €/100 darab

N nikkelezett

- Pl. fürdőkádaknál vagy pezsgőfürdő-kádaknál történő használathoz
- Csatlakozási lehetőség: 1 x max 16 mm² vezeték
- Kapocstest M6 menettel, 1 db M6 hatlapú anya, 1 db fogazott-alátét és 1 db M5 x 8 hengeres fejű csavar
- Vörösréz bevonatú sárgaréz kapocstest, anya és csavar
- Rozsdamentes acél fogazott-alátét; 2 db galvanikusan horganyzott acél alátét

942-es sorozatjelű földelőbilincs





típus	A méret mm	D befogási tartomány mm	X mér. mm	cső-Ø höz coll	gyűjtő-karton darab	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
942 11	44	8 - 11	3,5	1/8	420	10	4,480	**5038014**
942 15	50	13 - 15	3	1/4	320	10	4,800	**5038030**
942 18	52	16 - 18	2	3/8	200	10	5,170	**5038057**
942 22	55	19 - 22	3	1/2	180	10	5,550	**5038073**
942 28	63	24 - 28	3	3/4	180	10	6,170	**5038081**
942 35	71	30 - 35	5	1	120	10	8,570	**5038111**
942 43	81	39 - 43	5	1 1/4	100	10	9,740	**5038138**
942 49	86	44 - 49	5	1 1/2	100	10	10,540	**5038154**

Cu vörösréz — €/100 darab

N nikkelezett

- 1/8 - 1 1/2 coll méretű, illetve Ø 8-49 mm csövekhez
- Csatlakoztatási lehetőség: 1 x 16 mm² vezeték
- Csatlakozókapoccsal és M6 x 16 nikkelezett sárgaréz hengeres fejű csavarral
- Bilincs-felsőrész és -alsórész nikkelezett vörösrézből

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

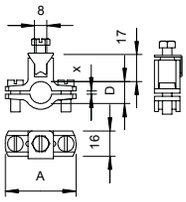
02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

950-es sorozatjelű földelőbilincs

típus	A méret mm	D befogási tartomány mm	X mér. mm	cső-Ø höz coll	gyűjtő-karton darab	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
950 Z 1/4	45	12 - 14	2	1/4	300	10	5,830	**5050030**
950 Z 3/8	50	15,5 - 17,5	2	3/8	180	10	6,020	**5050057**
950 Z 1/2	54	20 - 22,5	2,5	1/2	120	10	7,000	**5050073**
950 Z 3/4	61	25 - 28	3	3/4	120	10	7,620	**5050081**
950 Z 1	66	31,5 - 34,5	3	1	150	10	8,410	**5050111**
950 Z 1 1/4	78	40,5 - 43,5	3	1 1/4	160	10	10,030	**5050138**
950 Z 1 1/2	84	46,5 - 49,5	3	1 1/2	150	10	10,410	**5050154**
950 Z 1 3/4	88	51 - 54	3	1 3/4	100	10	11,820	**5050170**
950 Z 2	96	58,5 - 61,5	3	2	80	10	12,150	**5050197**

Zn cink présöntvény — €/100 darab

G galvanikusan horganyzott





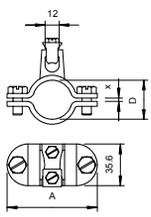
- Ø 1/4 - 2 coll csövekhez
- Csatlakoztatási lehetőség: 1 x max 35 mm² vezeték vagy max Ø 6 mm huzal
- Elveszíthetetlen nyomóléccel, 2 db M6 x 16 és 1 db M6 x 16 hengeres fejű galvánhorganyzott acél csavarral, bilincs-felsőrész és -alsórész cink-présöntvényből

952-es sorozatjelű földelőbilincs

típus	A méret mm	D befogási tartomány mm	X mér. mm	cső-Ø höz coll	gyűjtő-karton darab	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
952 Z 1/2	65	18,5 - 21,5	3	1/2	50	5	24,880	**5052076**
952 Z 3/4	71	24 - 27	3	3/4	50	5	26,780	**5052092**
952 Z 1	77	30,5 - 33,5	3	1	50	5	28,560	**5052114**
952 Z 1 1/4	87	39,5 - 42,5	3	1 1/4	50	5	32,200	**5052130**
952 Z 1 1/2	94	45,5 - 48,5	3	1 1/2	20	5	34,720	**5052157**
952 Z 2	105	57 - 60	3	2	30	5	38,520	**5052181**

St acél — €/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott



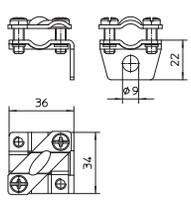


- 1/2 - 2 coll méretű, illetve Ø 11,5-60 mm csövekhez
- Csatlakoztatási lehetőség: 1 x 16-70 mm² vezeték vagy max Rd 10 huzal
- 2 db M6 x 16 hatlapfejű csavarral és 2 db M8 x 20 hatlapfejű tűzihorganyzott csavarral
- Bilincs-felsőrész cink-présöntvényből, tűzihorganyzott acél bilincs-alsórész

951-es sorozatjelű földelőkapocs

típus	gyűjtő-karton darab	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
951	120	10	5,400	**5051509**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) — €/100 darab





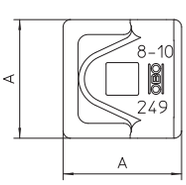
- Hossz- és keresztirányú vezetékfektetés lehetséges
- 1 db Ø 9 mm csatlakozófurattal
- 2 db M6 x 16 hengeres fejű csavarral

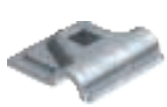
Csatlakozókapocs Rd 8-10-hez

típus	Illeszkedő méret mm	A méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
249 8-10 ST-OT	Rd 8-10	40	100	3,240	**5311503**

St acél — €/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott



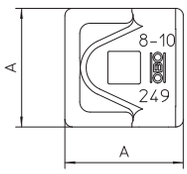


- Rd 8-10 huzalhoz
- M10-es csavarral rögzíthető

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Csatlakozókapocs Rd 8-10-hez





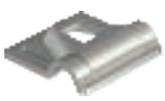
típus	A méret mm	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
249 8-10 ALU-OT	44	Rd 8-10	100	2,100	**5311585**

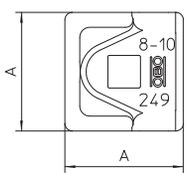
Alu alumínium

€/100 darab

- Rd 8-10 huzalhoz
- M10-es csavarral rögzíthető

Csatlakozókapocs Rd 8-10-hez





típus	Illeszkedő méret mm	A méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
249 8-10 VA-OT	Rd 8-10	40	100	3,130	**5311554**

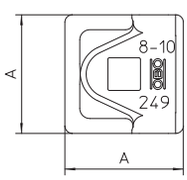
V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab

- Rd 8-10 huzalhoz
- M10-es csavarral rögzíthető

Csatlakozókapocs Rd 8-10-hez





típus	Illeszkedő méret mm	A méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
249 8-10 CU-OT	Rd 8-10	40	100	3,580	**5311530**

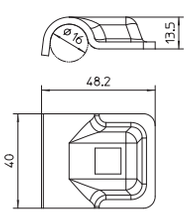
Cu vörösréz

€/100 darab

- Rd 8-10 huzalhoz
- M10-es csavarral rögzíthető

Csatlakozókapocs Rd 16-hoz





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
249 VA-OT	16	100	5,700	**5311573**

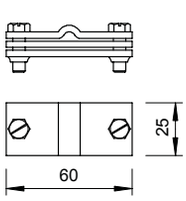
V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab

- RD 16 huzal, illetve rúd rögzítéséhez
- M10-es csavarral rögzíthető

Földelőkapocs huzalokhoz és szalagokhoz





típus	gyűjtő-karton darab	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
937 50	100	10	11,750	**5043018**

St acél

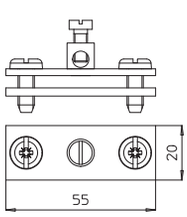
FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab

- Huzalok és szalagok csatlakoztatásához
- Csatlakoztatási lehetőség: max 50 mm² vezeték vagy Rd 8 huzal x max FL 40 szalag
- 2 db M6 x 20 hatlapfejű csavarral (F)

Földelőkapocs vezetékekhez és szalagokhoz





típus	gyűjtő-karton darab	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
939	150	25	5,932	**5043107**

St acél

G galvanikusan horganyzott

€/100 darab

- Vezeték és szalag összekötéséhez, 2 db M6 x 16 hengeres fejű csavarral
- Csatlakoztatási lehetőség: max 16 mm² x max FL 30
- Szegecselt sárgaréz csatlakozókapocs 1 db M5 x 12 hengeres fejű csavarral,

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

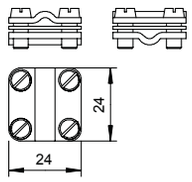
02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Leágazó kapocs

típus		csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
470 4-16		50	2,856	**5064015**

CuZn sárgaréz
N nikkelezett
€/100 darab

- Illeszkedés: 4-8 mm x 4-8 mm
- 4 hengeresfejű csavarral M4 x 16



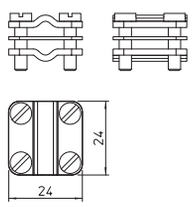


Leágazó kapocs, párhuzamos

típus	szín	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
471 4-16 P	–	50	2,900	**5064017**

CuZn sárgaréz
N nikkelezett
€/100 darab

- Illeszkedés: 4-8 mm x 4-8 mm
- 4 hengeresfejű csavarral M4 x 16





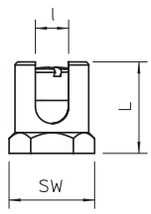
Földelőkapocs-test menetes csaphoz

CE

típus	L mér. mm	l méret mm	Keresztmetszet mm²	SW mm	menet	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
EKL 25 M6	22	8	25	18	M6	50	3,100	**6404006**
EKL 35 M6	26	10	35	21	M6	50	4,800	**6404014**

CuZn sárgaréz
€/100 darab

Földelőcsavar a potenciálkiegyenlítő-vezető kábeltartó-rendszerre való rögzítéséhez.





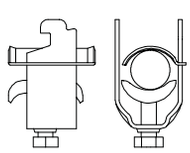
Kengyelbilincs vezetékárnyékolás földeléséhez

CE 11-12

típus	D befogási tartomány mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
2056N SAS 8 VA	4 - 8	50	2,900	**1167006**
2056N SAS 12 VA	8 - 12	50	3,700	**1167014**
2056N SAS 16 VA	12 - 16	50	4,200	**1167022**
2056N SAS 22 VA	16 - 22	50	4,850	**1167030**
2056N SAS 28 VA	22 - 28	50	6,600	**1167049**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)
€/100 darab

Árnyékolt vezetékek árnyékolásának földeléséhez
Szállítás kompletten, ellendarabbal
A nyomóvályú és az ellendarab anyaga rozsdamentes acél





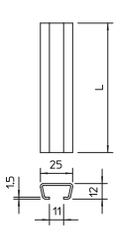
Profilsín

CE 11 N

típus	Kivitel	méret Sz x M mm	anyagvastagság mm	hossz mm	köteg mm	súly kg/100 m	rendelési szám
2066 2M FT	Perforálás nélküli	25 x 12	1,5	2000	20	65,000	**1117025**
2066 2M FS	Perforálás nélküli	25 x 12	1,5	2000	20	58,300	**1117033**

St acél
€/100 m
FS szalaghorganyzott FT merítetten tűzihorganyzott

Profilsín 11 mm-es résszélességgel, perforáció nélkül, kengyelbilincs rögzítéséhez





Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.



Földelő-rendszerek

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Földelő - rendszerek

	**Vezetékanyag**	476
	Földelőszondák és lemezföldelők	481
	**Összekötő- és csatlakozókapcsok**	488
	**Tartók és tartozékok**	500

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Földelőrúd



Normál

Felület	Rend. sz.	Oldal
FT	5000742	481
FT	5000750	481
FT	5000769	481



BP

Felület	Rend. sz.	Oldal
FT	5000947	482
FT	5000955	482
Rozsdamentes acél	5000858	482
Rozsdamentes acél	5000866	482
vörösréz bevonatú	5000500	482



OMEX

Felület	Rend. sz.	Oldal
FT	5000017	482
FT	5000203	482
FT	5000025	483



csőföldelő

Felület	Rend. sz.	Oldal
FT	5000300	481
Rozsdamentes acél	5000335	481

Csatlakozóbilincsek földelőrudakhoz



RD 8-10/FL 30-40

Felület	Rend. sz.	Oldal
FT	5001641	488
FT	5001749	488
FT	5001668	488
Rozsdamentes acél	5001633	489
Rozsdamentes acél	5001672	489
Rozsdamentes acél	5001617	489
Rozsdamentes acél	5001625	489



Univerzális

Felület	Rend. sz.	Oldal
FT	5001412	488
FT	5001404	488
Rozsdamentes acél	5001366	488



RD 8-10

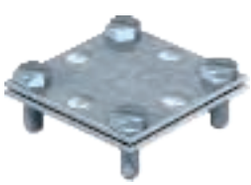
Felület	Rend. sz.	Oldal
FT	5001218	488
FT	5001226	488



RD 7-12,5

Felület	Rend. sz.	Oldal
vörösréz bevonatú	5001560	489

Keresztösszekötő



FL/FL

Felület	Rend. sz.	Oldal
FT	5314534	489
FT	5314518	489
FT	5314658	490
FT	5314666	490
FT	5314615	490
FT	5314623	490
Rozsdamentes acél	5314659	490
Rozsdamentes acél	5314720	490
Rozsdamentes acél	5314616	490



RD 8-10/RD 8-10

Felület	Rend. sz.	Oldal
FT	5312604	491
FT	5312310	491
Rozsdamentes acél	5312318	491
vörösréz bevonatú	5312418	491



RD 8-10/RD 16

Felület	Rend. sz.	Oldal
FT	5312809	492
FT	5312345	492
Rozsdamentes acél	5312346	492
vörösréz bevonatú	5312442	492



RD 8-10/FL 30

Felület	Rend. sz.	Oldal
FT	5312655	492
Rozsdamentes acél	5312656	493

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Átlós és párhuzamos kapcsok



RD 8-10/FL 30

Felület	Rend. sz.	Oldal
FT	5312906	493
V4A rozsdamentes acél	5312925	493
V2A rozsdamentes acél	5312922	493



RD 6-22/max. FL 50

Felület	Rend. sz.	Oldal
FT	5313015	494
FT	5313031	494
FT	5313066	494
V2A rozsdamentes acél	5313023	494



RD 8-10

Felület	Rend. sz.	Oldal
V4A rozsdamentes acél	5313013	494
V2A rozsdamentes acél	5001612	494



RD 10-20

Felület	Rend. sz.	Oldal
V2A rozsdamentes acél	5315522	495
FT	5315514	495
ST	5315557	495

Csatlakozókapcsok, tömítőmandzsetták és földelő fixpontok



Ø 8-14 mm

Felület	Rend. sz.	Oldal
ST	5014476	495
FT	5014468	495



Ø 16-37 mm

Felület	Rend. sz.	Oldal
ST	5014477	495
FT	5014469	495



RD 10/FL 30x3,5

Felület	Rend. sz.	Oldal
	2360041	496
	2360043	496



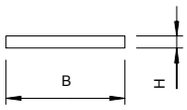
25 kg

Felület	Rend. sz.	Oldal
	5009200	500

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Horganyzott acélszalag





típus	méret Sz x M mm	Keresztmetszet mm²	Normáltekercs ca. m	Normáltekercs ca. kg	súly kg/100 m	rendelési szám
5052 DIN 20X2.5	20 x 2,5	50	122	50	41,000	**5019340**
5052 DIN 25X3	25 x 3	75	84	50	59,700	**5019342**
5052 DIN 30X3	30 x 3	90	71	50	70,650	**5019344**
5052 DIN 30X3.5	30 x 3,5	105	30	25	84,000	**5019345**
5052 DIN 30X3.5	30 x 3,5	105	60	50	84,000	**5019347**
5052 DIN 30X4	30 x 4	120	52	50	97,000	**5019350**
5052 DIN 40X4	40 x 4	160	40	51	128,000	**5019355**
5052 DIN 40X5	40 x 5	200	30	50	162,000	**5019360**

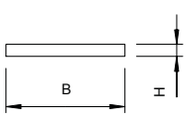
St acél €/100 m

FT merítetten tűzihorganyzott

- MSZ EN 62561-2 szerint
- Megfelel az MSZ EN 62305 szerinti követelményeknek
- Cinkbevonat: 500 g/m² (kb. 70 µm)
- Villámvédelemhez, földeléshez és potenciálkiegyenlítéshez

Rozsdamentes acélszalag





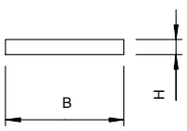
típus	méret Sz x M mm	Keresztmetszet mm²	Normáltekercs ca. m	Normáltekercs ca. kg	súly kg/100 m	rendelési szám
5052 V2A 30X3.5	30 x 3,5	105	50	42	82,500	**5018501**
5052 V4A 30X3.5	30 x 3,5	105	50	42	82,425	**5018706**
5052 V4A 30X3.5	30 x 3,5	105	25	21	82,425	**5018730**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) V4A rozsdamentes acél rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4571/1.4404) €/100 m

- MSZ EN 62561-2 szerint
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek
- A szabvány alapján talajba ágyazott földelő kialakításához RD 10-V4A használata javasolt
- Erős korrózionak kitett helyekre
- Villámvédelemhez, földeléshez és potenciálkiegyenlítéshez

Vörösréz szalag





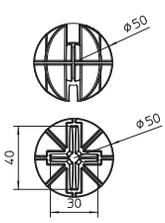
típus	méret Sz x M mm	Keresztmetszet mm²	Normáltekercs ca. m	Normáltekercs ca. kg	súly kg/100 m	rendelési szám
FL 20-CU	20 x 2,5	50	45	20	44,500	**5021804**

Cu vörösréz €/100 m

- MSZ EN 62561-2 szerint
- Megfelel az MSZ EN 62305 szerinti követelményeknek
- Villámvédelemhez, földeléshez és potenciálkiegyenlítéshez

Védőkupak vezetékkiálláshoz, fényvisszaverős





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
ProtectionBall	RD 8-10/ FL 25/ 30/ 40	25	2,050	**5018014**

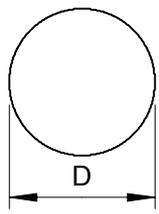
PE Polietilén €/100 darab

- A huzal vagy szalag végére húzható
- Feltűnő, fényvisszaverő jelölés
- Balesetmegelőzéshez, az építési fázisban

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Horganyzott acélhuzal





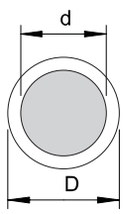
típus	Névleges méret Ø mm	Keresztmetszet mm²	Normáltekercs ca. m	Normáltekercs ca. kg	súly kg/100 m	rendelési szám
RD 8-FT	8	50	125	50	40,000	**5021081**
RD 8-FT 50	8	50	50	20	40,000	**5021050**
RD 10	10	78	80	50	63,000	**5021103**

St acél €/100 m

FT merítetten tűzihorganyzott

- MSZ EN 62561-2 szerint
- Megfelel az MSZ EN 62305 szerinti követelményeknek
- RD 10 a talajban is használható
- Cinkbevonat: 350 g/m² (kb. 50 µm)

PVC-köpenyű horganyzott acélhuzal





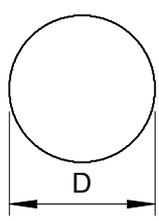
típus	szín	d méret mm	D méret mm	Keresztmetszet mm²	Normáltekercs ca. m	Normáltekercs ca. kg	súly kg/100 m	rendelési szám
RD 10-PVC	fekete	10	13	78	75	50	67,200	**5021162**

St acél €/100 m

FT merítetten tűzihorganyzott

- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek
- Cinkbevonat: 350 g/m² (kb 50 µm)
- PVC-bevonattal, a fokozott korrózióvédelem érdekében

Alumíniumhuzal



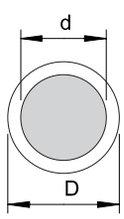


típus	Névleges méret Ø mm	Keresztmetszet mm²	Normáltekercs ca. m	Normáltekercs ca. kg	súly kg/100 m	rendelési szám
RD 8-ALU	8	50	150	20	13,500	**5021286**
RD 8-ALU-T	8	50	150	20	13,500	**5021294**
RD 8-ALU-T 75	8	50	75	10	13,500	**5021296**
RD 10-ALU	10	78	95	20	21,000	**5021308**

Alu alumínium €/100 m

- MSZ EN 62561-2 szerint
- Megfelel az MSZ EN 62305 szerinti követelményeknek
- RD 8/ALU: félkemény (E-AlMgSi0.5)
- RD 8/ALU-T: csavarással egyenesíthető (E-AlMgSi0.5)
- RD 10/ALU: tiszta alumínium (E-Al)
- Az AL és ALMgSi anyagokat nem szabad közvetlenül vakolaton, habarcson vagy betonon, vakolatban, habarcsban vagy betonban vagy vakolat, habarcs vagy beton alatt, valamint a talajban fektetni

PVC-köpenyű alumíniumhuzal





típus	Névleges méret Ø mm	Keresztmetszet mm²	Normáltekercs ca. m	Normáltekercs ca. kg	súly kg/100 m	rendelési szám
RD 8-PVC	8/11	50	100	20	20,000	**5021332**

Alu alumínium €/100 m

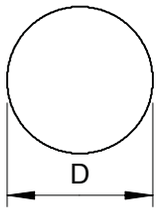
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek
- PVC-bevonattal (halogénmentes), a korrózióvédelem érdekében
- Mésztartalmú közeggel (vakolat, habarcs vagy beton) érintkezhet

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Rozsdamentes acélhuzal





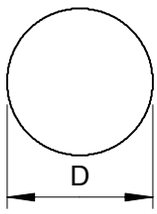
típus	Névleges méret Ø mm	Keresztmetszet mm²	Normáltekercs ca. m	Normáltekercs ca. kg	súly kg/100 m	rendelési szám
RD 8-V2A	8	50	125	50	40,000	**5021235**
RD 10-V2A	10	78	50	32	63,000	**5021227**
RD 10-V2A	10	78	80	50	63,000	**5021239**
RD 8-V4A	8	50	125	50	40,000	**5021644**
RD 10-V4A 20	10	78	20	12	63,000	**5021640**
RD 10-V4A	10	78	50	32	63,000	**5021642**
RD 10-V4A	10	78	80	50	63,000	**5021647**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) V4A rozsdamentes acél rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4571/1.4404) €/100 m

- MSZ EN 62561-2 szerint
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek
- Talajba fektetéshez RD 10-V4A
- A szabvány alapján talajba ágyazott földelő kialakításához RD 10-V4A használata javasolt

Vörösréz huzal





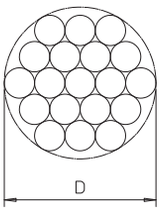
típus	Névleges méret Ø mm	Keresztmetszet mm²	Normáltekercs ca. m	Normáltekercs ca. kg	súly kg/100 m	rendelési szám
RD 8-CU	8	50	100	45	45,000	**5021480**
RD 10-CU	10	78	50	35	70,000	**5021502**

Cu vörösréz €/100 m

- MSZ EN 62561-2 szerint • Megfelel az MSZ EN 62305 szerinti követelményeknek

Vörösréz sodrony





típus	D méret mm	Tömör vezetékek	Keresztmetszet mm²	Normáltekercs ca. m	Normáltekercs ca. kg	súly kg/100 m	rendelési szám
S 11-CU	10,5	19 x Ø 2,1	70	50	30	58,600	**5021654**
S 9-CU	9	19 x Ø 1,8	50	100	45	45,000	**5021652**
S-11-CU SN	10,5	19 x Ø 2,1	70	50	30	58,600	**5021656**

Cu vörösréz €/100 m

Sn ónozott

- MSZ EN 62561-2 szerint • Megfelel az MSZ EN 62305 szerinti követelményeknek

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Földelőszondák és lemezföldelők

+ Korrózióálló – 2x-es cinkbevonat a követelményhez képest
+ Konstans ellenállásérték
+ A toldásipont átmérője azonos a földelőrúdéval
+ Rezgőkalapácsokhoz optimalizált



Földelőszondák és lemezföldelők
Moduláris felépítés

A földelőrendszer az egész villamos berendezés alapja. A potenciálkiegyenlítéssel közösen vezetőképes és kis impedanciás kapcsolatot biztosít a helyi földpotenciállal. A csatlakotatott részeket rövidre zárja, ezáltal vonatkoztatási potenciált hoz létre. A biztonsági berendezések és a lekapcsolások csak helyesen kivitelezett rendszer esetén teljesítik a védelmi célkitűzéseket.

A szakszerű tervezés mellett az installációt vizssgálni és dokumentálni kell. A földelő rendszer tartós védelmi hatását rendszeres karbantartással és felülvizsgálattal kell biztosítani. A technika állása és a suabványok melletta helyi áramszolgáltató irányelveit is figyelembe kell venni.

A villámvédelmi rendszerhez csatlakozó szakszerű földelővel minimalizálhatók a károk és kiesések.

A földelőrendszer hozza létre a villamos kapcsolatot a környező talajjal. A földelő szétterjedési ellenállásának lehetőleg 10 Ω-nál kisebbnek kell lennie és további védelmi, lekapcsolási intézkedésekkel kell koordinálni.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

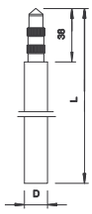
Rúdföldelők általános használatra

típus	hossz mm	Külső Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
219 20 ST FT	1000	20	5	250,000	**5000742**
219 20 ST FT	1500	20	5	360,000	**5000750**

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/db





- Nagy korrózióállóság
- 70 µm vastag cinkbevonat
- Toldható
- Recézett hengeres toldócsap
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek
- Maximális Ik zárlati áram (50 Hz, 1 s, < 300 °C): 7.9 kA

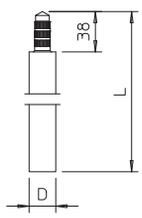
Rúdföldelők általános használatra

típus	hossz mm	Külső Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
219 25 ST FT	1500	25	5	573,000	**5000769**

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/db





- nagy korrózióállóság
- cinkréteg kb. 130 µm
- csappal és hüvellyel a toldáshoz
- kerek csap három érdesítéssel
- teljesíti az MSZ EN 62305 követelményét

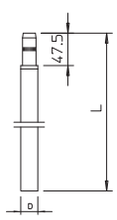
LightEarth csőföldelő

típus	hossz mm	Külső Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
LE ERDER FT	1500	25	5	235,000	**5000300**

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/db





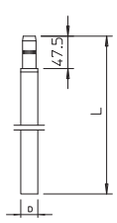
- Toldható csőföldelő rendszer, "A" típusú földelő kialakításához
- Kiváló korrózióvédelem
- Nehéz talajviszonyok esetén is használható
- Könnyű és megbízható toldást biztosító toldócsonk
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek
- Alkalmas pl. villámvédelmi földelő céljára

LightEarth csőföldelő

típus	hossz mm	Külső Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
LE ERDER V4A	1500	25	5	235,000	**5000335**

V4A rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4404)

€/db



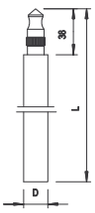


- Toldható csőföldelő rendszer, "A" típusú földelő kialakításához
- Kiváló korrózióvédelem
- Nehéz talajviszonyok esetén is használható
- Könnyű és megbízható toldást biztosító toldócsonk
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek
- Alkalmas pl. villámvédelmi földelő céljára

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Rúdföldelő, BP kivitel





típus	hossz mm	Külső Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
219 20 BP FT	1500	20	5	360,000	**5000947**
219 25 BP FT	1500	25	5	573,000	**5000955**

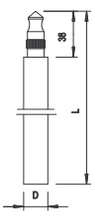
St acél €/db

FT merítetten tűzihorganyzott

- „BP“ (Bundespost) kivitel
- Toldható
- Nagy korrózióállóság, nagyon jó kontaktus a toldóhüvelyben elhelyezett ólomgolyónak köszönhetően
- Csappal és hüvellyel, toldható
- FT kivitel, 130 µm vastag cinkbevonattal
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek

Rúdföldelő, BP kivitel





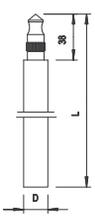
típus	hossz mm	Külső Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
219 20 BP V4A	1000	20	5	250,000	**5000858**
219 20 BP V4A	1500	20	5	365,000	**5000866**

V4A rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4401) €/db

- „BP“ (Bundespost) kivitel
- Toldható
- Nagy korrózióállóság, nagyon jó kontaktus a toldóhüvelyben elhelyezett ólomgolyónak köszönhetően
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek
- Maximális Ik zárlati áram (50 Hz, 1 s, < 300 °C): 4,5 kA (219 20 BP V4A)

Rúdföldelő, BP kivitel, vörösréz bevonattal





típus	hossz mm	Külső Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
219 20 BP CU	1500	20	5	365,400	**5000500**

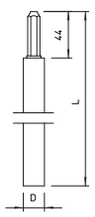
St acél €/db

Cu vörösréz bevonattal

- BP rendszer (Német Szövetségi Posta)
- Nagyon jó érintkező-tulajdonságok a furatban lévő ólombetét révén
- Csappal és furattal a soroláshoz
- 0,25 mm vörösréz köpennyel bevont acélból
- Megfelel az MSZ EN 62305

Rúdföldelő, OMEX kivitel





típus	hossz mm	Külső Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
219 20 OMEX FT	1500	20	5	365,400	**5000017**
219 20 OMEX FT	2000	20	5	491,400	**5000203**

St acél €/db

FT merítetten tűzihorganyzott

- OMEX kivitel
- Toldható
- Edzett toldócsap
- FT kivitel minimum 60 µm vastag cinkbevonattal
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Rúdföldelő, OMEX kivitel

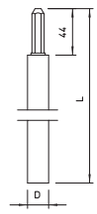
típus	hossz mm	Külső Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
219 25 OMEX FT	1500	25	5	577,200	**5000025**

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/db

- OMEX kivitel
- Toldható
- Edzett toldócsap
- FT kivitel minimum 60 µm vastag cinkbevonattal
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek





Szondacsúcs LightEarth csőföldelőkhöz

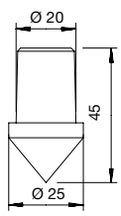
típus	földelő-rúd-hoz Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
LE SPITZE	25	5	10,000	**3041409**

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/db

- LightEarth rendszerhez





Szondacsúcs ST és BP rúdföldelőkhöz

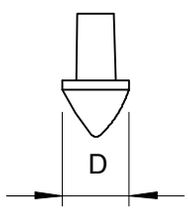
típus	földelő-rúd-hoz Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1819 20BP	20	5	3,800	**3041212**
1819 25BP	25	5	6,700	**3041956**

TG temperöntvény

FT merítetten tűzihorganyzott

€/db

- ST és BP rendszerhez





Szondacsúcs OMEX rúdföldelőkhöz

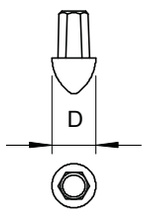
típus	földelő-rúd-hoz Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1819 20	20	5	3,300	**3041204**
1819 25	25	5	4,900	**3041255**

TG temperöntvény

FT merítetten tűzihorganyzott

€/db

- OMEX rendszerhez





Verőfej LightEarth csőföldelőkhöz

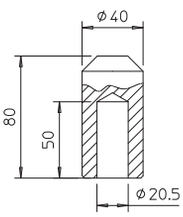
típus	Anyag	földelő-rúd-hoz Ø mm	csom. darab	rendelési szám
LE KOPF	St	25	1	**3042308**

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/db

- LightEarth földelőhöz
- A földelők kézikalapáccsal történő leveréséhez
- Edzett

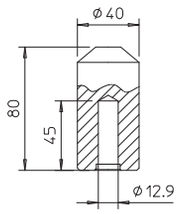




Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Verőfej ST, BP és OMEX rúdföldelőkhöz





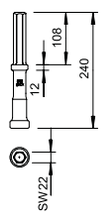
típus	Anyag	földelő-rúd-hoz Ø mm	csom. darab	rendelési szám
1820 20	St	20	1	**3042200**
1820 25	St	25	1	**3042251**

St acél €/db

- ST, BP és OMEX földelőhöz
- A földelők kézikalapáccsal történő leveréséhez
- Edzett

Gépi verőfej ST, BP és OMEX rúdföldelőkhöz





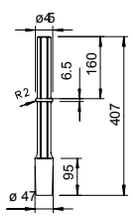
típus	földelő-rúd-hoz Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
2500 20	20	1	120,000	**3043207**
2500 25	25	1	140,000	**3043258**

St acél €/db

- Cobra BBM 47 SPA-Super, Tex11 és COBRA 248 típusokhoz
- ST, BP és OMEX földelőkhöz
- Edzett

Gépi verőfej ST, BP és OMEX rúdföldelőkhöz





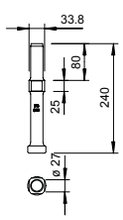
típus	földelő-rúd-hoz Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
2510 20	20	1	310,000	**3043312**

St acél €/db

- Atlas Copco, FB 60 S-Super típusokhoz
- ST, BP és OMEX földelőkhöz
- Edzett

Gépi verőfej ST, BP és OMEX rúdföldelőkhöz





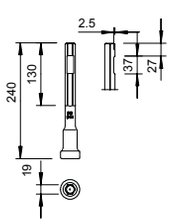
típus	földelő-rúd-hoz Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
2520 20	20	1	197,000	**3043703**
2520 25	25	1	197,000	**3043754**

St acél €/db

- Wacker BHF 25, BHF 30S, EHU 25/220 típusokhoz
- ST, BP és OMEX földelőkhöz
- Edzett

Gépi verőfej ST, BP és OMEX rúdföldelőkhöz





típus	földelő-rúd-hoz Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
2530 20	20	1	125,000	**3043401**
2530 25	25	1	125,000	**3043452**

St acél €/db

- Bosch USH 10, HSH 10 típusokhoz
- ST, BP és OMEX földelőkhöz
- Edzett

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

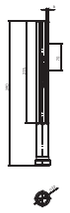
02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Gépi verőfej ST, BP és OMEX rúdföldelőkhöz

típus	földelő-rúd-hoz Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
2531 20	20	1	200,000	**3043908**

St acél €/db

- Bosch GSH 27, USH 27 (28 mm kulcsnyílás) típusokhoz
- ST, BP és OMEX földelőkhöz
- Edzett



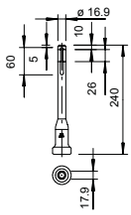


Gépi verőfej ST, BP és OMEX rúdföldelőkhöz

típus	földelő-rúd-hoz Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
2535 20	20	1	100,000	**3043916**
2535 25	25	1	100,000	**3044912**

St acél €/db

- Hilti TE 52/42, TE 72/60, TE 92 típusokhoz
- ST, BP és OMEX földelőkhöz
- Edzett



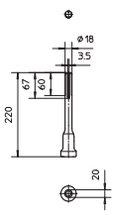


Gépi verőfej ST, BP és OMEX rúdföldelőkhöz

típus	földelő-rúd-hoz Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
2536 20	20	1	63,000	**3044904**
2536 25	25	1	61,000	**3044831**

St acél €/db

- ST, BP és OMEX földelőkhöz
- SDS-Max/TEY-befogással rendelkező gépekhez
- Hilti TE 50/ 54/ 55/ 56/ 60/ 70/ 74/ 75/ 76/ 80 típusokhoz
- Hilti TE 500/ 505/ 705/ 706 típusokhoz
- Edzett





Gépi verőfej LightEarth csőföldelőkhöz

típus	Befogás	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
LE HAMMER-W	Wacker	1	132,000	**3043606**
LE HAMMER-H	Hilti	1	76,000	**3043610**
LE HAMMER-B	Bosch	1	87,000	**3043614**
LE HAMMER-SDS-M	SDS-max	1	76,000	**3043602**
LE HAMMER-AC	Atlas Copco	1	76,000	**3043618**
LE HAMMER-B-II	egyéb	1	200,000	**3043628**

St acél €/db

- LightEarth-höz
- 3043606: Wacker (BHF 25, BHF 30S)
- 3043610: Hilti (TE 52/42, TE72/60, TE92)
- 3043614: Bosch (USH 10, HSH 10)
- 3043602: SDS-Max
- 3043618: Atlas Copco (hatlapú tokmány)
- 3043628: Bosch GSH27/UH27 (11304) / HS28 (12314)
  Hitachi H65SD
  Makita HM 1500B / HM1800
- edzett



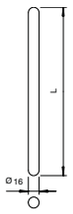




02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Felfogórúd/földelő-csatlakozórúd, mindkét végén legömbölyített



típus	hossz mm	Névleges méret Ø mm		csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 A-1500	1500	16	—	10	240,000	**5400155**

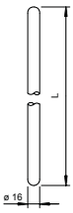
St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab

- Ø 16 mm tömör rúd
- Mindkét végén legömbölyített kialakítású
- Illeszkedik a FangFix rögzítőtalp-rendszerhez

Felfogórúd/földelő-csatlakozórúd, mindkét végén legömbölyített



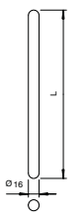
típus	hossz mm	Névleges méret Ø mm		csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
200 V4A-1500	1500	16	—	10	242,000	**5420504**
200 V4A-2000	2000	16	—	10	320,000	**5420539**

V4A rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4571)

€/100 darab

- Ø 16 mm tömör rúd
- Mindkét végén legömbölyített kialakítású
- Illeszkedik a FangFix rögzítőtalp-rendszerhez

Felfogórúd/földelő-csatlakozórúd, mindkét végén legömbölyített



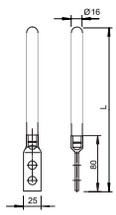
típus	hossz mm	Névleges méret Ø mm		csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 A-CU	1500	16	—	10	272,100	**5400627**

Cu vörösréz

€/100 darab

- Ø 16 mm tömör rúd
- Mindkét végén legömbölyített kialakítású
- Illeszkedik a FangFix rögzítőtalp-rendszerhez

Felfogórúd/földelő-csatlakozórúd csatlakozófüllel



típus	hossz mm	Névleges méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 F1500	1500	16	10	240,000	**5424151**
101 F2000	2000	16	10	320,000	**5424208**

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab

- 2 x Ø 12 mm csatlakozófurattal
- Egyik végén legömbölyített

Földelő-csatlakozórúd, elvékonyított, korrózióvédő PVC-bevonattal



típus	hossz mm	Névleges méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
204 KS-2000	2000	16/10	1	230,000	**5430011**
204 KS-2500	2500	16/10	1	310,000	**5430062**

St acél

F tűzihorganyzott

€/db

- 16/10 mm-es átmérőjű földelő-csatlakozórúd
- Megerősített korrózióvédelem (PVC-bevonattal)

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

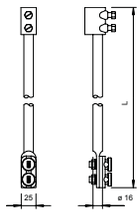
02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Földelő-csatlakozórúd vizsgáló-összekötővel és összekötővel

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
204 KL-1500	Rd 8-10	10	260,700	**5430151**

St acél €/100 darab

• 223 DIN sorozatjelű vizsgáló-összekötővel és 5002 DIN sorozatjelű összekötővel





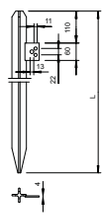
Keresztföldelő csatlakozófüllel

típus	hossz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
213 1000 DIN	1000	5	240,500	**5003008**
213 1500 DIN	1500	5	364,500	**5003016**
213 2000 DIN	2000	5	488,400	**5003024**
213 2500 DIN	2500	3	612,400	**5003032**
213 3000 DIN	3000	3	736,400	**5003040**

St acél €/db

FT merítetten tűzihorganyzott

• Keresztföldelő, 50 x 50 x 3 mm
• Csatlakozófüllel
• 1 x Ø 13 mm furat
• 2 x Ø 11 mm furat
• Huzal csatlakoztatásához pl 5001 DIN-FT sorozatjeű összekötő használható
• Földelő egyszerű és gyors léteséhez





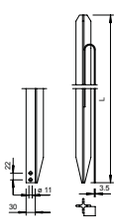
Keresztföldelö, szalagacél-zászlóval

típus	hossz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
213 1500 M	1500	3	527,600	**5003261**
213 2000 M	2000	3	651,600	**5003288**
213 2500 M	2500	3	783,800	**5003296**
213 3000 M	3000	3	899,500	**5003318**

St acél €/db

FT merítetten tűzihorganyzott

• Keresztföldelő, 50 x 50 x 3 mm, 2 m hosszú FL 30 x 3,5 szalaggal
• 2 x Ø 11 mm furat (a szalag végén)
• Földelő egyszerű és gyors léteséhez





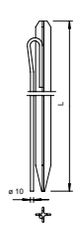
Keresztföldelő, acélhuzal-zászlóval

típus	hossz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
213 1500 F	1500	3	486,900	**5003776**
213 2000 F	2000	3	610,900	**5003784**

St acél €/db

FT merítetten tűzihorganyzott

• Keresztföldelő, 50 x 50 x 3 mm, 2 m hosszú Rd 10 huzallal • Földelő egyszerű és gyors léteséhez





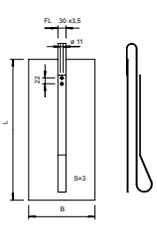
Lemezföldelő

típus	Méret Sz x H x V mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1816 F-500X1000	500 x 1000 x 3	1	1.329,300	**5009227**
1816 F-1000X1000	1000 x 1000 x 3	1	2.700,000	**5009235**

St acél €/db

FT merítetten tűzihorganyzott

• 3 m hosszú FL 30 x 3,5 szalaggal
• 2 x Ø 11 mm furat (a szalag végén)



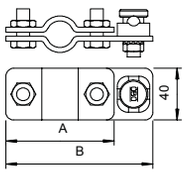




Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Csatlakozóbilincs rúdföldelőre, Rd 8-10 huzal csatlakoztatásához





típus	földelő-rúd-hoz Ø mm	A méret mm	B méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
2710 20	20	84	114	5	39,900	**5001218**
2710 25	25	89	119	5	42,300	**5001226**

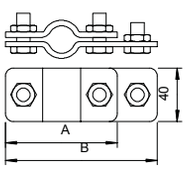
St acél €/db

FT merítetten tűzihorganyzott

- ST, BP, OMEX és LightEarth rendszer
- Rd 8-10 huzalra
- 5001 DIN típusú összekötővel

Csatlakozóbilincs rúdföldelőre, szalag csatlakoztatásához





típus	földelő-rúd-hoz Ø mm	A méret mm	B méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
2730 25 FT	25	89	119	5	38,800	**5001412**
2730 20 FT	20	84	114	5	35,900	**5001404**

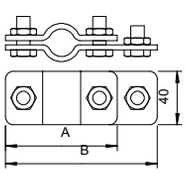
St acél €/db

FT merítetten tűzihorganyzott

- ST, BP, OMEX és LightEarth rendszerű földelőrudakhoz
- Szalagok csatlakoztatásához
- A szalag hatlapfejű csavarral csatlakoztatható

Csatlakozóbilincs rúdföldelőre, szalag csatlakoztatásához





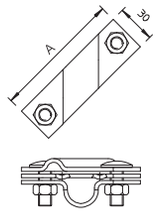
típus	földelő-rúd-hoz Ø mm	A méret mm	B méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
2730 20 VA	20	84	114	5	35,900	**5001366**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/db

- ST, BP, OMEX és LightEarth rendszerű földelőrudakhoz
- Szalagok csatlakoztatásához
- A szalag hatlapfejű csavarral csatlakoztatható

Csatlakozóbilincs rúdföldelőre, univerzális





típus	A méret mm	földelő-rúd-hoz Ø mm	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
2760 20 FT	101	20	Rd 8-10/FL40	5	32,400	**5001641**
2760 B-20 FT	101	20	Rd 8-10/FL40	20	32,400	**5001749**
2760 25 FT	110	25	Rd 8-10/FL40	5	38,400	**5001668**

St acél €/db

FT merítetten tűzihorganyzott

- Alkalmas Rd 8-10 huzalok, illetve max FL 40 szalagok csatlakoztatásához
- Betétlemezzel
- 2 db M10 x 30 hatlapfejű csavarral és 2 db M10 hatlapú anyával

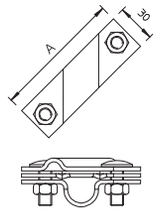
Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Csatlakozóbilincs rúdföldelőre, univerzális

típus	A méret mm	földelő-rúd-hoz Ø mm	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
2760 20 VA	101	20	Rd 8-10/FL40	5	32,400	**5001617**
2760 B-20 VA	101	20	Rd 8-10/FL40	20	32,400	**5001625**
2760 20 V4A	101	20	Rd 8-10/FL40	5	32,400	**5001633**
2760 25 V4A	110	25	Rd 8-10/FL40	5	32,400	**5001672**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) V4A rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4404) €/db





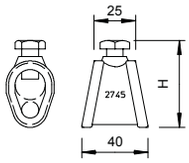
- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Rd 8-10 huzalokhoz és max FL 40 szalagokhoz• Betétlemezzel
- 2 db M10 x 30 csavarral és anyával

Csatlakozóbilincs rúdföldelőre, huzal csatlakoztatásához

típus	földelő-rúd-hoz Ø mm	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
2745 20 MS	20	7-12.5/S95 mm²	5	16,000	**5001560**

CuZn sárgaréz €/db

Cu vörösréz bevonattal





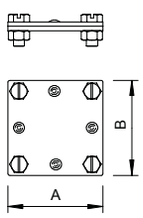
- Ø 20-as rúdföldelőkhöz, illetve 95 mm² vezetékekhez
- Rd 7-12,5 huzalok csatlakozásához, M10 x 25 vörösréz hatlapfejű csavarokkal (Cu)

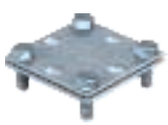
Keresztösszekötő szalagokhoz

típus	Illeszkedő méret mm	A méret mm	B méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
255 A-FL30 FT	max. FL30	52	52	20	11,500	**5314534**

St acél €/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott





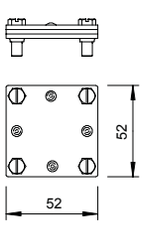
- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Max.: FL 30 x FL 30
- Betétlemez nélkül• 4 db M6 x 20 (F) hatlapfejű csavarral

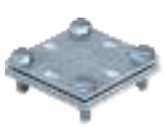
Keresztösszekötő szalagokhoz, betétlemezzel

típus	Illeszkedő méret mm	A méret mm	B méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
255 30	max. FL30	52	52	20	16,650	**5314518**

St acél €/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott

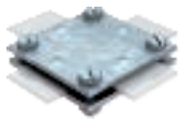


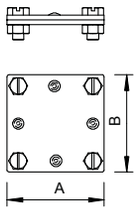


- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Max.: FL 30 x FL 30
- Betétlemezzel
- 4 db M6 x 20 (F) hatlapfejű csavarral

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Keresztösszekötő szalagokhoz





típus	Illeszkedő méret mm	A méret mm	B méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
256 A-DIN 30 FT	max. FL30	60	60	10	27,800	**5314658**
256 A-DIN 40 FT	max. FL40	80	80	10	38,800	**5314666**

St acél

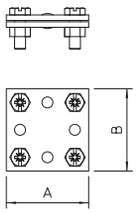
€/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott

- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Max.: FL 30 x FL 30 ill FL40 x FL 40
- Betétlemez nélkül
- 4 db M8 x 25 (F) hatlapfejű csavarral és anyával

Keresztösszekötő szalagokhoz





típus	Illeszkedő méret mm	A méret mm	B méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
256 A-DIN 30 VA	max. FL30	60	60	10	27,800	**5314720**
256 A-DIN 30 V4A	max. FL30	60	60	10	26,400	**5314659**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

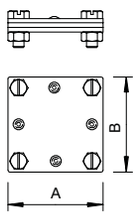
V4A rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4571)

€/100 darab

- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Max.: FL 30 x FL 30
- Betétlemez nélkül
- 4 db M8 x 25 (F) hatlapfejű csavarral és anyával

Keresztösszekötő szalagokhoz, betétlemezzel





típus	Illeszkedő méret mm	A méret mm	B méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
256 DIN 30 FT	max. FL30	60	60	10	35,860	**5314615**
256 DIN 40 FT	max. FL40	80	80	10	54,650	**5314623**

St acél

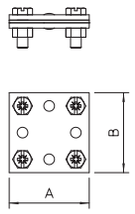
€/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott

- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Max.: FL 30 x FL 30 ill FL40 x FL 40
- Betétlemezzel
- 4 db M8 x 25 (F) hatlapfejű csavarral és anyával

Keresztösszekötő szalagokhoz, betétlemezzel





típus	Illeszkedő méret mm	A méret mm	B méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
256 DIN 30 V4A	max. FL30	60	60	10	29,100	**5314616**

V4A rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4571)

€/100 darab

- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Max.: FL 30 x FL 30
- Betétlemezzel
- 4 db M8 x 25 (F) hatlapfejű csavarral és anyával

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

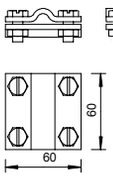
Keresztösszekötő szalagokhoz és huzalokhoz

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
253 8X8	Rd 8-10	25	30,700	**5312604**

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab





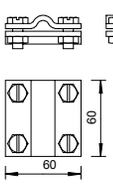
- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Rd 8-10 x Rd 8-10/ FL 30
- Betétlemezzel
- 4 db M8 x 25 (F) hatlapfejű csavarral és anyával

Keresztösszekötő szalagokhoz és huzalokhoz

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
253 8-10 V4A	Rd 8-10	25	23,650	**5312582**

V4A rozsdamentes acél rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4571/1.4404)

€/100 darab





- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Rd 8-10 x Rd 8-10/ FL 30
- 4 db M8 x 25 (F) hatlapfejű csavarral és anyával

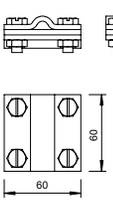
Keresztösszekötő szalagokhoz és huzalokhoz

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
252 8-10 FT	Rd 8-10	25	33,530	**5312310**

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab





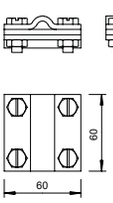
- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Rd 8-10 x Rd 8-10 /FL 30
- Betétlemezzel
- 4 db M8 x 25 (F) hatlapfejű csavarral és anyával

Keresztösszekötő szalagokhoz és huzalokhoz

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
252 8-10 V4A	Rd 8-10	10	33,530	**5312318**

V4A rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4571)

€/100 darab





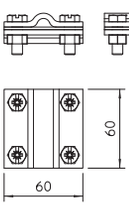
- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Rd 8-10 x Rd 8-10 /FL 30
- Betétlemezzel
- 4 db M8 x 25 hatlapfejű csavarral és anyával

Keresztösszekötő szalagokhoz és huzalokhoz

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
252 8-10 CU	Rd 8-10	10	38,940	**5312418**

Cu vörösréz

€/100 darab





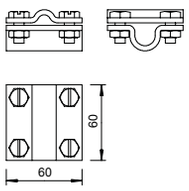
- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Rd 8-10 x Rd 8-10 /FL 30
- Betétlemezzel
- 4 db M8 x 25 hatlapfejű csavarral és anyával

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Keresztösszekötő Rd 8-10 huzalhoz és Rd 16 rúdhoz





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
253 10X16	Rd 8-10 x 16	25	29,800	**5312809**

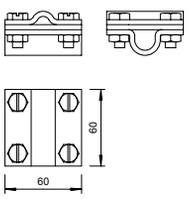
St acél — €/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott

- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Rd 8-10 x Rd 16/ FL 30
- 4 db M8 x 25 (F) hatlapfejű csavarral és anyával

Keresztösszekötő Rd 8-10 huzalhoz és Rd 16 rúdhoz, betétlemezzel





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
252 8-10X16 FT	Rd 8-10 x 16	25	38,800	**5312345**

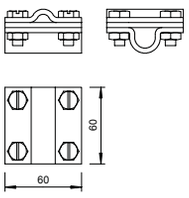
St acél — €/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott

- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Rd 8-10 x Rd 16 /FL 30
- Betétlemezzel
- 4 db M8 x 25 hatlapfejű csavarral és anyával

Keresztösszekötő Rd 8-10 huzalhoz és Rd 16 rúdhoz, betétlemezzel





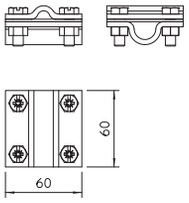
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
252 8-10x16 V4A	Rd 8-10 x 16	10	39,000	**5312346**

V4A rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4571) — €/100 darab

- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Rd 8-10 x Rd 16 /FL 30
- Betétlemezzel
- 4 db M8 x 25 hatlapfejű csavarral és anyával

Keresztösszekötő Rd 8-10 huzalhoz és Rd 16 rúdhoz, betétlemezzel





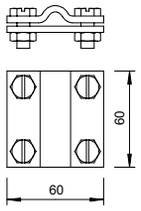
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
252 8-10X16 CU	Rd 8-10 x 16	10	43,985	**5312442**

Cu vörösréz — €/100 darab

- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Rd 8-10 x Rd 16 /FL 30
- Betétlemezzel
- 4 db M8 x 25 hatlapfejű csavarral és anyával

Keresztösszekötő szalagokhoz és huzalokhoz





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
252 8-10XFL30 FT	8-10 x FL30	25	28,500	**5312655**

St acél — €/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott

- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Rd 8-10 x FL 30
- 4 db M8 x 25 hatlapfejű csavarral és anyával

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

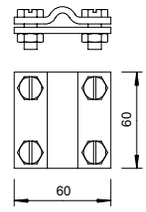
02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Keresztösszekötő szalagokhoz és huzalokhoz

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
252 8-10xFL30V4A	8-10 x FL30	10	28,500	**5312656**

V4A rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4571)

€/100 darab





- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Rd 8-10 x FL 30
- 4 db M8 x 25 hatlapfejű csavarral és anyával

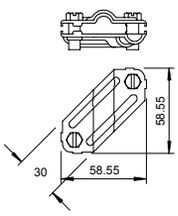
Keresztösszekötő szalagokhoz és huzalokhoz

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
250	Rd 8-10/FL30	25	10,260	**5312906**

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab





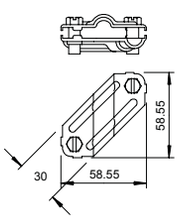
- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Rd 8-10 x Rd 8-10
- Rd 8-10 x FL 30
- FL 30 x FL 30
- 2 db M8 x 20 hatlapfejű csavar

Keresztösszekötő szalagokhoz és huzalokhoz

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
250 VA	Rd 8-10/FL30	25	10,260	**5312922**
250 V4A	Rd 8-10/FL30	10	10,260	**5312925**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) V4A rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4571)

€/100 darab





- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Rd 8-10 x Rd 8-10
- Rd 8-10 x FL 30
- FL 30 x FL 30
- 2 db M8 x 20 hatlapfejű csavar

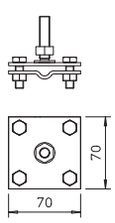
Keresztösszekötő szalagokhoz és huzalokhoz

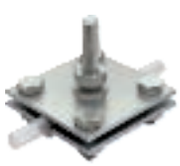
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
252 GB 10x45	8-10 x FL30	10	34,800	**5312657**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

FT/VA merítéssel tűzihorganyzott / nemesacél 1.4301

€/100 darab



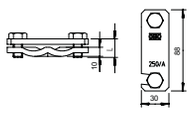


- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Rd 8-10 x FL 30
- 4 db M8 x 25 hatlapfejű csavarral és anyával

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Átlós kapocs





típus	L mér. mm	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
250 A-FT	40	Rd 6-22/max. FL50	25	28,800	**5313015**
250 AS-FT	20	Rd 6-22/max. FL50	25	26,000	**5313031**
250 A	40	Rd 6-22/max. FL50	25	28,800	**5313058**

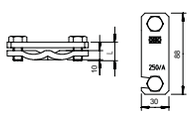
St acél — €/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott

- Ø 6-22 mm betonacélok és FL 50 x 4 szalagok összekötéséhez
- M10 x 40 csavarokkal
- Az ...-AS változat M10 x 20 csavarokkal
- Egyszerű szerelés a nyitott furatnak köszönhetően

Átlós kapocs





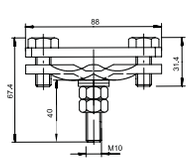
típus	L mér. mm	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
250 A-VA	40	Rd 6-22/max. FL50	10	28,800	**5313023**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) — €/100 darab

- Ø 6-22 mm betonacélok és FL 50 x 4 szalagok összekötéséhez
- M10 x 40 csavarokkal
- Az ...-AS változat M10 x 20 csavarokkal
- Egyszerű szerelés a nyitott furatnak köszönhetően

Átlós kapocs menetes csappal





típus	L mér. mm	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
250 A-BO	25	Rd 6-22/max. FL50	25	33,000	**5313066**

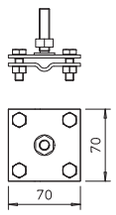
St acél — €/100 darab

F tűzihorganyzott

- Ø 6-22 mm betonacélok és FL 50 x 4 szalagok összekötéséhez
- M10 x 25 csavarokkal
- Egyszerű szerelés a nyitott furatnak köszönhetően
- Hegszetett M10 x 40 menetes csappal, 2-2 alátéttel és anyával

Keresztösszekötő szalaghoz és huzalhoz





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
252 GB 10x45	8-10 x FL30	10	34,800	**5312657**

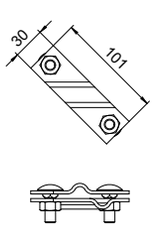
V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) — €/100 darab

FT/VA merítéssel tűzihorganyzott / nemesacél 1.4301

- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Rd 8-10 x FL 30
- 4 db M8 x 25 hatlapfejű csavarral és anyával

Átlós kapocs





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
2760 8-10 V4A	Rd 8-10	25	20,600	**5313013**
2760 8	Rd 8-10	5	27,120	**5001612**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) V4A rozsdamentes acél rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4571/1.4404) — €/100 darab €/db

- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Rd 8-10-hez
- 2 db M10 x 30 hatlapfejű anyával és csavarral
- A 2760 8 betétlemezzel

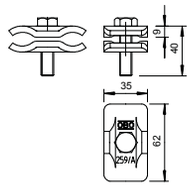
Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Párhuzamos összekötő

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
259 A ST	Ø 10-20	25	18,800	**5315557**
259 A FT	Ø 10-20	25	18,800	**5315514**
259 A VA	Ø 10-20	10	18,800	**5315522**

St acél V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott





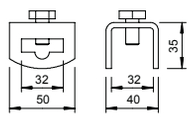
- Ø 10-20 mm betonacélok összekötéséhez
- M10 x 40 csavarokkal

Vario-földelőkapocs

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1813 KL	FL30 x Rd 8-10	50	18,000	**5014425**

St acél €/db

FT merítetten tűzihorganyzott





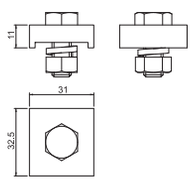
- Rd 10 x FL 30, FL 30 x FL 30 összekötéséhez
- Gyors szerelés egyetlen M10 x 20 hatlapfejű csavar (F) segítségével

Csatlakozókapocs huzalokhoz

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1818	Rd 8-10	10	17,600	**5012015**

St acél €/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott





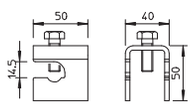
- Rd 8-10 huzalok csatlakoztatásához
- 1-1 db M12 x 40 hatlapfejű csavarral, anyával és rugós-alátéttel, rozsdamentes acél kivitel

Csatlakozókapocs betonacélokhoz

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1814 ST	FL30x5 x Rd8-14	25	20,000	**5014476**
1814 FT	FL30x5 x Rd8-14	25	20,000	**5014468**

St acél €/db

FT merítetten tűzihorganyzott





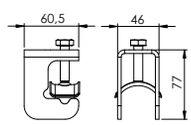
- 8-14 mm átmérőjű betonacélokhoz és FL 30 x 5 szalagokhoz
- Egyszerű és gyors szerelés, oldalról beakasztható
- Utólag is beépíthető

Csatlakozókapocs betonacélokhoz

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1814 ST D37	FL30x3-4mm /Rd 10 x Rd 16-37	25	30,000	**5014477**
1814 FT D37	FL30x3-4mm /Rd 10 x Rd 16-37	25	30,000	**5014469**

St acél €/db

FT merítetten tűzihorganyzott



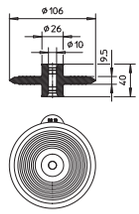


- 16-37 mm átmérőjű betonacélok és huzalok, illetve szalagok összekötéséhez
- gyors szerelés a nyitott kivitelnek és az egyetlen M10-es csavarnak köszönhetően
- elfordítható nyomóvályú az egyszerű és biztonságos rögzítés érdekében

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Tömítő mandzsetta huzalhoz





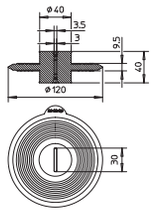
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
DW RD10	RD 10	1	13,000	**2360041**

TPE Termoplasztikus elasztomer €/100 darab

- Tömítő mandzsetta a vízzáró alaplemez/fal átvezetéseinek tömítéseihez
- a hozalon történő rögzítéshez, nemesacél feszítőszalaggal
- 5 bar nyomásállóság

Tömítő mandzsetta szalagokhoz





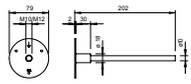
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
DW FL30x3,5	FL 30x3,5	1	18,000	**2360043**

TPE Termoplasztikus elasztomer €/100 darab

- Tömítő mandzsetta a vízzáró alaplemez/fal átvezetéseinek tömítéseihez
- a hozalon történő rögzítéshez, nemesacél feszítőszalaggal
- 5 bar nyomásállóság

Földelő-fixpont





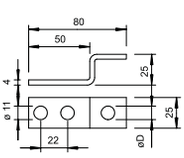
típus	menet	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
205 B-M10 VA	M10	10	25,500	**5420008**
205 B-M12 VA	M12	10	25,500	**5420016**

V4A rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4404) €/db

- Csatlakozás földelőre, levezetőre illetve betonvasalásra
- Ø 79 mm rozsdamentes (V4A) acéltárcsa
- Ø 10 mm bekötő szár, rozsdamentes (V2A)
- Műanyag burkolattal

Véglezáró elem





típus	D méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
5011	11	10	7,064	**5304997**

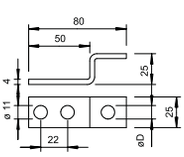
St acél €/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott

- Acélszerkezetre vagy földelő fixpontra csatlakoztatáshoz
- Rd 8-10 huzalokhoz és FL 30 x 3,5 szalagokhoz
- 2 db Ø 11 mm furat
- 1 db Ø D mm furat (ld a táblázatban)

Véglezáró elem





típus	D méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
5011 VA M10	11	10	7,064	**5334934**
5011 VA M12	13	10	7,048	**5334942**

V4A rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4571) €/100 darab

- Acélszerkezetre vagy földelő fixpontra csatlakoztatáshoz
- Rd 8-10 huzalokhoz és FL 30 x 3,5 szalagokhoz
- 2 db Ø 11 mm furat
- 1 db Ø D mm furat (ld a táblázatban)

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

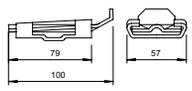
02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Szorítóékes összekötő

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1813 DIN	10/FL30 x FL30	5	20,000	**5014212**

St acél €/db

FT merítetten tűzihorganyzott





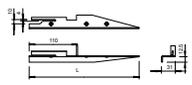
- Rd 10 x FL 30, FL 30 x FL 30 összekötéséhez
- Gyors szerelés, nagy szorítóerő
- Vasbeton szerkezeteken belüli összekötésekhez

Távtartó

típus	Illeszkedő méret mm	hossz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1811	10/FL30 x 3,5	250	25	19,000	**5014018**
1811 L	10/FL30 x 3,5	400	25	31,500	**5014026**

St acél €/db

FT merítetten tűzihorganyzott



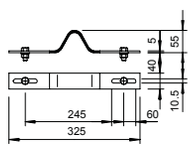


- Huzalok és szalagok szakszerű rögzítéséhez, a betonalap-földelő készítésekor
- Rd 10 huzalokhoz és FL 30 x 3,5 szalagokhoz

Dilatációs elem

típus	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1807	1	27,000	**5016142**

Alu alumínium €/db





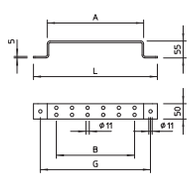
- Vasbeton szerkezetek dilatációs hézagának áthidalásához, pl betonalap-földelőknél
- 2 db M10 x 30 hatlapfejű csavarral
- 2-2 db M10 hatlapú anya, alátét és fogazott-alátét

Potenciálkiegyenlítő-sín

típus	L mér. mm	A méret mm	B méret mm	G méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1805 2 FT	200	110	51	155	10	54,800	**5016029**
1805 4 FT	302	212	153	257	20	77,000	**5016037**
1805 6 FT	404	314	255	359	10	97,100	**5016045**

St acél €/db

FT merítetten tűzihorganyzott



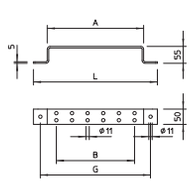


- 2 db Ø 11 mm rögzítőfurattal
- 1805 2: 4 csatlakozófurat
- 1805 4: 8 csatlakozófurat
- 1805 6: 12 csatlakozófurat

Potenciálkiegyenlítő-sín

típus	L mér. mm	A méret mm	B méret mm	G méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
1805 2 VA	200	110	51	155	10	54,800	**5016096**
1805 4 VA	302	212	153	257	20	77,000	**5016118**
1805 6 VA	404	314	255	359	10	97,100	**5016126**

V4A rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4571) €/db



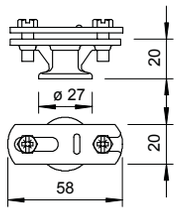


- 2 db Ø 11 mm rögzítőfurattal
- 1805 2: 4 csatlakozófurat
- 1805 4: 8 csatlakozófurat
- 1805 6: 12 csatlakozófurat

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Vezetéktartó szalaghoz





típus		csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
113 BZ-FL		100	6,280	**5230446**
113 B-Z-HD-FL		100	7,000	**5230462**

Zn cink présöntvény

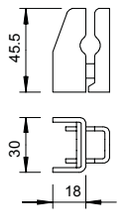
€/100 darab

G galvanikusan horganyzott

- M8 belső menettel, ill. átmenő furattal facsavarokhoz
- FL 30 szalaghoz
- Tolókás bilincs a gyors szereléshez

Vezetéktartó Rd 8-10-hez és FL 30-hoz





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
835	Rd 8/10/ FL30x3,5	1	12,100	**5033209**

St acél

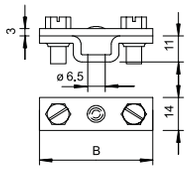
€/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott

- Rd 8-10 huzalhoz, illetve FL 30 x 3,5 szalaghoz
- Külön mellékelt 6 x 70 mm hatlapfejű facsavarral és 910/N műanyag tiplivel

Vezetéktartó szalaghoz, Ø 6,5 furattal





típus	Illeszkedő méret mm	B méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
831 30	max. FL30	54	25	3,580	**5032032**
831 40	max. FL40	65	25	3,894	**5032040**

St acél

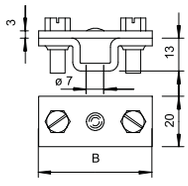
€/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott

- FL 30 és FL 40 szalagokhoz
- Ø 6,5 mm rögzítőfurattal és 2 db M6 x 16 hatlapfejű csavarral (F)

Vezetéktartó szalaghoz, Ø 7 furattal





típus	Illeszkedő méret mm	B méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
832 30	max. FL30	55	25	7,416	**5032539**
832 40	max. FL40	65	25	7,612	**5032547**

St acél

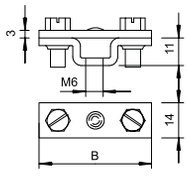
€/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott

- FL 30 és FL 40 szalagokhoz
- Ø 7 mm rögzítőfurattal és 2 db M6 x 16 hatlapfejű csavarral

Vezetéktartó szalaghoz, M6-os menettel





típus	Illeszkedő méret mm	B méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
831 30 M6	max. FL30	54	25	3,712	**5032237**
831 40 M6	max. FL40	65	25	3,880	**5032245**

St acél

€/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott

- FL 30 és FL 40 szalagokhoz
- M6 csatlakozómenettel és 2 db M6 x 16 hatlapfejű csavarral (F)

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

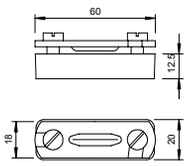
Vezetéktartó szalaghoz, poliamid alsó résszel

típus	Illeszkedő méret mm	B méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
833 35	max. FL30	60	25	4,228	**5033039**

St acél

€/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott





- FL 30 szalaghoz
- 6,2 x 22 mm rögzítőfurattal
- 2 db M6 x 16 hengeres fejű csavarral és tűzihorganyzott acél bilinccsel
- Poliamid alsó rész, fekete

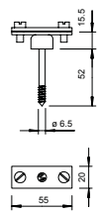
Vezetéktartó szalaghoz, facsavarral

típus	Illeszkedő méret mm	B méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
370 H	max. FL30	55	100	10,200	**5025206**

St acél

€/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott





- FL 30 szalaghoz
- Távtartóval és M6 x 16 hengeres fejű csavarokkal (G)
- Facsavarral

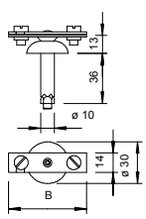
Vezetéktartó szalaghoz, Ø 10 acél dübellel

típus	Illeszkedő méret mm	B méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
710 30	max. FL30	52	25	5,044	**5028035**
710 40	max. FL40	62	25	5,360	**5028043**

St acél

€/100 darab

G galvanikusan horganyzott





- FL 30 és FL 40 szalagokhoz
- Ø 10 mm acél dübellel, távtartóval és 2 db M5 x 14 hengeres fejű csavarral (G)

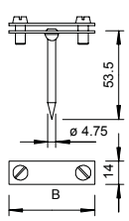
Vezetéktartó szalaghoz, négyzetszelvényű beütőszárral

típus	Illeszkedő méret mm	B méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
708 30 SP	max. FL30	52	50	3,148	**5030021**

St acél

€/100 darab

G galvanikusan horganyzott





- FL 30 és FL 40 szalagokhoz
- 2 db M5 x 12 hengeres fejű csavarral (G) és bilinccsel
- Négyzetszelvényű beütőszárral

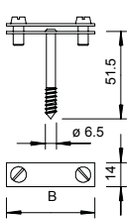
Vezetéktartó szalaghoz, facsavarral

típus	Illeszkedő méret mm	B méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
708 30 HG	max. FL30	52	50	3,148	**5030234**
708 40 HG	max. FL40	52	50	3,474	**5030242**

St acél

€/100 darab

G galvanikusan horganyzott





- FL 30 és FL 40 szalagokhoz
- 2 db M5 x 12 hengeres fejű csavarral (G) és bilinccsel
- Facsavarral

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Földelésjavító



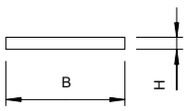
típus	Méret	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
OEC 25	25kg	1	2.500,000	**5009200**

€/db

- A földelő szétterjedési ellenállásának csökkentéséhez és állandó értéken tartásához
- Speciális agyag, porított, erősen duzzadó

Plasztikus korrózióvédő-szalag





típus	szélesség mm	Hossz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
356 50	50	10	1	71,500	**2360055**
356 100	100	10	1	122,200	**2360101**

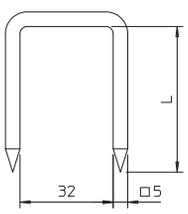
PETRO Vazelin

€/db

- Vezetékkötések burkolására, a korrózióvédelem javítása érdekében
- szélesség: 50 mm vagy 100 mm, vastagság: kb 1,1 mm
- petrolátummal bevont, vegyipari rostszövet
- hidegen feldolgozható

Rögzítőkapocs szalaghoz





típus	hossz mm	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
366 35	35	max. FL30	100	1,737	**5059356**
366 50	50	max. FL30	100	2,300	**5059496**

St acél

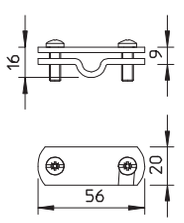
€/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott

- Szalagok rögzítéséhez
- FL 30 szalagokhoz

Számtáblák





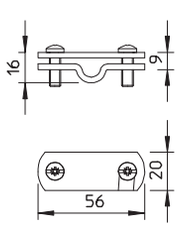
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
311 N-ALU 8-10	RD 8 - 10 / FL30	5	2,500	**3049256**
311 N-ALU 16	RD 16 - FL30	5	2,800	**3049345**

€/100 darab

- A levezetőkön rögzíthető számtáblák, a mérési helyek azonosításához
- Univerzális feliratozás (például számok beütésével)

Számtáblák





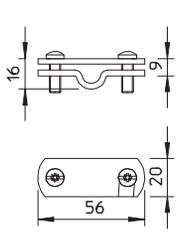
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
311 N-VA 8-10	RD 8 - 10 / FL30	5	5,600	**3049221**
311 N-VA 16	RD 16 - FL30	5	6,400	**3049329**

€/100 darab

- A levezetőkön rögzíthető számtáblák, a mérési helyek azonosításához
- Univerzális feliratozás (például számok beütésével)

Számtáblák





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
311 N-CU 8-10	RD 8 -10 / FL30	5	6,400	**3049205**

Cu vörösréz

€/100 darab

- A levezetőkön rögzíthető számtáblák, a mérési helyek azonosításához
- Univerzális feliratozás (például számok beütésével)

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017



Felfogó- és levezetőrendszerek

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Villámvédelmi felfogó- és levezető-rendszerek



Vezetékanyagok 506



Villámvédelmi felfogók 509



Villámvédelmi felfogóoszlopok 516



Tetővezeték-tartó 522



Vezetéktartó 532



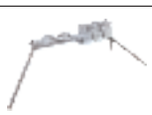
Összekötő- és csatlakozókapcsok 541



Vizsgáló-összekötők 563



Földelő-csatlakozórudak 567



Tartozékok 569

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Felfogórúd



FangFix-Junior

Hossz	Rend. sz.	Oldal
1 m	5403308	509

Elvékonyított felfogórúd

Hossz	Rend. sz.	Oldal
1,5 m	5401980	509
2,0 m	5401983	509
2,5 m	5401986	509
3,0 m	5401989	509
3,5 m	5401993	509
4,0 m	5401995	509

Felfogórúd

Hossz	Rend. sz.	Oldal
1,0 m	5401771	513
1,5 m	5401801	513
2,0 m	5401836	513
3,0 m	5401879	513



Betontalp

Típus	Rend. sz.	Oldal
Fang Fix	5403200	510
Fang Fix	5403205	510
különálló	5403227	510
Fang Fix	5403103	511
Fang Fix	5403110	511
különálló	5403117	511
Men.	5402891	513

Felfogóoszlopok 8 m-ig

isFang-felfogóoszlop, AL

Hossz	Rend. sz.	Oldal
4,0 m	5402864	516
4,5 m	5402866	516
5,0 m	5402868	516
5,5 m	5402870	516
6,0 m	5402872	516
6,5 m	5402874	516
7,0 m	5402876	516
7,5 m	5402878	516
8,0 m	5402880	516

isFang-felfogóoszlop, szigetelt

Hossz	Rend. sz.	Oldal
4,0 m	5408943	517
6,0 m	5408947	517
4,0 m	5408942	517
6,0 m	5408946	517



isFang-állvány

Terp.	Rend. sz.	Oldal
1,0 m	5408966	517
1,5 m	5408967	517
1,0 m	5408968	517
1,5 m	5408969	517

Felfogóoszlopok, 10 m, 12 m, 14 m, 19 m

irod

Hossz	Rend. sz.	Oldal
10 m	5400810	520
12 m	5400812	520
14 m	5400814	520
19 m	5400817	520

Kiegészítők, folfogóoszlopokhoz



tartozék

Típus	Rend. sz.	Oldal
isFang 3B-G1	5408971	517
isFang 3B-G2	5408972	517
isFang 3B-G3	5408979	517
isFang 3B-G4	5408975	592
F-FIX-S16	5403227	510
F-FIX-B16 3B	5403238	518

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Tetővezeték-tartó



Kúpcserép

Felület	Rend. sz.	Oldal
V2A rozsdamentes acél	5203018	522
V2A rozsdamentes acél	5202833	522
V2A rozsdamentes acél	5203015	522
V2A rozsdamentes acél	5202510	523
vörösréz bevonatú	5203023	522
vörösréz bevonatú	5202868	522
vörösréz bevonatú	5202590	523
FT	5202566	523



Cserép

Felület	Rend. sz.	Oldal
V2A rozsdamentes acél	5215555	524
V2A rozsdamentes acél	5215552	524
V2A rozsdamentes acél	5215544	524
V2A rozsdamentes acél	5215625	525
V2A rozsdamentes acél	5215668	525
Réz	5216192	524
Réz	5216184	524
Réz	5215749	525



Pala

Felület	Rend. sz.	Oldal
V2A rozsdamentes acél	5215838	526
V2A rozsdamentes acél	5215439	526
V2A rozsdamentes acél	5215374	526
vörösréz bevonatú	5215854	526
vörösréz bevonatú	5215471	526
vörösréz bevonatú	5215382	526



Lapostető

Szín	Rend. sz.	Oldal
fekete	5218691	528
fekete	5218675	528
fekete	5218748	528
fekete	5218756	528
fekete	5218861	528
szürke	5218693	528
szürke	5218677	528
szürke	5218999	529

Összekötő



Vario gyorsösszekötő 8-10

Felület	Rend. sz.	Oldal
FT	5311500	541
FT	5311705	541
Réz	5311527	542
V2A rozsdamentes acél	5311551	541
ALU	5311519	541
V4A rozsdamentes acél	5311404	541
Kettősfém	5311535	542



Vario gyorsösszekötő 6-8

Felület	Rend. sz.	Oldal
FT	5311410	542
vörösréz bevonatú	5311417	542
vörösréz bevonatú	5311407	542



Fix-Kontakt csavar, Rd 8-10

Felület	Rend. sz.	Oldal
FT	5304105	543
FT	5304107	543
FT	5304202	543
FT	5304318	544
vörösréz bevonatú	5304113	543



Lapostető

Felület	Rend. sz.	Oldal
FT	5304164	544
vörösréz bevonatú	5304172	544
V2A rozsdamentes acél	5304270	544
V2A rozsdamentes acél	5304176	544

Kapcsok és bilincsek



Peremkapocs

Felület	Rend. sz.	Oldal
FT	5317010	552
FT	5317401	553
FT	5317428	554
vörösréz bevonatú	5317053	552
vörösréz bevonatú	5317258	553
vörösréz bevonatú	5317452	554
V2A rozsdamentes acél	5317208	553
V2A rozsdamentes acél	5317481	553



Kábeltálcák

Felület	Rend. sz.	Oldal
FT	5316450	555
FT	5316308	556
FT	5316510	557
vörösréz bevonatú	5316468	555
vörösréz bevonatú	5316251	556
vörösréz bevonatú	5316154	556
V2A rozsdamentes acél	5316459	555
V2A rozsdamentes acél	5316324	556



Vízlevezető cső

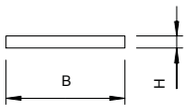
Felület	Rend. sz.	Oldal
szalagorganyzott	5350867	560
szalagorganyzott	5351057	561
vörösréz bevonatú	5350883	561
vörösréz bevonatú	5351456	562
vörösréz bevonatú	5351472	562
V2A rozsdamentes acél	5350905	560
V2A rozsdamentes acél	5351251	562
ALU	5351359	562

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Horganyzott acélszalag talajba fektetéshez





típus	méret Sz x M mm	Keresztmetszet mm²	Normáltekercs ca. m	Normáltekercs ca. kg	súly kg/100 m	rendelési szám
5052 DIN 20X2.5	20 x 2,5	50	122	50	41,000	**5019340**
5052 DIN 25X3	25 x 3	75	84	50	59,700	**5019342**
5052 DIN 30X3	30 x 3	90	71	50	70,650	**5019344**
5052 DIN 30X3.5	30 x 3,5	105	30	25	84,000	**5019345**
5052 DIN 30X3.5	30 x 3,5	105	60	50	84,000	**5019347**
5052 DIN 30X4	30 x 4	120	52	50	97,000	**5019350**
5052 DIN 40X4	40 x 4	160	40	51	128,000	**5019355**
5052 DIN 40X5	40 x 5	200	30	50	162,000	**5019360**

St acél

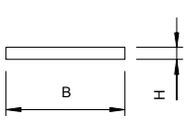
€/100 m

FT merítetten tűzihorganyzott

- MSZ EN 62561-2 szerint
- Megfelel az MSZ EN 62305 szerinti követelményeknek
- Cinkbevonat: 500 g/m² (kb. 70 µm)
- Villámvédelemhez, földeléshez és potenciálkiegyenlítéshez

Rozsdamentes acélszalag





típus	méret Sz x M mm	Keresztmetszet mm²	Normáltekercs ca. m	Normáltekercs ca. kg	súly kg/100 m	rendelési szám
5052 V2A 30X3.5	30 x 3,5	105	50	42	82,500	**5018501**
5052 V4A 30X3.5	30 x 3,5	105	50	42	82,425	**5018706**
5052 V4A 30X3.5	30 x 3,5	105	25	21	82,425	**5018730**

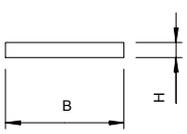
V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) V4A rozsdamentes acél rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4571/1.4404)

€/100 m

- MSZ EN 62561-2 szerint
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek
- A szabvány alapján talajba ágyazott földelő kialakításához RD 10-V4A használata javasolt
- Erős korrózionak kitett helyekre
- Villámvédelemhez, földeléshez és potenciálkiegyenlítéshez

Vörösréz szalag





típus	méret Sz x M mm	Keresztmetszet mm²	Normáltekercs ca. m	Normáltekercs ca. kg	súly kg/100 m	rendelési szám
FL 20-CU	20 x 2,5	50	45	20	44,500	**5021804**

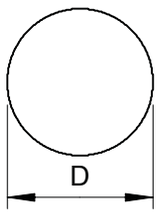
Cu vörösréz

€/100 m

- MSZ EN 62561-2 szerint
- Megfelel az MSZ EN 62305 szerinti követelményeknek
- Villámvédelemhez, földeléshez és potenciálkiegyenlítéshez

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Horganyzott acélhuzal





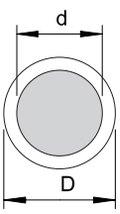
típus	Névleges méret Ø mm	Keresztmetszet mm²	Normáltekercs ca. m	Normáltekercs ca. kg	súly kg/100 m	rendelési szám
RD 8-FT	8	50	125	50	40,000	**5021081**
RD 8-FT 50	8	50	50	20	40,000	**5021050**
RD 10	10	78	80	50	63,000	**5021103**

St acél €/100 m

FT merítetten tűzihorganyzott

- MSZ EN 62561-2 szerint
- Megfelel az MSZ EN 62305 szerinti követelményeknek
- RD 10 a talajban is használható
- Cinkbevonat: 350 g/m² (kb. 50 µm)

PVC-köpenyű horganyzott acélhuzal





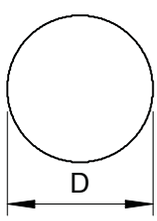
típus	szín	d méret mm	D méret mm	Keresztmetszet mm²	Normáltekercs ca. m	Normáltekercs ca. kg	súly kg/100 m	rendelési szám
RD 10-PVC	fekete	10	13	78	75	50	67,200	**5021162**

St acél €/100 m

FT merítetten tűzihorganyzott

- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek
- Cinkbevonat: 350 g/m² (kb 50 µm)
- PVC-bevonattal, a fokozott korrózióvédelem érdekében

Alumíniumhuzal



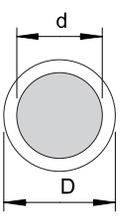


típus	Névleges méret Ø mm	Keresztmetszet mm²	Normáltekercs ca. m	Normáltekercs ca. kg	súly kg/100 m	rendelési szám
RD 8-ALU	8	50	150	20	13,500	**5021286**
RD 8-ALU-T	8	50	150	20	13,500	**5021294**
RD 8-ALU-T 75	8	50	75	10	13,500	**5021296**
RD 10-ALU	10	78	95	20	21,000	**5021308**

Alu alumínium €/100 m

- MSZ EN 62561-2 szerint
- Megfelel az MSZ EN 62305 szerinti követelményeknek
- RD 8/ALU: félkemény (E-AlMgSi0.5)
- RD 8/ALU-T: csavarással egyenesíthető (E-AlMgSi0.5)
- RD 10/ALU: tiszta alumínium (E-Al)
- Az AL és ALMgSi anyagokat nem szabad közvetlenül vakolaton, habarcson vagy betonon, vakolatban, habarcsban vagy betonban vagy vakolat, habarcs vagy beton alatt, valamint a talajban fektetni

PVC-köpenyű alumíniumhuzal





típus	Névleges méret Ø mm	Keresztmetszet mm²	Normáltekercs ca. m	Normáltekercs ca. kg	súly kg/100 m	rendelési szám
RD 8-PVC	8/11	50	100	20	20,000	**5021332**

Alu alumínium €/100 m

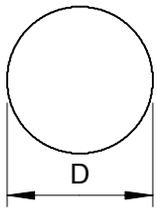
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek
- PVC-bevonattal (halogénmentes), a korrózióvédelem érdekében
- Mésztartalmú közeggel (vakolat, habarcs vagy beton) érintkezhet

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Rozsdamentes acélhuzal





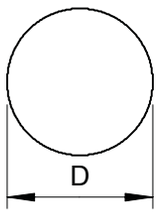
típus	Névleges méret Ø mm	Keresztmetszet mm²	Normáltekercs ca. m	Normáltekercs ca. kg	súly kg/100 m	rendelési szám
RD 8-V2A	8	50	125	50	40,000	**5021235**
RD 10-V2A	10	78	50	32	63,000	**5021227**
RD 10-V2A	10	78	80	50	63,000	**5021239**
RD 8-V4A	8	50	125	50	40,000	**5021644**
RD 10-V4A 20	10	78	20	12	63,000	**5021640**
RD 10-V4A	10	78	50	32	63,000	**5021642**
RD 10-V4A	10	78	80	50	63,000	**5021647**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) V4A rozsdamentes acél rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4571/1.4404) €/100 m

- MSZ EN 62561-2 szerint
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek
- Talajba fektetéshez RD 10-V4A
- A szabvány alapján talajba ágyazott földelő kialakításához RD 10-V4A használata javasolt

Vörösréz huzal





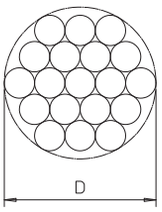
típus	Névleges méret Ø mm	Keresztmetszet mm²	Normáltekercs ca. m	Normáltekercs ca. kg	súly kg/100 m	rendelési szám
RD 8-CU	8	50	100	45	45,000	**5021480**
RD 10-CU	10	78	50	35	70,000	**5021502**

Cu vörösréz €/100 m

- MSZ EN 62561-2 szerint • Megfelel az MSZ EN 62305 szerinti követelményeknek

Vörösréz sodrony





típus	D méret mm	Tömör vezetékek	Keresztmetszet mm²	Normáltekercs ca. m	Normáltekercs ca. kg	súly kg/100 m	rendelési szám
S 11-CU	10,5	19 x Ø 2,1	70	50	30	58,600	**5021654**
S 9-CU	9	19 x Ø 1,8	50	100	45	45,000	**5021652**
S-11-CU SN	10,5	19 x Ø 2,1	70	50	30	58,600	**5021656**

Cu vörösréz €/100 m

Sn ónozott

- MSZ EN 62561-2 szerint • Megfelel az MSZ EN 62305 szerinti követelményeknek

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

FangFix-Junior készlet

típus	hossz mm	Névleges méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
F-FIX-JUNIOR	1000	10	10	32,000	**5403308**

Alu alumínium €/db

- 1 m hosszú (Ø 10 mm) alumínium-felfogórúddal sés rögzítőtalppal
- A felfogórúd gyorsan rögzíthető, az aljzat részét képező rögzítőhüvellyel
- 249-es vario-gyorsösszekötővel



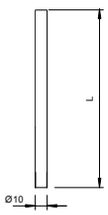


Felfogórúd FangFix-Juniorhoz

típus	hossz mm	Névleges méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 J1000	1000	10	10	21,800	**5401970**

Alu alumínium €/100 darab

- az Eurocode 1: MSZ EN 1991-1-4 szerinti szélterhelésre
- Ø 10 mm, Alu
- menet nélkül
- FangFix-Junior-hoz

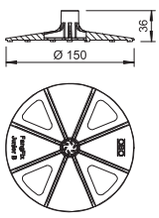


Rögzítőtalp FangFix-Juniorhoz

típus	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
F-FIX-BASIS	10	3,790	**5403324**

PP polipropilén €/db

- 1 m hosszú, Ø 10 mm felfogórudak rögzítéséhez
- A felfogórúd rögzítése menet nélkül, a talp részét képező rögzítőhüvellyel történik
- Gyors és egyszerű szerelés





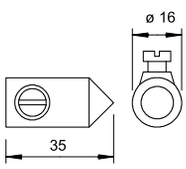
Felfogócsúcs

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
120 A	Rd 8-10	10	2,500	**5405068**

Zn cink présöntvény €/100 darab

G galvanikusan horganyzott

- Rd 8-10 huzalokhoz
- M6 x 10 hengeres fejű csavarral
- Cink-présöntvényből, tűzihorganyzott acél csavarokkal





Elvékonyított felfogórúd

típus	hossz mm	Névleges méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 VL1500	1500	10/16	10	38,000	**5401980**
101 VL2000	2000	10/16	10	55,000	**5401983**
101 VL2500	2500	10/16	10	72,000	**5401986**
101 VL3000	3000	10/16	10	88,000	**5401989**
101 VL3500	3500	10/16	10	105,000	**5401993**
101 VL4000	4000	10/16	10	120,000	**5401995**

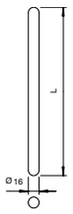
Alu alumínium €/100 darab

- Az Eurocode 1: MSZ EN 1991-1-4 szerinti szélterhelésre
- >2,5 m hosszúság esetén kiegészítő rögzítés, pl. szigetelt távtartó alkalmazása szükséges
- a felső 1 m elvékonyított Ø 16 mm-ről Ø 10 mm-re, anyaga: AlMgSi
- FangFix-rendszerhez illeszkedik



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Felfogórúd/földelő-csatlakozórúd, mindkét végén legömbölyített



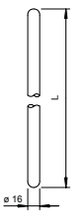
típus	hossz mm	Névleges méret Ø mm		csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 A-1500	1500	16	—	10	240,000	**5400155**

St acél — €/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott

- Ø 16 mm tömör rúd
- Mindkét végén legömbölyített kialakítású
- Illeszkedik a FangFix rögzítőtalp-rendszerhez

Felfogórúd/földelő-csatlakozórúd, mindkét végén legömbölyített

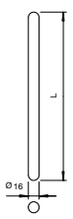


típus	hossz mm	Névleges méret Ø mm		csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
200 V4A-1500	1500	16	—	10	242,000	**5420504**
200 V4A-2000	2000	16	—	10	320,000	**5420539**

V4A rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4571) — €/100 darab

- Ø 16 mm tömör rúd
- Mindkét végén legömbölyített kialakítású
- Illeszkedik a FangFix rögzítőtalp-rendszerhez

Felfogórúd/földelő-csatlakozórúd, mindkét végén legömbölyített



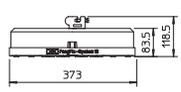
típus	hossz mm	Névleges méret Ø mm		csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 A-CU	1500	16	—	10	272,100	**5400627**

Cu vörösréz — €/100 darab

- Ø 16 mm tömör rúd
- Mindkét végén legömbölyített kialakítású
- Illeszkedik a FangFix rögzítőtalp-rendszerhez

Rögzítőtalp-készlet FangFix rendszerhez, 16 kg-os





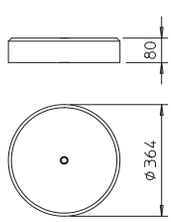
típus	Illeszkedő méret mm	Névleges méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
F-FIX-16	Rd 8	373	1	1.732,500	**5403200**
F-FIX-16B	Rd 8	373	54	1.732,500	**5403205**

BET beton — €/100 darab

- betontalpból, csatlakozókapocsból és műanyag peremvédőből álló készlet
- FangFix kapocs rozsdamentes acélból, MSZ EN 62305-nek megfelelő
- 16 kg tömegű, 365 mm átmérőjű, nagy stabilitású betontalp
- a felfogórúd a műanyag peremvédő alátét részét képező rögzítőhüvely segítségével gyorsanés egyszerűen szerelhető
- fagyálló beton
- A FangFix kő betontalpak egymásra rakhatók.

Betonkorong FangFix-rendszerhez, 16 kg-os





típus	Névleges méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
F-FIX-S16	365	1	1.700,000	**5403227**

BET beton — €/100 darab

- 16 kg tömegű 365 mm átmérőjű, nagy stabilitású betontalp
- Fagyálló beton
- Egymásra rakható

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

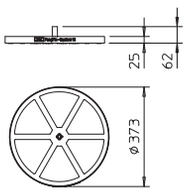
02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Peremvédő alátét 16 kg-os FangFix rendszerhez

típus	Névleges méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
F-FIX-B16	373	10	16,400	**5403235**

PP polipropilén

€/100 darab





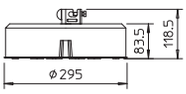
- Peremvédő alátét, felfogórúd-rögzítőhüvellyel
- FangFix-16 rendszerhez

Rögzítőtalp-készlet FangFix rendszerhez, 10 kg-os

típus	Illeszkedő méret mm	Névleges méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
F-FIX-10	Rd 8	295	1	1.058,000	**5403103**
F-FIX-10B	Rd 8	295	72	1.058,000	**5403110**

BET beton

€/100 darab





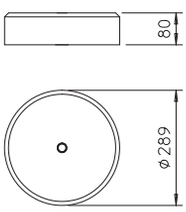
- alappal és kapoccsal rendelkező FangFix kőből álló rendszer
- FangFix-Klemme VA-ból, megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek
- 10 kg-os, 289 mm-es átmérőjű kő, nagy stabilitás
- a felfogórúd gyors és egyszerű szerelése dübeltechnikával
- beton, fagyálló
- A FangFix kő egymásra rakható.

Betonkorong FangFix-rendszerhez, 10 kg-os

típus	Névleges méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
F-FIX-S10	289	1	1.000,000	**5403117**

BET beton

€/100 darab





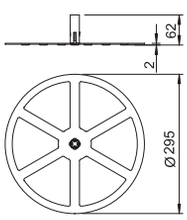
- 10 kg tömegű 289 mm átmérőjű, nagy stabilitású betonkorong
- Fagyálló beton
- Egymásra rakható

Peremvédő alátét 10 kg-os FangFix rendszerhez

típus	Névleges méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
F-FIX-B10	295	10	7,600	**5403124**

PP polipropilén

€/100 darab





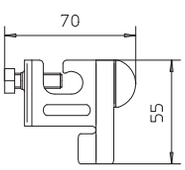
- Peremvédő alátét, felfogórúd-rögzítőhüvellyel
- FangFix-10 rendszerhez

Kapocs FangFix rendszerhez

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
F-FIX-KL	Rd 8	5	8,700	**5403219**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab



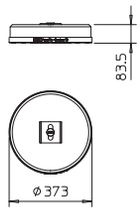


- Rozsdamentes acél FangFix-kapocs az RD 8-as huzalok felfogórúdhoz történő csatlakoztatásához
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek
- Egyszerű és gyors rögzítés, egyetlen csavarral

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Betontalp - TrayFix Set





CE

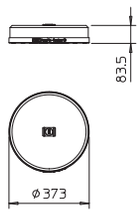
típus	Min. tálcaszélesség mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
TrayFix-16-L	100	1	1.700,000	**5403098**

€/db

• Szerelőkészlet rácsos- és kábeltálcák rögzítéséhez FangFix-betonkorongon pl. vezetéknyomvonal kialakítása lapostetőn.
• Az OBO MKSM, SKSM és IKSM rendszerhez illeszkedik
• Az OBO rácsostálcákhoz illeszkedik, 100 mm szélességtől
• A készlet tartalma: TrayFix - adapter, betonkorong, FangFix-System 16 kg alap

Betontalp - TrayFix Set





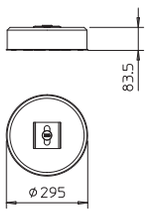
típus	Min. tálcaszélesség mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
TrayFix-16-S	100	1	1.700,000	**5403099**

€/db

• Szerelőkészlet rácsos- és kábeltálcák rögzítéséhez FangFix-betonkorongon pl. vezetéknyomvonal kialakítása lapostetőn.
• Az OBO rácsostálcákhoz illeszkedik, 100 mm szélességtől
• A készlet tartalma: TrayFix - adapter, betonkorong, FangFix-System 16 kg alap

Betontalp - TrayFix Set





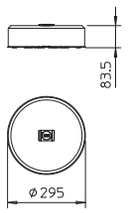
típus	Min. tálcaszélesség mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
TrayFix-10-L	100	1	1.100,000	**5403101**

€/db

• Szerelőkészlet rácsos- és kábeltálcák rögzítéséhez FangFix-betonkorongon pl. vezetéknyomvonal kialakítása lapostetőn.
• Az OBO MKSM, SKSM és IKSM rendszerhez illeszkedik
• Az OBO rácsostálcákhoz illeszkedik, 100 mm szélességtől
• A készlet tartalma: TrayFix - adapter, betonkorong, FangFix-System 10 kg alap

Betontalp - TrayFix Set





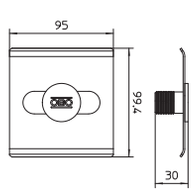
típus	Min. tálcaszélesség mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
TrayFix-10-S	100	1	1.000,000	**5403102**

€/db

• Szerelőkészlet rácsos- és kábeltálcák rögzítéséhez FangFix-betonkorongon pl. vezetéknyomvonal kialakítása lapostetőn.
• Az OBO rácsostálcákhoz illeszkedik, 100 mm szélességtől
• A készlet tartalma: TrayFix - adapter, betonkorong, FangFix-System 10 kg alap

TrayFix - szerelőadapter rácsos kábeltálcák FangFix-betontalpakon történő rögzítéséhez





típus	Méret	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
TrayFix	ø 20mm	25	9,850	**5403100**

€/100 darab

• Szerelőkészlet rácsos- és kábeltálcák rögzítéséhez FangFix-betonkorongon pl. vezetéknyomvonal kialakítása lapostetőn.
• Az OBO MKSM, SKSM és IKSM rendszerhez illeszkedik
• Az OBO rácsostálcákhoz illeszkedik, 100 mm szélességtől

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Felfogórúd, egyik végén legömbölyített

típus	hossz mm	Névleges méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 ALU-1000	1000	16	10	55,000	**5401771**
101 ALU-1500	1500	16	10	81,000	**5401801**
101 ALU-2000	2000	16	10	109,000	**5401836**
101 ALU-2500	2500	16	10	136,000	**5401852**
101 ALU-3000	3000	16	5	162,000	**5401879**

Alu alumínium

€/100 darab



- Eurocode 1: MSZ EN 1991-1-4 szélterheléshez
- >2,5 m hosszúság esetén kiegészítő rögzítés, pl. elszigetelt távtartó szükséges
- Ø 16 mm, Alu
- M16 belső menettel rendelkező betontalphoz

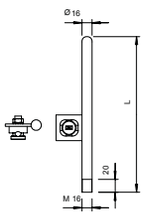
Felfogórúd, egyik végén legömbölyített, csatlakozófüllel

típus	hossz mm	Névleges méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 A-L100	1000	16	10	160,000	**5402808**
101 A-L150	1500	16	10	240,000	**5402859**

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab





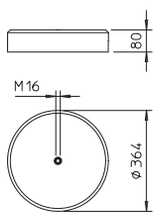
- M16 x 20 menettel
- Csatlakozófüllel
- 5001 DIN sorozatjelű összekötővel, Rd 8-10 huzalhoz
- M16 belső menettel rendelkező felfogórúd-betontalphoz

Felfogórúd-betontalp belső menettel, 16 kg-os

típus	Névleges méret Ø mm	menet	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 B2-16 M16	364	M16	1	1.600,000	**5402958**

BET beton

€/100 darab





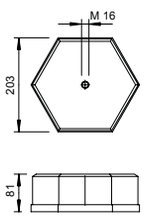
- Tömeg 16 kg
- Fagyálló beton
- M16 belső menettel
- A felfogórudak ajánlott hossza max 2,0 m, szélterhelési zónától függően

Felfogórúd-betontalp belső menettel, 6,9 kg-os

típus	menet	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 ST	M16	4	690,000	**5402891**

BET beton

€/100 darab





- Tömeg 6,9 kg
- Fagyálló beton
- M16 belső menettel
- A felfogórudak ajánlott hossza max 1,0 m, szélterhelési zónától függően

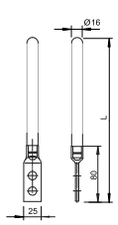
Felfogórúd/földelő-csatlakozórúd csatlakozófüllel

típus	hossz mm	Névleges méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 F1000	1000	16	10	160,000	**5424100**
101 F1500	1500	16	10	240,000	**5424151**
101 F2000	2000	16	10	320,000	**5424208**

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab

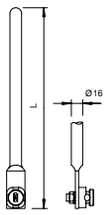


- 2 x Ø 12 mm csatlakozófurattal
- Egyik végén legömbölyített

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Felfogórúd/földelő-csatlakozórúd csatlakozófüllel és összekötővel





típus	hossz mm	Névleges méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 G1000	1000	16	10	164,300	**5402107**
101 G1500	1500	16	10	240,000	**5402158**

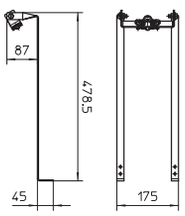
St acél — €/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott

- 1 db Ø 12 mm csatlakozófurat
- Előszerelt összekötővel Rd 8-10 huzalhoz
- Egyik végén legömbölyített

Felfogórúd-tartó magastetőhöz





típus	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
SD-Fix	1	81,000	**5403335**

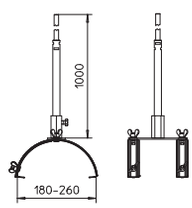
V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) — €/db

Felfogórúd-tartó ferde tetőkhöz, 16 mm átmérőjű felfogórudak egyszerű, gyors és biztonságos szereléséhez

- V2A rozsdamentes acél
- gyors és egyszerű szerelés
- a tetősík dőléséhez állítható
- magas felfogórudak esetén (> 1 m) kiegészítő rögzítés szükséges, szigetelt távtartókkal

Felfogórúd-tartó kúpcseréphez





típus	L mér. mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
F-FIX-132	110	1	62,000	**5403330**
F-Fix-132-300	300	1	78,000	**5403333**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) — €/db

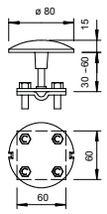
Felfogórúd-tartó kúpcseréphez 16 mm átmérőjű felfogórudak egyszerű, gyors és biztonságos rögzítéséhez

- V2A rozsdamentes acél tartó és alumínium felfogórúdl
- gyors és egyszerű szerelés előszerelt felfogórúd révén
- felfogórúd-hossz: 1 m
- 180-260 mm kúpcserép-szélességhez
- gerincpántok távolsága: 110 mm (5403330)
- gerincpántok távolsága: 300 mm (5403333)

Alkalmazás: tetőn elhelyezett szerkezetek védelméhez, pl.: napelemes és televíziós/műholdas rendszerekhez.

Felfogógomba összekötővel





típus	Illeszkedő méret mm	D méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
128 F	Rd 8-10/ FL30	80	5	40,000	**5405769**

St acél — €/db

FT merítetten tűzihorganyzott

- Alumínium-felfogógomba
- Keresztösszekötővel, M8 x 25 tűzihorganyzott acél hatlapfejű csavarokkal
- Rd 8-10 huzalhoz és FL 30 szalaghoz

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

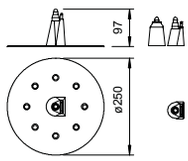
Tetőátvezető huzalok, szalagok és rudak tetőhéjazaton történő átvezetéséhez

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
330 K	Rd 8-10/ FL20 u. FL30	5	14,400	**5201101**

PA poliamid

€/100 darab

- Rd 8-10 huzalokhoz
- Rd 16 felfogórudakhoz
- FL 20 és FL 30 szalagokhoz
- Szín: fekete





Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

isFang felfogóoszlop

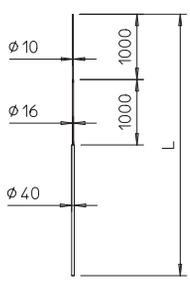


típus	B méret mm	D méret mm	hossz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 3B-4000	2000	1000	4000	1	400,000	**5402864**
101 3B-4500	2500	1000	4500	1	480,000	**5402866**
101 3B-5000	3000	1000	5000	1	550,000	**5402868**
101 3B-5500	3500	1000	5500	1	630,000	**5402870**
101 3B-6000	4000	1000	6000	1	700,000	**5402872**
101 3B-6500	4500	1000	6500	1	780,000	**5402874**
101 3B-7000	5000	1000	7000	1	850,000	**5402876**
101 3B-7500	5500	1000	7500	1	930,000	**5402878**
101 3B-8000	5500	1500	8000	1	1.000,000	**5402880**

Alu alumínium €/db

- Eurocode 1: MSZ EN 1991-1-4 szerinti szélterheléshez
- elvékonyított felfogórúd
- illeszkedik a 40mm-es isFang háromlábú állványhoz és az isFang-tartókhoz

Méretek



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

isFang, Szigetelt felfogóoszlop

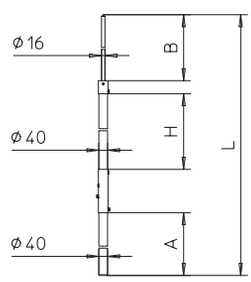
típus	A méret mm	H méret mm	B méret mm	hossz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isFang 4000 AL	1240	1500	1000	4000	1	580,000	**5408943**
isFang 6000 AL	3340	1500	1000	6000	1	600,000	**5408947**
isFang 4000	1240	1500	1000	4000	1	680,000	**5408942**
isFang 6000	3340	1500	1000	6000	1	1.260,000	**5408946**

GFK Üvegszál-erősítésű műanyag €/db

- elszigetelt felfogóhoz
- illeszkedik az isFang háromlábú állványhoz, típusa isFang 3B-100/150
- Eurocode 1: MSZ EN 1991-1-4 szélterheléshez
- épületre történő rögzítés isFang tartóval
- az OBO isCon®-vezeték csatlakosztatásához kiegészítő elemek szükségesek



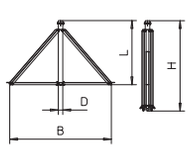
Méretek



isFang felfogóoszlop-állvány

típus	B méret mm	D méret Ø mm	L mér. mm	H méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isFang 3B-100 AL	1000	40	600	885	1	380,000	**5408966**
isFang 3B-150 AL	1500	40	900	1275	1	560,000	**5408967**
isFang 3B-100	1000	40	600	885	1	620,000	**5408968**
isFang 3B-150	1500	40	900	1275	1	950,000	**5408969**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) Alu alumínium €/db



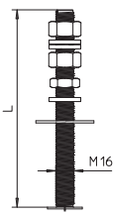


- Összecsukható háromlábú állvány szabadon álló 40 mm-es felfogóoszlopokhoz
- Elsősorban hagyományos alumínium felfogóoszlopok rögzítéséhez
- Tető dőlése legfeljebb 5 fok lehet
- Rd 8-10 huzalok csatlakoztatásához szükséges összekötővel
- A betontalpakat és talpcsavarokat külön kell megrendelni

isFang-3B talpcsavar

típus	L mér. mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isFang 3B-G1	270	3	48,000	**5408971**
isFang 3B-G2	340	3	60,400	**5408972**
isFang 3B-G3	430	3	76,600	**5408973**
isFang 3B-G4	500	3	75,000	**5408905**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/db





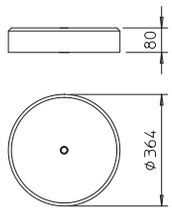
Talpcsavar, háromlábú állvány 1, 2, 3 vagy 4 FangFix-betontalppal történő rögzítéséhez.

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Betonkorong FangFix-rendszerhez, 16 kg-os





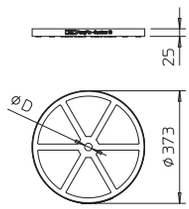
típus	Névleges méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
F-FIX-S16	365	1	1.700,000	**5403227**

BET beton — €/100 darab

- 16 kg tömegű 365 mm átmérőjű, nagy stabilitású betontalp
- Fagyálló beton
- Egymásra rakható

Peremvédő alátét 16 kg-os FangFix betontalphoz, háromlábú isFang állvány szereléséhez





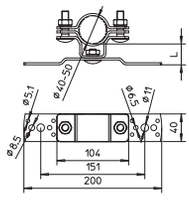
típus	Névleges méret Ø mm	D méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
F-FIX-B16 3B	373	25	10	15,800	**5403238**

PP polipropilén — €/100 darab

- Furattal, felfogórúd-rögzítőhüvely nélkül
- Háromlábú állvány FangFix F-FIX-S16 betontalppal és isFang-3B talpcsavarral történő rögzítéséhez

isFang tartó, felfogóoszlop falra szereléséhez





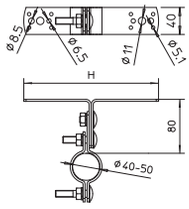
típus	D méret Ø mm	L mér. mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isFang TW30	–	30	2	62,000	**5408952**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) — €/db

- Felfogóoszlopok falra történő rögzítéséhez, 200-300 mm közötti eltartással

isFang tartó, felfogóoszlop falra szereléséhez





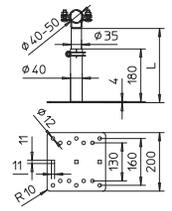
típus	D méret Ø mm	L mér. mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isFang TW80	–	80	2	63,000	**5408950**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) — €/db

- Felfogóoszlopok falra történő rögzítéséhez, 200-300 mm közötti eltartással

isFang tartó, felfogóoszlop falra szereléséhez





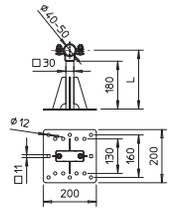
típus	D méret Ø mm	L mér. mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isFang TW200	–	300	2	230,000	**5408954**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) — €/db

- Felfogóoszlopok falra történő rögzítéséhez, 200-300 mm közötti eltartással

isFang tartó, felfogóoszlop falra szereléséhez





típus	D méret Ø mm	L mér. mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isFang TW200 12	50	200	2	240,000	**5408910**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) — €/db

- Felfogóoszlopok falra történő rögzítéséhez, 200-300 mm közötti eltartással

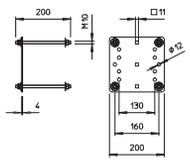
Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Szerelőkészlet T-tartóhoz

típus	Méret	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isFang TW200 Set	200x200mm	2	188,600	**5408914**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db





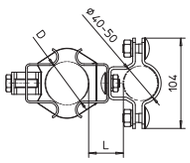
- Szerelő készlet az isFang TW200 kettős T-tartóra szereléséhez
- kettős T-artóhoz, pl 100, 120 szélesség

isFang tartó, felfogóoszlop csőre történő szereléséhez

típus	D méret Ø mm	L mér. mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isFang TR100	300	40	2	77,000	**5408956**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db





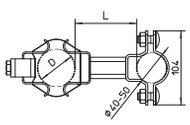
- Felfogóoszlopok ø 50–300 mm átmérőjű csövekre történő rögzítéséhez

isFang tartó, felfogóoszlop csőre történő szereléshez

típus	D méret Ø mm	L mér. mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isFang TR100 100	300	100	2	95,500	**5408955**
isFang TR100 200	300	200	2	121,000	**5408957**
isFang TR100 300	300	300	2	146,000	**5408959**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db





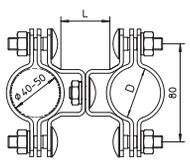
- Felfogóoszlopok ø 50–300 mm átmérőjű csövekre történő rögzítéséhez, 100, 200 ill 300 mm eltartással

isFang tartó, felfogóoszlop csőre történő szereléséhez

típus	D méret Ø mm	L mér. mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isFang TS40-50	50	40	2	90,000	**5408958**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db





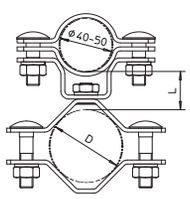
- Felfogóoszlopok ø 40–50 mm átmérőjű csövekre történő rögzítéséhez

isFang tartó, felfogóoszlop csőre történő szereléséhez

típus	D méret Ø mm	L mér. mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isFang TS50-60	60	30	2	76,000	**5408960**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db





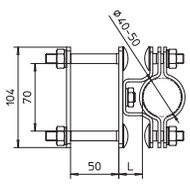
- Felfogóoszlopok ø 50–60 mm átmérőjű csövekre történő rögzítéséhez

isFang tartó, felfogóoszlopok zártszelvényre szereléséhez

típus	D méret Ø mm	L mér. mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isFang TS50x50	—	30	2	82,000	**5408964**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db





- Felfogóoszlopok 50x50 mm méretű zártszelvényre történő rögzítéséhez

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

10 m felfogóoszlop 6-lábú állvánnyal





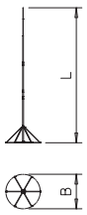
típus	D méret Ø mm	B méret mm	hossz mm	Anyag-kombináció	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
irod 10	48,3	1800	10000	Alu/ V2A	1	6.500,000	**5400810**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/db

- Tele-felfogórendszer közvetlen villámcsapás elleni védelemhez, pl. biogáz, gáznyomásszabályozó, mérő és szabadmezős PV létesítmények villámvédelméhez
- felfogóoszlopból és állványból áll
- Betontalp, peremvédő és menetesszár külön rendelendő

12 m felfogóoszlop 6-lábú állvánnyal





típus	D méret Ø mm	B méret mm	hossz mm	Anyag-kombináció	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
irod 12	85	3000	12000	Alu/ V2A	1	10.900,000	**5400812**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/db

- Tele-felfogórendszer közvetlen villámcsapás elleni védelemhez, pl. biogáz, gáznyomásszabályozó, mérő és szabadmezős PV létesítmények villámvédelméhez
- felfogóoszlopból és állványból áll
- Betontalp, peremvédő és menetesszár külön rendelendő

14 m felfogóoszlop 8-lábú állvánnyal





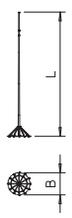
típus	D méret Ø mm	B méret mm	hossz mm	Anyag-kombináció	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
irod 14	85	3200	14000	Alu/ V2A	1	15.400,000	**5400814**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/db

- Tele-felfogórendszer közvetlen villámcsapás elleni védelemhez, pl. biogáz, gáznyomásszabályozó, mérő és szabadmezős PV létesítmények villámvédelméhez
- felfogóoszlopból és állványból áll
- Betontalp, peremvédő és menetesszár külön rendelendő

19 m felfogóoszlop 12-lábú állvánnyal





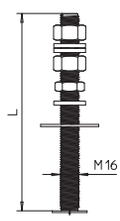
típus	D méret Ø mm	B méret mm	hossz mm	Anyag-kombináció	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
irod 19	198	3400	19500	Alu/ V2A/ St (FT)	1	41.500,000	**5400817**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/db

- Tele-felfogórendszer közvetlen villámcsapás elleni védelemhez, pl. biogáz, gáznyomásszabályozó, mérő és szabadmezős PV létesítmények villámvédelméhez
- felfogóoszlopból és állványból áll
- Betontalp, és peremvédő külön rendelendő
- 800mm-es menetesszárakkal

isFang-3B talpcsavar





típus	L mér. mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isFang 3B-G1	270	3	48,000	**5408971**
isFang 3B-G2	340	3	60,400	**5408972**
isFang 3B-G3	430	3	76,600	**5408973**
isFang 3B-G4	500	3	75,000	**5408905**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/db

Talpcsavar, háromlábú állvány 1, 2, 3 vagy 4 FangFix-betontalppal történő rögzítéséhez.

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Betonkorong FangFix-rendszerhez, 16 kg-os

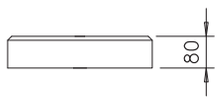
típus	Névleges méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
F-FIX-S16	365	1	1.700,000	**5403227**

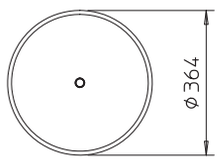
BET beton

€/100 darab



- 16 kg tömegű 365 mm átmérőjű, nagy stabilitású betontalp
- Fagyálló beton
- Egymásra rakható





Peremvédő alátét 16 kg-os FangFix betontalphoz, háromlábú isFang állvány szereléséhez

típus	Névleges méret Ø mm	D méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
F-FIX-B16 3B	373	25	10	15,800	**5403238**

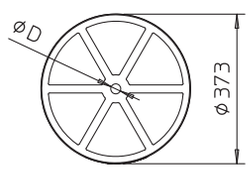
PP polipropilén

€/100 darab



- Furattal, felfogórúd-rögzítőhüvely nélkül
- Háromlábú állvány FangFix F-FIX-S16 betontalppal és isFang-3B talpcsavarral történő rögzítéséhez

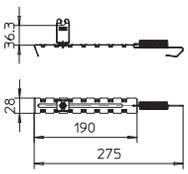




Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Vezetéktartó kúpcseréphez, feszítőrugóval





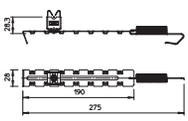
típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
132 U 35	RD 8	35	20	6,800	**5203018**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) — €/100 darab

- Rd 8 huzalhoz
- 280-380 mm szélességhez

Vezetéktartó kúpcseréphez, feszítőrugóval





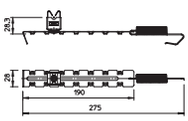
típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
132 U	RD 8	20	20	6,000	**5203015**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) — €/100 darab

- Rd 8 huzalhoz
- 280-380 mm szélességhez

Vezetéktartó kúpcseréphez, feszítőrugóval





típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
132 U-CU	RD 8	20	10	0,600	**5203023**

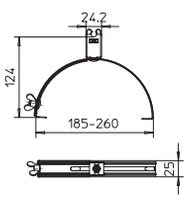
V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) — €/100 darab

Cu vörösréz bevonattal

- Rd 8 huzalhoz
- 280-380 mm szélességhez

Tetővezeték-tartó kúpcseréphez, 185-260 mm, Rd 8





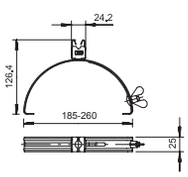
típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
132 VA 35	Rd 8	35	20	13,700	**5202836**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) — €/100 darab

- 185-260 mm szélességhez
- Gyors szerelés, szárnyas anyával

Tetővezeték-tartó kúpcseréphez, 185-260 mm, Rd 8





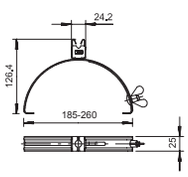
típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
132 VA	Rd 8	20	20	12,900	**5202833**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) — €/100 darab

- 185-260 mm szélességhez
- Gyors szerelés, szárnyas anyával

Tetővezeték-tartó kúpcseréphez, 185-260 mm, Rd 8





típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
132 CU	Rd 8	20	10	13,400	**5202868**

Cu vörösréz — €/100 darab

- 185-260 mm szélességhez
- Gyors szerelés, szárnyas anyával

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

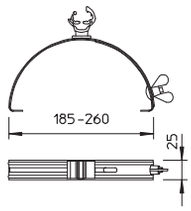
02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Tetővezeték-tartó kúpcseréphez, 185-260 mm, Rd 8-10

típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
132 K-VA	Rd 8-10	20	20	10,900	**5202515**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab





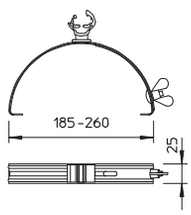
- 185-260 mm szélességhez
- Rozsdamentes acél (V2A) rögzítőpánt
- A vezetéktartó bilincs helye változtatható
- Poliamid vezetéktartó
- Gyors szerelés, szárnyas anyával

Tetővezeték-tartó kúpcseréphez, 185-260 mm, Rd 8-10

típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
132 K-CU	Rd 8-10	20	10	11,600	**5202590**

Cu vörösréz

€/100 darab





- 185-260 mm szélességhez
- Réz rögzítőpánt
- A vezetéktartó bilincs helye változtatható
- Poliamid vezetéktartó
- Gyors szerelés, szárnyas anyával

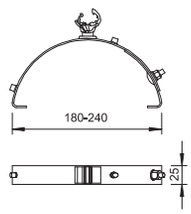
Tetővezeték-tartó kúpcseréphez, 180-240 mm, Rd 8-10

típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
132 N-DK	Rd 8-10	20	20	19,700	**5202566**

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab





- 180-240 mm szélességhez
- 3 db M8-menetes csappal a vezetéktartó bilincs pozícionálásához

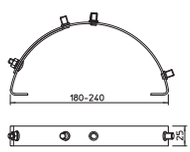
Tetővezeték-tartó kúpcseréphez, 180-240 mm, M8 menetes csappal

típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
132 GB-M8	–	–	20	18,700	**5202568**

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab





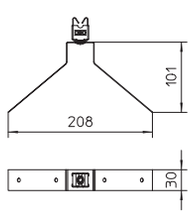
- 180-240 mm szélességhez
- 3 db M8-menetes csappal a vezetéktartó bilincs pozícionálásához

Vezetéktartó gerincre, fémtetőhöz, Rd 8

típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
132 P VA	Rd 8	20	20	8,420	**5202510**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab



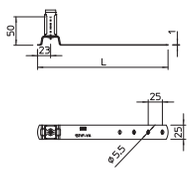


- Rd 8 huzalhoz
- fémtetőkhöz

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Tetővezeték-tartó cseréptetőkhöz, Rd 8





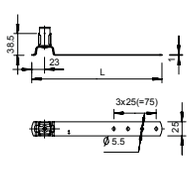
típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	hossz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
157 F-VA 230 35	Rd 8	50	230	20	8,300	**5215555**
157 F-VA 280 35	Rd 8	50	280	20	9,700	**5215582**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/100 darab

- Rozsdamentes acél (V2A) tartópánt, fém vezetéktartó bilinccsel
- A tartópánt perforált, a gyors szerelés érdekében

Tetővezeték-tartó cseréptetőkhöz, Rd 8



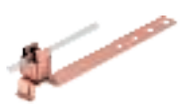


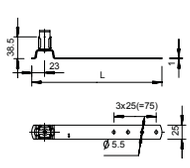
típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	hossz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
157 F-VA 230	Rd 8	38,5	230	20	8,350	**5215552**
157 F-VA 280	Rd 8	38,5	280	20	10,170	**5215579**
157 F-VA 410	Rd 8	38,5	410	20	14,880	**5215595**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/100 darab

- Rozsdamentes acél (V2A) tartópánt, fém vezetéktartó bilinccsel
- A tartópánt perforált, a gyors szerelés érdekében

Tetővezeték-tartó cseréptetőkhöz, Rd 8





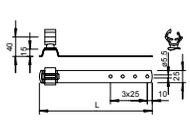
típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	hossz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
157 F-CU 230	Rd 8	38,5	230	10	10,300	**5216192**
157 F-CU 280	Rd 8	38,5	280	10	11,100	**5216206**
157 F-CU 410	Rd 8	38,5	410	10	14,500	**5216257**

Cu vörösréz €/100 darab

- Rozsdamentes acél (V2A) tartópánt, fém vezetéktartó bilinccsel, rézzel bevonva
- A tartópánt perforált, a gyors szerelés érdekében

Tetővezeték-tartó cseréptetőkhöz, Rd 8-10





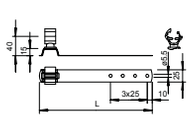
típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	hossz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
157 FK-VA 230	Rd 8-10	40	230	20	7,800	**5215544**
157 FK-VA 280	Rd 8-10	40	280	20	10,170	**5215587**
157 FK-VA 410	Rd 8-10	40	410	20	14,880	**5215609**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/100 darab

- Rozsdamentes acél (V2A) tartópánt, poliamid vezetéktartó bilinccsel
- A tartópánt perforált, a gyors szerelés érdekében

Tetővezeték-tartó cseréptetőkhöz, Rd 8-10





típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	hossz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
157 FK-CU 230	Rd 8-10	40	230	10	8,800	**5216184**
157 FK-CU 280	Rd 8-10	40	280	10	9,600	**5216214**

Cu vörösréz €/100 darab

- Rozsdamentes acél (V2A) tartópánt, poliamid vezetéktartó bilinccsel
- A tartópánt perforált, a gyors szerelés érdekében

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

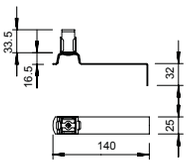
Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Tetővezeték-tartó cseréptetőkhöz, lehajlított, Rd 8

típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	hossz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
157 I-VA	Rd 8	26,5	140	20	7,150	**5215625**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab





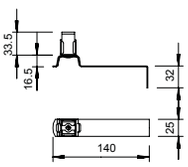
- Rozsdamentes acél (V2A) tartópánt
- A tartópánt hajlított, a gyors szerelés érdekében

Tetővezeték-tartó cseréptetőkhöz, lehajlított, Rd 8

típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	hossz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
157 I-CU	Rd 8	26,5	140	10	7,800	**5215749**

Cu vörösréz

€/100 darab





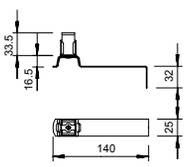
- Rozsdamentes acél (V2A) tartópánt, rézzel bevonva
- A tartópánt hajlított, a gyors szerelés érdekében

Tetővezeték-tartó cseréptetőkhöz, lehajlított, rugalmas, Rd 8

típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	hossz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
157 FX-AL	Rd 8	26,5	140	20	3,900	**5215875**

Alu alumínium

€/100 darab





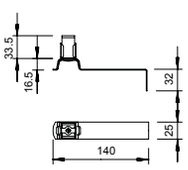
- Könnyen hajlítható alumínium tartópánt a tetőcserepekre történő illesztés biztosítására
- Rozsdamentes acél (V2A) vezetéktartó bilincs
- A tartópánt hajlított, a gyors szerelés érdekében

Tetővezeték-tartó cseréptetőkhöz, lehajlított, rugalmas, Rd 8

típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	hossz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
157 FX-CU	Rd 8	26,5	140	10	7,500	**5215879**

Cu vörösréz

€/100 darab





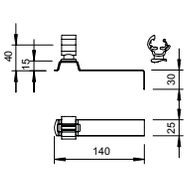
- Könnyen hajlítható réz tartópánt a tetőcserepekre történő illesztés biztosítására
- Rozsdamentes acél (V2A) vezetéktartó bilincs, rézzel bevonva
- A tartópánt hajlított, a gyors szerelés érdekében

Tetővezeték-tartó cseréptetőkhöz, lehajlított, Rd 8-10

típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	hossz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
157 IK-VA	Rd 8-10	40	140	20	7,150	**5215668**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab



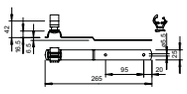


- Rozsdamentes acél (V2A) tartópánt, poliamid vezetéktartó bilinccsel
- A tartópánt hajlított, a gyors szerelés érdekében

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Tetővezeték-tartó palatetőkhöz, hajlított, Rd 8-10





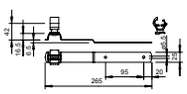
típus	Illeszkedő méret mm	hossz mm	Vezetékrögzítési távolság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
157 EK-VA	Rd 8-10	265	42	20	7,800	**5215838**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/100 darab

- Rozsdamentes acél (V2A) tartópánt, poliamid vezetéktartó bilinccsel
- Ø 5,5 mm-es furatokkal a tartópánton

Tetővezeték-tartó palatetőkhöz, hajlított, Rd 8-10





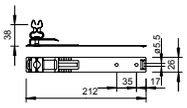
típus	Illeszkedő méret mm	hossz mm	Vezetékrögzítési távolság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
157 EK-CU	Rd 8-10	265	42	10	8,800	**5215854**

Cu vörösréz €/100 darab

- Rozsdamentes acél (V2A) tartópánt, poliamid vezetéktartó bilinccsel
- Ø 5,5 mm-es furatokkal a tartópánton

Tetővezeték-tartó palatetőkhöz, Rd 8





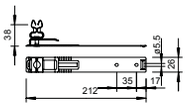
típus	Illeszkedő méret mm	hossz mm	Vezetékrögzítési távolság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
157 L-VA	Rd 8	212	32	20	8,000	**5215439**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/100 darab

- Ø 5,5 mm furattal és merevítőbordával

Tetővezeték-tartó palatetőkhöz, Rd 8





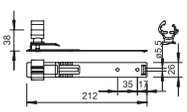
típus	Illeszkedő méret mm	hossz mm	Vezetékrögzítési távolság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
157 L-CU	Rd 8	212	32	10	9,900	**5215471**

Cu vörösréz €/100 darab

- Ø 5,5 mm furattal és merevítőbordával

Tetővezeték-tartó palatetőkhöz, Rd 8-10





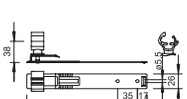
típus	Illeszkedő méret mm	hossz mm	Vezetékrögzítési távolság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
157 LK-VA	Rd 8-10	212	38	20	8,000	**5215374**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/100 darab

- Ø 5,5 mm furattal és merevítőbordával
- Poliamid vezetéktartó bilinccsel

Tetővezeték-tartó palatetőkhöz, Rd 8-10





típus	Illeszkedő méret mm	hossz mm	Vezetékrögzítési távolság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
157 LK-CU	Rd 8-10	212	38	10	8,400	**5215382**

Cu vörösréz €/100 darab

- Ø 5,5 mm furattal és merevítőbordával
- Poliamid vezetéktartó bilinccsel

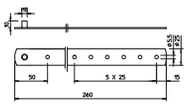
Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Tetővezeték-tartó palatetőkhöz, M8 menetes csappal

típus	Illeszkedő méret mm	hossz mm	Vezetékrögzítési távolság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
157 GB-M8	—	260	—	20	5,000	**5202569**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/100 darab



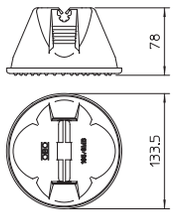


- Ø 5,5 mm furattal
- M8 menetes csap a vezetéktartó bilincs rögzítéséhez

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Tetővezeték-tartó lapostetőkhöz





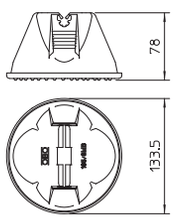
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
165 MBG-8	Rd 8	12	106,000	**5218691**
165 MBG-8 FO	Rd 8	12	106,000	**5218692**
165 MBG-10	Rd 10	12	106,000	**5218675**
165 MBG-10 FO	Rd 10	12	106,000	**5218676**

PA/PE Poliamid/polietilén €/100 darab

- Teljesen zárt • Kettős vezetéktartó bilinccsel
- Tömege 1 kg (fagyálló beton)
- Polietilén felső rész, fekete, UV-stabilizált és időjárásálló
- Poliamid PA 6 talp, fekete, UV-stabilizált és időjárásálló
- A talp csaknem az összes lapostető-héjazathoz (bitumen, PVC) alkalmazható
- 165 MBG...FO: Fóliázott csomagolás

Tetővezeték-tartó lapostetőkhöz





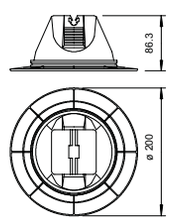
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
165 KRB-I	Rd 8	9	144,000	**5218888**

PA/PE Poliamid/polietilén €/100 darab

- Teljesen zárt • Kettős vezetéktartó bilinccsel
- Tömege 1 kg (fagyálló beton)
- Polietilén felső rész, fekete, UV-stabilizált és időjárásálló
- Poliamid PA 6 talp, fekete, UV-stabilizált és időjárásálló
- A talp csaknem az összes lapostető-héjazathoz (bitumen, PVC) alkalmazható
- 165 MBG...FO: Fóliázott csomagolás

Tetővezeték-tartó lapostetőkhöz, megnövelt talplemezzel





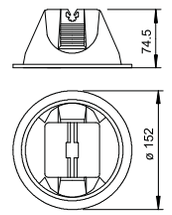
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
165 MBG-8 200	Rd 8	12	111,000	**5218748**
165 MBG-10 200	Rd 10	12	111,000	**5218756**

PE Polietilén €/100 darab

- Teljesen zárt
- Kettős vezetéktartó bilinccsel
- Tömege 1 kg (fagyálló beton)
- Polietilén felső rész, polipropilén talp, fekete
- Az Ø 200 mm-es talplemez növeli a stabilitást

Tetővezeték-tartó lapostetőkhöz, talplemez nélkül





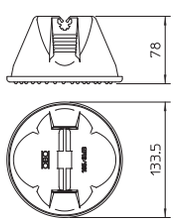
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
165 OBG-8	Rd 8	12	100,000	**5218683**

PE Polietilén €/100 darab

- Talplemez nélkül
- Kettős vezetéktartó bilinccsel
- Tömege 1 kg (fagyálló beton)
- Polietilén felső rész, fekete, UV-stabilizált és időjárásálló

Tetővezeték-tartó lapostetőkhöz, szürke





típus	Illeszkedő méret mm	szín	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
165 MBG-8 GR	Rd 8	szürke	12	106,000	**5218693**
165 MBG-10 GR	Rd 10	szürke	12	106,000	**5218677**

PA/PE Poliamid/polietilén €/100 darab

- Teljesen zárt
- Kettős vezetéktartó bilinccsel
- Tömege 1 kg (fagyálló beton)
- Polietilén felső rész, szürke, UV-stabilizált és időjárásálló
- Poliamid PA 6 talp, fekete, UV-stabilizált és időjárásálló
- A talp csaknem az összes lapostető-héjazathoz (bitumen, PVC) alkalmazható

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Adapter 165/MBG tetővezeték-tartóhoz, szalag rögzítéséhez

típus	szín	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
165 MBG HFL	fekete	Rd 8	12	0,670	**5218885**

PP polipropilén €/100 darab

- FL 30 x 3,5 mm szalaghoz
- A szalag rögzítéséhez a 165 MBG-8 sorozatjelű tetővezeték-tartón

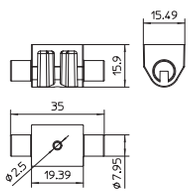


Univerzális adapter 165/MBG tetővezeték-tartóhoz

típus	szín	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
165 MBG UH	fekete	Rd 8	25	0,280	**5218882**

PP polipropilén €/db

Univerzális adapter Ø 2,5 mm furattal pl OBO 4758 típusú Golden-Sprint csavarhoz, 4 x L (L = alkalmazástól függő), 165/MBG-8-ra történő rögzítéshez.



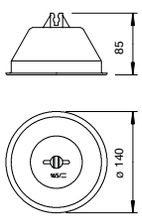


Tetővezeték-tartó lapostetőkhöz, beton töltet nélkül

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
165 KR	Rd 8	50	5,300	**5218861**

PE Polietilén €/100 darab

- Betonnal a kivitelezés helyszínén történő megtöltéshez
- Töltőtömeg: kb 1,3 kg
- Polietilén felső rész, fekete, UV-stabilizált és időjárásálló



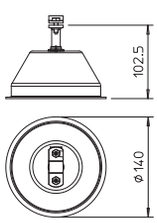


Tetővezeték-tartó lapostetőkhöz, megnövelt vezeték-kiemeléssel

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
165 KRB SO	Rd 8-10	9	144,000	**5218977**

€/100 darab

- Tömeg: kb 1,3 kg (fagyálló beton)
- 168 DIN-K sorozatjelű vezetéktartó bilinccsel
- Vezetéktartó bilincs cink-présöntvényből és horganyzott acélból
- Polietilén felső rész, fekete, UV-stabilizált és időjárásálló



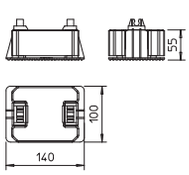


Tetővezeték-tartó lapos tetőkhöz, újrahasznosítható

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
165 R-8-10	Rd 8-10	10	106,000	**5218997**

PE Polietilén €/100 darab

- Rd 8-10 huzalokhoz
- Polietilénből készült, fekete színű műanyag vezetéktartó, illetve talp
- Fagyálló beton
- Tömeg 1 kg
- Vezetéktartó műanyag és beton része szétválasztható (újrahasznosítható)



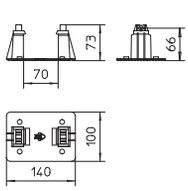


Vezetéktartó műanyagfólia-tetőkhöz

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
165 R-8-10 OBG	Rd 8-10	100	6,760	**5218999**

PE Polietilén €/100 darab

- lapostetőkhöz
- Rd 8-10 huzalokhoz
- pilietilén, világosszürke
- a tetőcsíkba befogható

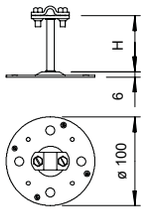




Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Tetővezeték-tartó, ragasztható talppal





típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
165 B 60	Rd 8-10	60	50	26,100	**5218810**
165 B 100	Rd 8-10	100	50	27,700	**5218829**

St acél

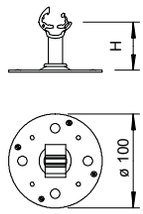
€/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott

- Vezetéktartó bilincs és talp tűzihorganyzott acélból
- 100 mm átmérőjű talp

Tetővezeték-tartó, ragasztható talppal





típus	Illeszkedő méret mm	hossz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
165 NBK 55	Rd 8-10	100	75	17,060	**5218314**

PA poliamid

€/100 darab

- Sík felületre történő felragasztáshoz
- Poliamid vezetéktartó
- Tűzihorganyzott acél talp
- 100 mm átmérőjű talp

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

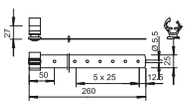
02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Tetővezeték-tartó cserép- és palatetőkhöz, Rd 8-10

típus	Illeszkedő méret mm	hossz mm	Vezetékrögzítési távolság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
157 NB-VA	Rd 8-10	260	27	20	6,000	**5215277**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab





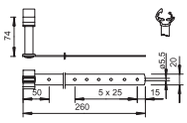
- Ø 5,5 mm furattal
- Poliamid vezetéktartó bilinccsel

Tetővezeték-tartó cserép- és palatetőkhöz, 74 mm magas

típus	Illeszkedő méret mm	hossz mm	Vezetékrögzítési távolság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
157 ND-VA	Rd 8-10	260	74	20	6,000	**5215307**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab





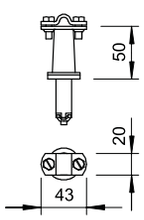
- Tetővezeték-tartó, magassága 74 mm
- Ø 5,5 mm furattal
- Poliamid vezetéktartó bilinccsel

Tetővezeték-tartó cserép-, pala- és hullámlemez-tetőkhöz, vezetéktartó bilinccsel

típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
133 A	Rd 8-10	50	20	9,000	**5202248**

PA poliamid

€/100 darab





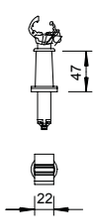
- Időjárásálló, lágy PVC szorítócsatlakozó
- Szükséges furat-Ø = 16 mm
- Szürke poliamid távtartó elem

Tetővezeték-tartó cserép-, pala- és hullámlemez-tetőkhöz, vezetéktartó bilinccsel

típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
133 NB	Rd 8-10	67	20	8,000	**5202213**

PA poliamid

€/100 darab





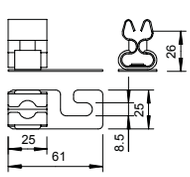
- Időjárásálló, lágy PVC szorítócsatlakozó
- Szükséges furat-Ø = 16 mm
- Szürke poliamid távtartó elem

Tetővezeték-tartó cserép-, pala- és hullámlemez-tetőkhöz, Rd 8

típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
159 VA-V	Rd 8	21	20	3,900	**5217075**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab





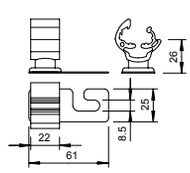
- Rozsdamentes nemesacél (V2A) tartópánt és vezetéktartó bilincs
- Tartópánt Ø 8,5 mm furattal

Tetővezeték-tartó cserép-, pala- és hullámlemez-tetőkhöz, Rd 8-10

típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
159 K-VA	Rd 8-10	21	20	2,540	**5216818**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab



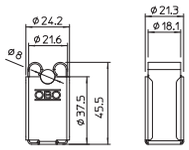


- Rozsdamentes nemesacél (V2A) tartópánt
- Tartópánt Ø 8,5 mm furattal
- Poliamid vezetéktartó bilincs

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Csavarmentes vezetéktartó Rd 8 mm huzalhoz, megnövelt kiemeléssel, Ø 5 mm átmenő furat





típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
177 35 VA M6	Rd 8	35	20	2,680	**5207342**

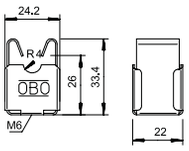
V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab

- M6 belső menettel, illetve Ø 5 mm átmenő furattal
- Rozsdamentes acélból (V2A)

Csavarmentes vezetéktartó Rd 8 mm huzalhoz, Ø 5 mm átmenő furat





típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
177 20 VA M6	Rd 8	20	20	2,500	**5207339**

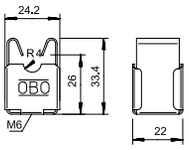
V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab

- M6 belső menettel, illetve Ø 5 mm átmenő furattal
- Rozsdamentes acélból (V2A)

Csavarmentes vezetéktartó Rd 8 mm huzalhoz, Ø 5 mm átmenő furat





típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
177 20 VA-VK M6	Rd 8	20	20	2,500	**5207800**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

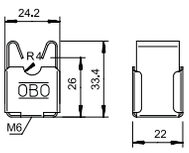
Cu vörösréz bevonattal

€/100 darab

- M6 belső menettel, illetve Ø 5 mm átmenő furattal
- Rozsdamentes acélból (V2A)
- Rézzel bevont kivitel

Csavarmentes vezetéktartó Rd 8 mm huzalhoz, Ø 7 mm átmenő furat





típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
177 20 VA M8	Rd 8	20	20	1,900	**5207347**

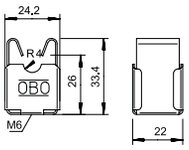
V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab

- M8 belső menettel, illetve Ø 7 mm átmenő furattal
- Rozsdamentes acélból (V2A)

Csavarmentes vezetéktartó Rd 8 mm huzalhoz, Ø 7 mm átmenő furat





típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
177 20 VA-VK M8	Rd 8	20	20	1,900	**5207819**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

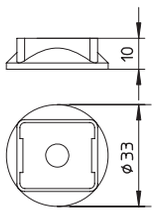
Cu vörösréz bevonattal

€/100 darab

- M8 belső menettel, ill Ø 7 mm átmenő furattal
- Rozsdamentes nemesacélból (V2A)
- VA-VK: rézzel bevont

Alátét 177-es sorozatjelű vezetéktartóhoz





típus	szín	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
177 U	világosszürke	20	0,295	**5207371**

PP polipropilén

€/100 darab

- Falra szereléshez
- UV-álló

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

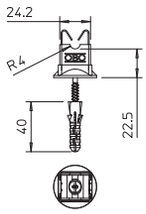
02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Csavarmentes vezetéktartó Rd 8 mm huzalhoz, facsavarral és tiplivel

típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
177 20 VA B-HD	Rd 8	20	50	2,900	**5207901**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab





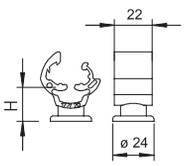
- M8 belső menettel, illetve Ø 7 mm átmenő furattal
- Rozsdamentes acélból (V2A)
- 5 x 60-as facsavarral és 8 x 40-es műanyag tiplivel

Univerzális vezetéktartó Rd 8-10 mm

típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
177 20 M8	Rd 8-10	20	20	1,050	**5207444**
177 30 M8	Rd 8-10	30	20	1,200	**5207460**
177 55 M8	Rd 8-10	55	20	1,450	**5207487**

PA poliamid

€/100 darab





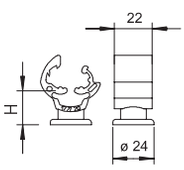
- M8 belső menettel, illetve Ø 7 mm átmenő furattal
- Időjárás- és hőmérsékletálló -35 °C-től +90 °C-ig

Univerzális vezetéktartó Rd 8-10 mm, vörösréz színű

típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
177 20 CU	Rd 8-10	20	10	1,050	**5207746**
177 30 CU	Rd 8-10	30	10	1,200	**5207754**
177 55 CU	Rd 8-10	55	10	1,450	**5207762**

PA poliamid

€/100 darab





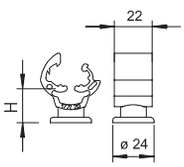
- M8 belső menettel, illetve Ø 7 mm átmenő furattal
- Időjárás- és hőmérsékletálló -35 °C-től +90 °C-ig
- Réz színű

Univerzális vezetéktartó Rd 8-10 mm, facsavarral

típus	Illeszkedő méret mm	Vezetékrögzítési távolság mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
177 B-HD20	Rd 8-10	20	50	1,930	**5207851**
177 B-HD30	Rd 8-10	30	50	2,080	**5207878**

PA poliamid

€/100 darab





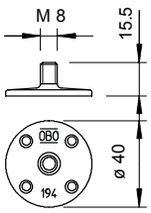
- M8 belső menettel, illetve Ø 7 mm átmenő furattal
- Időjárás- és hőmérsékletálló -35 °C-től +90 °C-ig
- Előszerelt, 5 x 60-as facsavarral és 8 x 40-es műanyag tiplivel

Ragasztható talp

típus	szín	menet	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
194	szürke	M8	100	0,548	**5207258**

PA poliamid

€/100 darab



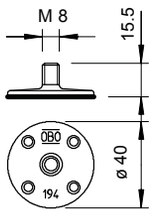


- M8 menetes csappal
- M8 belső menetes vezetéktartók rögzítéséhez
- Beton-, acél- vagy hasonló, sima felületekre történő felragasztáshoz

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Ragasztható talp ipari ragasztólappal





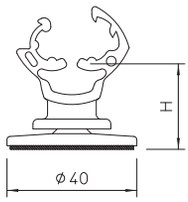
típus	szín	menet	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
194 K	szürke	M8	20	0,600	**5207266**

PA poliamid — €/100 darab

- M8 menetes csappal
- M8 belső menetes vezetéktartók rögzítéséhez
- Beton-, acél- vagy hasonló, sima felületekre történő felragasztáshoz
- Durva, érdes felületekhez, pl. szórt vakolathoz, gyalulatlan fához, nem alkalmas
- Felragasztás +15 °C feletti hőmérsékletű, megtisztított alapra
- Csak a villámvédelmi levezető rögzítésére alkalmas
- Műanyag tetőhéjazathoz csak annak gyártójával egyeztetve használható

Vezetéktartó Rd 8-10 mm, ragasztható talppal





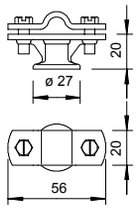
típus	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
177 20 KL	50	1,650	**5207451**

PA poliamid — €/100 darab

- Beton-, acél- vagy hasonló, sima felületekre történő felragasztáshoz
- Durva, érdes felületekhez, pl. szórt vakolathoz, gyalulatlan fához, nem alkalmas
- Felragasztás +15 °C feletti hőmérsékletű, megtisztított alapra
- Csak a villámvédelmi levezető rögzítésére alkalmas
- Műanyag tetőhéjazathoz csak annak gyártójával egyeztetve használható

Vezetéktartó Rd 8-10 huzalhoz





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
113 Z8-10	Rd 8-10	20	6,202	**5229960**

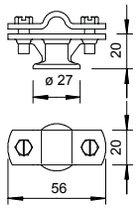
Zn cink présöntvény — €/100 darab

G galvanikusan horganyzott

- M8 belső menettel, illetve Ø 7 mm átmenő furattal
- Vezetéktartó bilincs 2 hatlapfejű csavarral
- A -HD változat előszerelt, 5 x 60-as facsavarral és 8 x 40-es műanyag tiplivel

Vezetéktartó Rd 8-10 huzalhoz





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
113 8-10	Rd 8-10	20	9,600	**5230217**

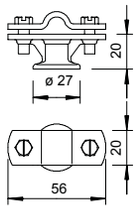
Zn cink présöntvény — €/100 darab

Cu vörösréz bevonattal

- M8 belső menettel, illetve Ø 7 mm átmenő furattal
- Vezetéktartó bilincs 2 hatlapfejű csavarral

Vezetéktartó bilinccsel, facsavarral, műanyag tiplivel, Rd 8-10 mm





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
113 B-Z-HD	Rd 8-10	100	6,580	**5230322**

Zn cink présöntvény — €/100 darab

VZ horganyzott

- M8 belső menettel, illetve Ø 7 mm átmenő furattal
- Vezetéktartó bilincs 2 hatlapfejű csavarral
- A -HD változat előszerelt, 5 x 60-as facsavarral és 8 x 40-es műanyag tiplivel

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

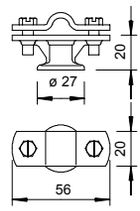
02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Vezetéktartó bilinccsel, facsavarral, műanyag tiplivel, Rd 8-10 mm

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
113 B-MS-HD 8-10	Rd 8-10	100	7,280	**5230365**

Zn cink présöntvény
Cu vörösréz bevonattal

€/100 darab





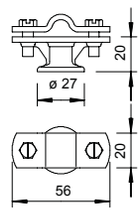
- M8 belső menettel, illetve Ø 7 mm átmenű furattal
- Vezetéktartó bilincs 2 hatlapfejű csavarral
- A -HD változat előszerelt, 5 x 60-as facsavarral és 8 x 40-es műanyag tiplivel

Vezetéktartó Rd 8-10 huzalhoz

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
113 Z-K 8-10	Rd 8-10	20	6,202	**5229961**

Zn cink présöntvény
G galvanikusan horganyzott

€/100 darab





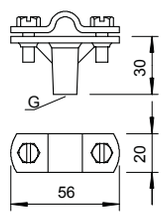
- M8 belső menettel, illetve Ø 7 mm átmenű furattal
- Vezetéktartó bilincs 2 hatlapfejű csavarral
- Kifordítható bilincs a gyors szerelés érdekében

Vezetéktartó Rd 8-10 huzalhoz

típus	Illeszkedő méret mm	menet	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
168 8-10 M6	Rd 8-10	M6	20	7,800	**5229162**
168 DIN-K-M8	Rd 8-10	M8	20	7,780	**5229839**

Zn cink présöntvény
G galvanikusan horganyzott

€/100 darab





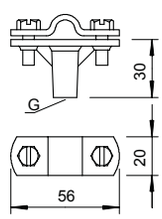
- Belső menettel (G)
- Vezetéktartó bilincs 2 hatlapfejű csavarral
- Kifordítható bilincs a gyors szerelés érdekében
- A vezetéktartó magassága 30 mm

Vezetéktartó Rd 8-10 huzalhoz

típus	Illeszkedő méret mm	menet	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
168 ZN-M6	Rd 8-10	M6	20	8,660	**5229367**
168 DIN-K-M8	Rd 8-10	M8	20	8,440	**5229383**

Zn cink présöntvény
Cu vörösréz bevonattal

€/100 darab





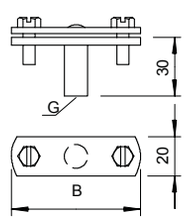
- Belső menettel (G)
- Vezetéktartó bilincs 2 hatlapfejű csavarral
- Kifordítható bilincs a gyors szerelés érdekében
- A vezetéktartó magassága 30 mm

Vezetéktartó FL szalaghoz

típus	B méret mm	Illeszkedő méret mm	menet	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
168 FL40-M8	66	FL 40	M8	20	8,200	**5229553**

TG temperöntvény
FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab



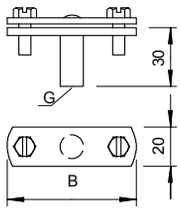


- FL szalagokhoz
- Belső menettel (G)
- A vezetéktartó magassága 30 mm

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Vezetéktartó FL szalaghoz





típus	B méret mm	Illeszkedő méret mm	menet	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
168 FL30-M6	56	FL 30	M6	20	7,640	**5229464**
168 DIN 30	56	FL 30	M8	20	7,320	**5229480**

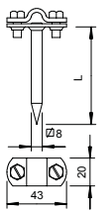
Zn cink présöntvény €/100 darab

G galvanikusan horganyzott VZ horganyzott

- FL szalagokhoz
- Belső menettel (G)
- A vezetéktartó magassága 30 mm

Vezetéktartó Rd 8-10 huzalhoz, négyzetszelvényű beütőszárral





típus	Illeszkedő méret mm	hossz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
163 70 FT	Rd 8-10	70	50	8,476	**5223075**
163 100 FT	Rd 8-10	100	50	10,056	**5223105**
163 150 FT	Rd 8-10	150	50	14,400	**5223156**
163 200 FT	Rd 8-10	200	20	18,880	**5223202**

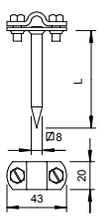
St acél €/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott

- Komplett, vezetéktartó bilinccsel
- Négyzetszelvényű beütőszárral
- Hatlapfejű rozsdamentes csavarokkal

Vezetéktartó Rd 8-10 huzalhoz, négyzetszelvényű beütőszárral





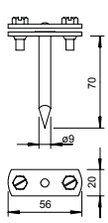
típus	Illeszkedő méret mm	hossz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
163 100 CU	Rd 8-10	100	10	10,840	**5223601**

Cu vörösréz €/100 darab

- Komplett, vezetéktartó bilinccsel
- Négyzetszelvényű beütőszárral
- Hatlapfejű rozsdamentes csavarokkal

Vezetéktartó FL szalaghoz, hengeres beütőszárral





típus	Illeszkedő méret mm	hossz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
166 LS 70	FL30	70	50	9,140	**5226570**

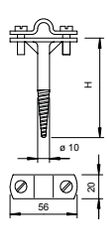
St acél €/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott

- Vezetéktartó bilincs 2 hatlapfejű, rozsdamentes csavarral
- 9 mm átmérőjű, hengeres beütőszárral

Vezetéktartó Rd 8-10 huzalhoz és FL 30 szalaghoz, facsavarmenettel





típus	Illeszkedő méret mm	H méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
176 A 65	Rd 8-10	65	50	9,536	**5227070**
176 A 80	Rd 8-10	80	50	10,025	**5227089**
176 A 100	Rd 8-10	100	50	11,500	**5227100**
176 A 150	Rd 8-10	150	20	13,100	**5227151**

TG temperöntvény €/100 darab

F tűzihorganyzott

- Rd 8-10 huzalhoz és FL 30 szalaghoz
- Facsavar-menettel
- Alsó rész temperöntvényből, tűzihorganyzott
- Bilincs és csavarok tűzihorganyzott acélból

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

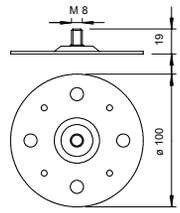
Talplemez

típus	menet	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
199 DIN	M8	10	14,200	**5208017**

St acél
FS szalaghorganyzott

€/100 darab

- M8 menetes csappal
- Közvetlenül felragasztható
- Sárgaréz menetes csap és horganyzott acél talplemez





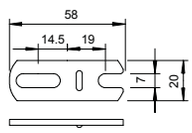
Nyitható bilincs FL 30 mm szalaghoz

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
156 FL	FL30	50	2,460	**5228328**

St acél
FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab

- Hosszanti furattal a gyors szereléshez





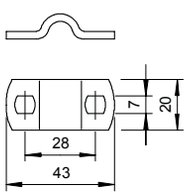
Bilincs Rd 8-10 huzalhoz

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
156 K8-10 ST	Rd 8-10	100	2,000	**5228123**

St acél
FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab

- Rögzítő bilincs Rd 8-10 huzalokhoz





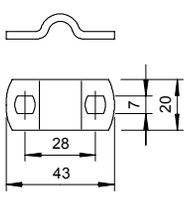
Bilincs Rd 8-10 huzalhoz

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
156 K8-10 VA	Rd 8-10	100	2,100	**5228134**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab

- Rögzítő bilincs Rd 8-10 huzalokhoz





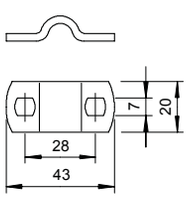
Bilincs Rd 8-10 huzalhoz

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
156 K8-10 CU	Rd 8-10	100	2,260	**5228131**

Cu vörösréz

€/100 darab

- Rögzítő bilincs Rd 8-10 huzalokhoz





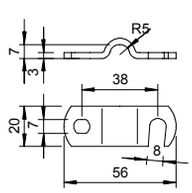
Nyitható bilincs Rd 8-10 huzalhoz

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
156 8-10	Rd 8-10	100	2,680	**5228026**

St acél
FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab

- Hosszanti furattal a gyors szereléshez

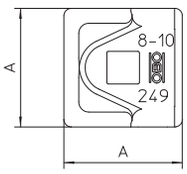




Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Bilincs Rd 8-10 huzalhoz





típus	Illeszkedő méret mm	A méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
249 8-10 ST-OT	Rd 8-10	40	100	3,240	**5311503**

St acél

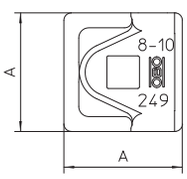
FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab

- Rd 8-10 huzalhoz
- M10-es csavarral rögzíthető

Bilincs Rd 8-10 huzalhoz





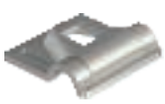
típus	A méret mm	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
249 8-10 ALU-OT	44	Rd 8-10	100	2,100	**5311585**

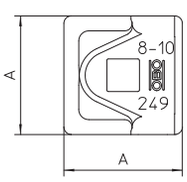
Alu alumínium

€/100 darab

- Rd 8-10 huzalhoz
- M10-es csavarral rögzíthető

Bilincs Rd 8-10 huzalhoz





típus	Illeszkedő méret mm	A méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
249 8-10 VA-OT	Rd 8-10	40	100	3,130	**5311554**

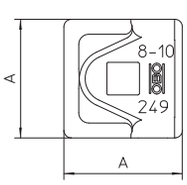
V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab

- Rd 8-10 huzalhoz
- M10-es csavarral rögzíthető

Bilincs Rd 8-10 huzalhoz





típus	Illeszkedő méret mm	A méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
249 8-10 CU-OT	Rd 8-10	40	100	3,580	**5311530**

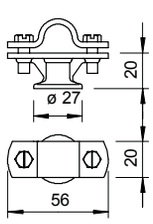
Cu vörösréz

€/100 darab

- Rd 8-10 huzalhoz
- M10-es csavarral rögzíthető

Rúdtartó 16 mm-es felfogó- és földelőrudakhoz





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
113 Z-16	Rd 16	10	6,000	**5412609**

Zn cink présöntvény

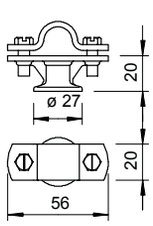
VZ horganyzott

€/100 darab

- Rd 16 felfogó- és földelőrudakhoz
- Bilinccsel és M6 x 16 hatlapfejű csavarokkal
- M8 belső menettel, illetve Ø 7 mm átmenő furattal

Rúdtartó 16 mm-es felfogó- és földelőrudakhoz





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
113 ZN-16	Rd 16	10	10,100	**5412633**

Zn cink présöntvény

Cu vörösréz bevonattal

€/100 darab

- Rd 16 felfogó- és földelőrudakhoz
- Bilinccsel és M6 x 16 hatlapfejű csavarokkal
- M8 belső menettel, illetve Ø 7 mm átmenő furattal

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

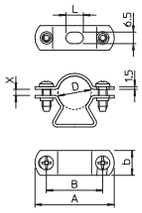
Rúdtartó 16 mm-es felfogó- és földelőrudakhoz

típus	D befogási tartomány mm	lyuk-méret mm	csavar	gyűjtő-karton darab	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
733 16 VA	14 - 16	6.5 x 10	5 x M12	500	50	2,430	**1362011**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab

*Az M16 méret nem alkalmas szögbelövővel történő rögzítésre
*Az M16-PG16 méret nem alkalmas szögbelövővel történő rögzítésre





Rúdtartó 16 mm-es felfogó- és földelőrudakhoz, csavarral és műanyag tiplivel

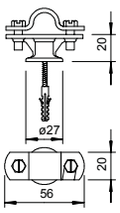
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
113 B-Z-HD	Rd 16	100	6,000	**5412803**

Zn cink présöntvény

VZ horganyzott

€/100 darab

- Rd 16 felfogó- és földelőrudakhoz
- Bilinccsel és M6 x 16 hatlapfejű csavarokkal (VA)
- M8 belső menettel a felcsavarozáshoz és átmenő furattal facsavarokhoz
- Előszerelt, 5 x 60-as facsavarral és 8 x 40-es mm műanyag tiplivel





Rúdtartó 16 mm-es felfogó- és földelőrudakhoz, csavarral és műanyag tiplivel

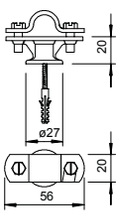
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
113 B-HD-16	Rd 16	100	10,100	**5412811**

Zn cink présöntvény

Cu vörösréz bevonattal

€/100 darab

- Rd 16 felfogó- és földelőrudakhoz
- Bilinccsel és M6 x 16 hatlapfejű csavarokkal (VA)
- M8 belső menettel a felcsavarozáshoz és átmenő furattal facsavarokhoz
- Előszerelt, 5 x 60-as facsavarral és 8 x 40-es mm műanyag tiplivel





Rúdtartó 16 mm-es felfogó- és földelőrudakhoz, négyzetszelvényű beütőszárral

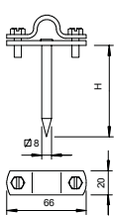
típus	Illeszkedő méret mm	H méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
112 DIN-100	Rd 16	100	10	12,412	**5410096**

St acél

F tűzihorganyzott

€/100 darab

- Felfogó- és földelőrudakhoz
- Bilincs 2 db M6 x 16 hatlapfejű csavarral (VA)
- Négyzetszelvényű beütőszárral





Bilincs 16 mm átmérőjű felfogó- és földelőrudakhoz

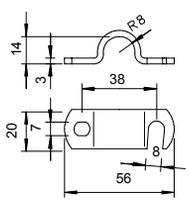
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
156 16	Rd 16	50	3,230	**5228220**

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab

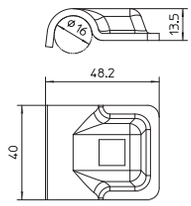
- Hosszanti furattal a gyors szereléshez





Bilincs Rd 16 felfogó-és földelőrudakhoz





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
249 VA-OT	16	100	5,700	**5311573**

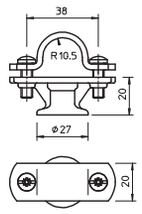
V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab

- RD 16 huzal, illetve rúd rögzítéséhez
- M10-es csavarral rögzíthető

Rúdtartó 20 mm-es rudakhoz





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
113 Z-20	Rd 20	20	8,200	**5230527**

Zn cink présöntvény

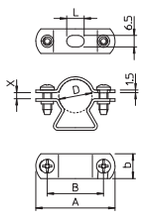
VZ horganyzott

€/100 darab

- M8 belső menettel, illetve Ø 7 mm átmenű furattal
- Bilincs M6 x 16 csavarokkal

Rúdtartó 20 mm-es rudakhoz





típus	D befogási tartomány mm	lyuk-méret mm	csavar	gyűjtő-karton darab	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
733 21 VA	19 - 21	6,5 x 10	5 x M16	500	50	2,740	**1362046**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab

*Az M16 méret nem alkalmas szögbelövővel történő rögzítésre
*Az M16-PG16 méret nem alkalmas szögbelövővel történő rögzítésre

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

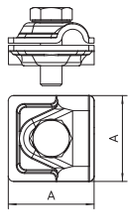
VARIO gyorsösszekötő

típus	Illeszkedő méret mm	A méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
249 8-10 ST	Rd 8-10	40	20	10,800	**5311500**
249 B ST	Rd 8-10	40	100	10,800	**5311705**

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab





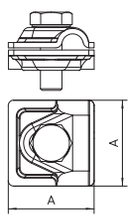
- T-, kereszt- és párhuzamos összekötésekhez
- Gyors szerelés egyetlen M10 x 30 rozsdamentes csavarral
- Megfelel a az MSZ EN 62305 követelményeinek

VARIO gyorsösszekötő

típus	Illeszkedő méret mm	A méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
249 8-10 ALU	Rd 8-10	44	30	6,600	**5311519**
249 B ALU	Rd 8-10	44	100	7,250	**5311713**

Alu alumínium

€/100 darab





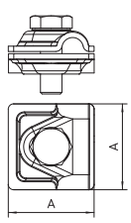
- T-, kereszt- és párhuzamos összekötésekhez
- Gyors szerelés egyetlen M10 x 30 rozsdamentes csavarral
- Megfelel a az MSZ EN 62305 követelményeinek

VARIO gyorsösszekötő

típus	Illeszkedő méret mm	A méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
249 8-10 VA	Rd 8-10	40	10	10,700	**5311551**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab





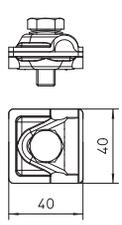
- T-, kereszt- és párhuzamos összekötésekhez
- Gyors szerelés egyetlen M10 x 30 rozsdamentes csavarral
- Megfelel a az MSZ EN 62305 követelményeinek

VARIO gyorsösszekötő

típus	Illeszkedő méret mm	A méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
249 8-10 V4A	Rd 8-10	—	10	9,500	**5311404**

V4A rozsdamentes acél rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4571/1.4404)

€/100 darab



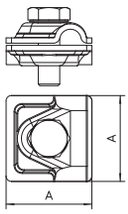


- T-, kereszt- és párhuzamos összekötésekhez
- Gyors szerelés egyetlen M10 x 30 rozsdamentes csavarral
- Megfelel a az MSZ EN 62305 követelményeinek

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

VARIO gyorsösszekötő





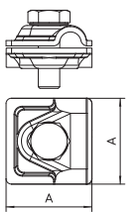
típus	Illeszkedő méret mm	A méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
249 8-10 CU	Rd 8-10	40	10	11,900	**5311527**

Cu vörösréz €/100 darab

- T-, kereszt- és párhuzamos összekötésekhez
- Gyors szerelés egyetlen M10 x 30 rozsdamentes csavarral
- Megfelel a az MSZ EN 62305 követelményeinek

Vario-gyorsösszekötő különböző anyagú fémek összekötésére





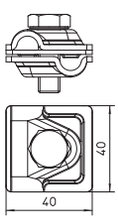
típus	Illeszkedő méret mm	A méret mm	Felső rész	Alsó rész	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
249 8-10 ZV	Rd 8-10	44	Cu	Alu	10	14,220	**5311535**

Cu vörösréz €/100 darab

- Alumínium/vörösréz betétlemez, vörösréz felső rész, rozsdamentes acél alsó rész
- T-, kereszt- és párhuzamos összekötésekhez
- Gyors szerelés egyetlen M10 x 30 rozsdamentes csavarral
- Rugós alátéttel
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek

Vario-gyorsösszekötő Rd 6-8 / Rd 8-10 huzalok összekötéséhez





típus	Illeszkedő méret mm	A méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
249 6-10 ST	RD 6-8 / 8-10	40	20	13,100	**5311410**

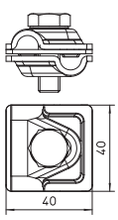
St acél €/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott

- T-, kereszt- és párhuzamos összekötésekhez
- Gyors szerelés egyetlen M10 x 30 rozsdamentes nemesacél csavarral
- Rugós alátéttel
- Megfelel a az MSZ EN 62305 követelményeinek

Vario-gyorsösszekötő Rd 6-8 / Rd 8-10 huzalok összekötéséhez





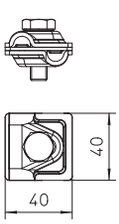
típus	Illeszkedő méret mm	A méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
249 6-10 CU	RD 6-8 / 8-10	40	10	14,540	**5311417**

Cu vörösréz €/100 darab

- T-, kereszt- és párhuzamos összekötésekhez
- Gyors szerelés egyetlen M10 x 30 rozsdamentes nemesacél csavarral
- Rugós alátéttel
- Megfelel a az MSZ EN 62305 követelményeinek

Vario-gyorsösszekötő Rd 6-8 / Rd 6-8 huzalok összekötéséhez





típus	Illeszkedő méret mm	A méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
249 6-8 CU	RD 6-8 / 6-8	40	10	12,710	**5311407**

Cu vörösréz €/100 darab

Cu vörösréz bevonattal

- T-, kereszt- és párhuzamos összekötésekhez
- Gyors szerelés egyetlen M10 x 30 rozsdamentes nemesacél csavarral
- Rugós alátéttel
- Megfelel a az MSZ EN 62305 követelményeinek

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

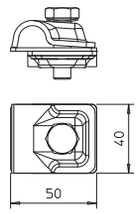
02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Vario-gyorsösszekötő Rd 8-10 és Rd 16 összekötéséhez

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
249 8-10X16 VA	8-10X16	10	16,300	**5311590**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab





- T-, kereszt- és párhuzamos összekötésekhez
- Gyors szerelés egyetlen M10 x 30 rozsdamentes nemesacél csavarral
- Rugós alátéttel
- Megfelel a az MSZ EN 62305 követelményeinek

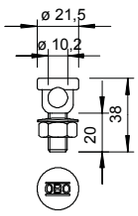
Összekötő Rd 8-10 huzalhoz, M10 menettel

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
5000	Rd 8-10	20	4,630	**5304008**

St acél

F tűzihorganyzott

€/100 darab





- 10,2 mm furattal
- M10 menettel
- M10 anyával és fogazott alátéttel
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek

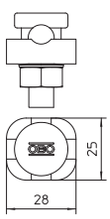
Összekötő Rd 8-10 huzalhoz, 1-részes

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
5001 DIN-FT	Rd 8-10	20	7,450	**5304105**
5001 DIN-FT+VA	Rd 8-10	20	7,450	**5304107**

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab





- Fix-Kontakt összekötő-csavarral, anyával és fogazott alátéttel
- 10,2 mm átmérőjű furattal
- Cinköntvényből készült nyomóidommal
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek

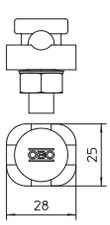
Összekötő Rd 8-10 huzalhoz, 1-részes

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
5001 ZN-CU	Rd 8-10	10	8,760	**5304113**

Zn cink présöntvény

Cu vörösréz bevonattal

€/100 darab





- Fix-Kontakt összekötő-csavarral, anyával és fogazott alátéttel
- 10,2 mm átmérőjű furattal
- Cinköntvényből készült nyomóidommal
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek

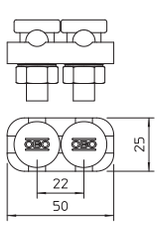
Összekötő Rd 8-10 huzalhoz, 2-részes

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
5002 DIN-FT	Rd 8-10	20	14,240	**5304202**

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab



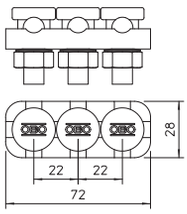


- 2 db Fix-Kontakt összekötő-csavarral, anyával és fogazott alátéttel
- Cinköntvényből készült nyomóidommal
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Összekötő Rd 8-10 huzalhoz, 3-részes





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
5003	Rd 8-10	10	22,420	**5304318**

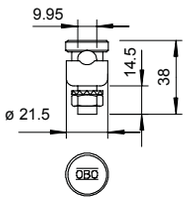
TG temperöntvény — €/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott

- 3 db Fix-Kontakt összekötő-csavarral, anyával és fogazott alátéttel
- Cinköntvényből készült nyomóidommal
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek

Összekötő Rd 8-10 huzalhoz





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
5001 N-FT	Rd 8-10	20	5,900	**5304164**

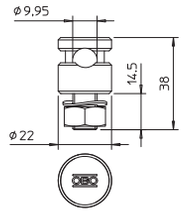
St acél — €/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott

- Fix-Kontakt összekötő-csavarral, anyával és fogazott alátéttel
- Acélból készült nyomóidommal
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek

Összekötő Rd 8-10 huzalhoz





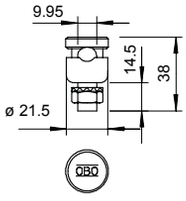
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
5001 N-VA	Rd 8-10	10	6,800	**5304176**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) — €/100 darab

- Fix-Kontakt összekötő-csavarral, anyával és fogazott alátéttel
- Acélból készült nyomóidommal
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek

Összekötő Rd 8-10 huzalhoz





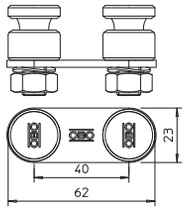
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
5001 N-CU	Rd 8-10	10	6,750	**5304172**

Cu vörösréz — €/100 darab

- Fix-Kontakt összekötő-csavarral, anyával és fogazott alátéttel
- Acélból készült nyomóidommal
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek

Összekötő Rd 8-10 huzalhoz, 2-részes





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
5002 N-VA	Rd 8-10	10	16,200	**5304270**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) — €/100 darab

- 2 db Fix-Kontakt összekötő-csavarral, anyával és fogazott alátéttel
- Acélból készült nyomóidommal
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

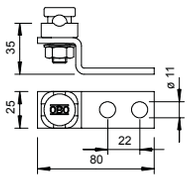
Csatlakozó- és végelem, összekötő-csavarral

típus	Anyag	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
5009	St	Rd 8-10	10	14,500	**5304970**

St acél

F tűzihorganyzott

€/100 darab





- 2 db 11 mm átmérőjű furattal
- 5001 DIN sorozatjelű összekötő csavarral
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek

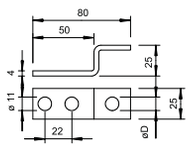
Csatlakozó- és végelem

típus	D méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
5011	11	10	7,064	**5304997**

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab





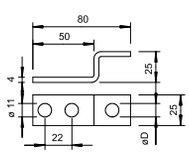
- Acélszerkezetre vagy földelő fixpontra csatlakoztatáshoz
- Rd 8-10 huzalokhoz és FL 30 x 3,5 szalagokhoz
- 2 db Ø 11 mm furat
- 1 db Ø D mm furat (ld a táblázatban)

Csatlakozó- és végelem

típus	D méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
5011 VA M10	11	10	7,064	**5334934**
5011 VA M12	13	10	7,048	**5334942**

V4A rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4571)

€/100 darab





- Acélszerkezetre vagy földelő fixpontra csatlakoztatáshoz
- Rd 8-10 huzalokhoz és FL 30 x 3,5 szalagokhoz
- 2 db Ø 11 mm furat
- 1 db Ø D mm furat (ld a táblázatban)

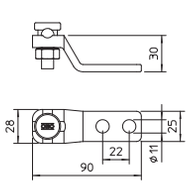
Csatlakozó- és végelem, DIN-kivitel

típus	Illeszkedő méret mm	Anyag	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
5005 DIN-FT	Rd 8-10	St	10	15,518	**5304601**

St acél

F tűzihorganyzott

€/100 darab





- 2 db 11 mm átmérőjű furattal.
- Fix-Kontakt összekötő-csavarral, anyával és fogazott alátéttel
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek

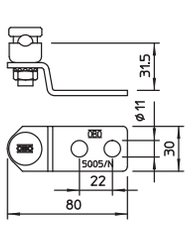
Csatlakozó- és végelem, összekötő-csavarral

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
5005 N-FT	Rd 8-10	10	11,600	**5304660**

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab



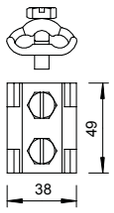


- 2 db 11 mm átmérőjű furattal
- 5001 N sorozatjelű összekötő-csavarral, anyával és fogazott alátéttel
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Párhuzamos összekötő Rd 8-10 huzalhoz, M8 x 25-ös csavarokkal





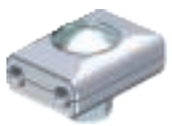
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
259 8-10	Rd 8-10	25	13,230	**5315506**

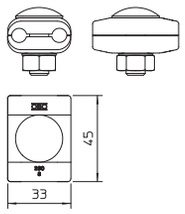
TG temperöntvény
FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab

• 2 db M8 x 25 tűzihorganyzott acél hatlapfejű csavarral

Párhuzamos összekötő Rd 8 huzalhoz, M10 x 30-as csavarral





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
260 8	Rd 8	50	13,930	**5315700**

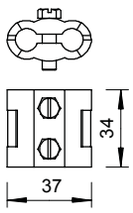
Zn cink présöntvény
G galvanikusan horganyzott

€/100 darab

• M10 x 30 félgömbfejű csavarral és hatlapú anyával, tűzihorganyzott acél kivitel

Párhuzamos összekötő Rd 8-10 huzalhoz, M6 x 20-as csavarokkal





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
260 8-10 MS	Rd 8-10	50	15,820	**5315654**

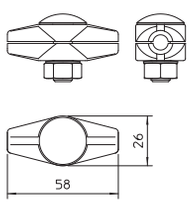
CuZn sárgaréz
Cu vörösréz bevonattal

€/100 darab

• 2 db M6 x 20 vörösréz hatlapfejű csavarral

Hosszanti összekötő Rd 8 huzalhoz





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
239	Rd 8	20	12,510	**5329078**

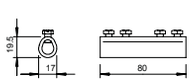
Zn cink présöntvény
G galvanikusan horganyzott

€/100 darab

• M10 x 30 félgömbfejű csavarral és anyával
• megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek

Hosszanti összekötő Rd 8-10 huzalhoz





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
237 N FT	Rd 8-10	20	8,560	**5328209**

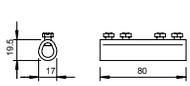
St acél
F tűzihorganyzott

€/100 darab

• 4 db M6 x 10 hatlapfejű csavarral
• megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek

Hosszanti összekötő Rd 8-10 huzalhoz





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
237 N CU	Rd 8-10	10	8,760	**5328284**

Cu vörösréz

€/100 darab

• 4 db M6 x 10 hatlapfejű csavarral
• megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

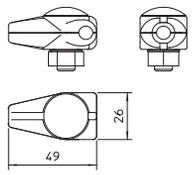
02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

T-összekötő Rd 8 huzalhoz

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
244	Rd 8	10	11,580	**5311039**

Zn cink présöntvény — €/100 darab

G galvanikusan horganyzott





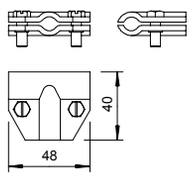
- M10 x 30 félgömbfejű csavarral és anyával
- megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek

T-összekötő Rd 8-10 huzalhoz

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
245 8-10 FT	Rd 8-10	10	9,401	**5311101**

St acél — €/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott



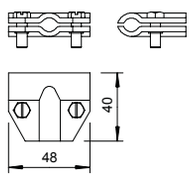


- 2 db M6 x 16 hatlapfejű rozsdamentes (VA) csavarral
- megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek

T-összekötő Rd 8-10 huzalhoz

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
245 8-10 CU	Rd 8 - 10	10	11,560	**5311152**

Cu vörösréz — €/100 darab





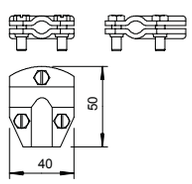
- 2 db M6 x 16 hatlapfejű rozsdamentes (VA) csavarral • megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek

T-összekötő Rd 8-10 huzalhoz, 3 csavarral

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
247 8-10 FT	Rd 8-10	10	10,934	**5311209**

St acél — €/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott



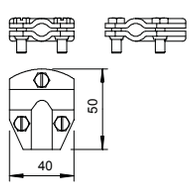


- 3 db M6 x 16 hatlapfejű csavarral (VA)

T-összekötő Rd 8-10 huzalhoz, 3 csavarral

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
247 8-10 CU	Rd 8-10	10	10,750	**5311268**

Cu vörösréz — €/100 darab



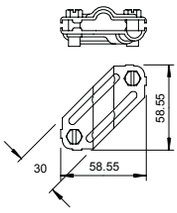


- 3 db M6 x 16 hatlapfejű rozsdamentes (VA) csavarral
- megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Keresztösszekötő huzalokhoz és szalagokhoz





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
250	Rd 8-10/FL30	25	10,260	**5312906**

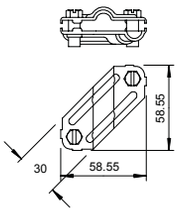
St acél €/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott

- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Rd 8-10 x Rd 8-10
- Rd 8-10 x FL 30
- FL 30 x FL 30
- 2 db M8 x 20 hatlapfejű csavar

Keresztösszekötő huzalokhoz és szalagokhoz





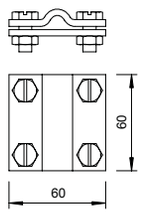
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
250 VA	Rd 8-10/FL30	25	10,260	**5312922**
250 V4A	Rd 8-10/FL30	10	10,260	**5312925**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) V4A rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4571) €/100 darab

- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Rd 8-10 x Rd 8-10
- Rd 8-10 x FL 30
- FL 30 x FL 30
- 2 db M8 x 20 hatlapfejű csavar

DIN keresztösszekötő huzalokhoz és szalagokhoz





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
252 8-10XFL30 FT	8-10 x FL30	25	28,500	**5312655**

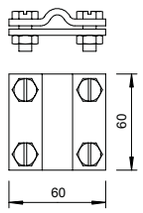
St acél €/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott

- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Rd 8-10 x FL 30
- 4 db M8 x 25 hatlapfejű csavarral és anyával

DIN keresztösszekötő huzalokhoz és szalagokhoz





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
252 8-10xFL30V4A	8-10 x FL30	10	28,500	**5312656**

V4A rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4571) €/100 darab

- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Rd 8-10 x FL 30
- 4 db M8 x 25 hatlapfejű csavarral és anyával

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

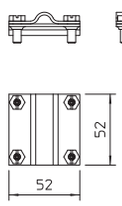
Keresztösszekötő Rd 8-10 huzalhoz

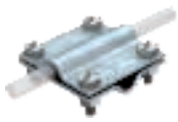
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
251 8-10	Rd 8-10	25	11,690	**5312035**

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab





- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Rd 8-10 x Rd 8-10 huzalokhoz
- 4 db M6 x 16 (VA) hatlapfejű csavarral

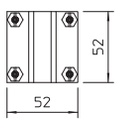
Keresztösszekötő Rd 8-10 huzalhoz

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
251 CU	Rd 8-10	10	12,400	**5312132**

Cu vörösréz

€/100 darab







- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Illeszkedés: Rd 8-10 x Rd 8-10
- 4 db M 6 x 16 hatlapfejű csavarral, rozsdamentes (VA)

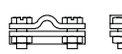
Keresztösszekötő huzalokhoz és szalagokhoz, széles kivitel

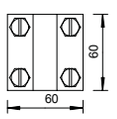
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
253 8X8	Rd 8-10	25	30,700	**5312604**

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab







- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Rd 8-10 x Rd 8-10/ FL 30
- Betétlemezzel
- 4 db M8 x 25 (F) hatlapfejű csavarral és anyával

Keresztösszekötő betétlemezzel, Rd 8-10 huzalokhoz

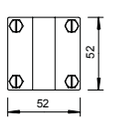
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
254 DIN 8-10 FT	Rd 8-10	25	16,660	**5314038**

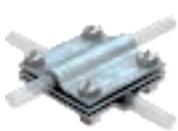
St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab







- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Rd 8-10 x Rd 8-10
- Betétlemezzel
- 4 db M6 x 20 hatlapfejű csavarral és anyával

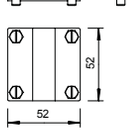
Keresztösszekötő betétlemezzel, Rd 8-10 huzalokhoz

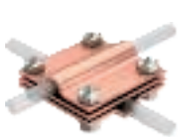
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
254 DIN 8-10 CU	Rd 8-10	10	17,410	**5314135**

Cu vörösréz

€/100 darab





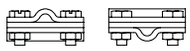


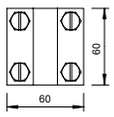
- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Rd 8-10 x Rd 8-10
- Betétlemezzel
- 4 db M6 x 20 (VA) rozsdamentes hatlapfejű csavarral és anyával

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Keresztösszekötő betétlemezzel Rd 8-10 huzalokhoz, széles kivitel







típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
252 8-10 FT	Rd 8-10	25	33,530	**5312310**

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

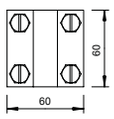
€/100 darab

- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Rd 8-10 x Rd 8-10 /FL 30
- Betétlemezzel
- 4 db M8 x 25 (F) hatlapfejű csavarral és anyával

Keresztösszekötő betétlemezzel Rd 8-10 huzalokhoz, széles kivitel







típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
252 8-10 V4A	Rd 8-10	10	33,530	**5312318**

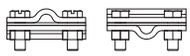
V4A rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4571)

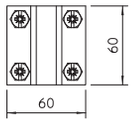
€/100 darab

- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Rd 8-10 x Rd 8-10 /FL 30
- Betétlemezzel
- 4 db M8 x 25 hatlapfejű csavarral és anyával

Keresztösszekötő betétlemezzel Rd 8-10 huzalokhoz, széles kivitel







típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
252 8-10 CU	Rd 8-10	10	38,940	**5312418**

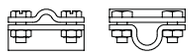
Cu vörösréz

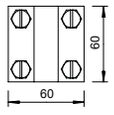
€/100 darab

- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Rd 8-10 x Rd 8-10 /FL 30
- Betétlemezzel
- 4 db M8 x 25 hatlapfejű csavarral és anyával

Keresztösszekötő Rd 8-10 huzalhoz és Rd 16 rúdhoz







típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
253 10X16	Rd 8-10 x 16	25	29,800	**5312809**

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab

- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Rd 8-10 x Rd 16/ FL 30
- 4 db M8 x 25 (F) hatlapfejű csavarral és anyával

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

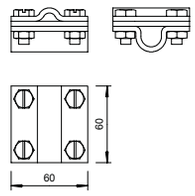
Keresztösszekötő Rd 8-10 huzalhoz és Rd 16 rúdhoz, betétlemezzel

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
252 8-10X16 FT	Rd 8-10 x 16	25	38,800	**5312345**

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab





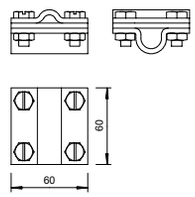
- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Rd 8-10 x Rd 16 /FL 30
- Betétlemezzel
- 4 db M8 x 25 hatlapfejű csavarral és anyával

Keresztösszekötő Rd 8-10 huzalhoz és Rd 16 rúdhoz, betétlemezzel

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
252 8-10x16 V4A	Rd 8-10 x 16	10	39,000	**5312346**

V4A rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4571)

€/100 darab





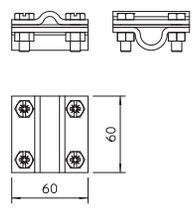
- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Rd 8-10 x Rd 16 /FL 30
- Betétlemezzel
- 4 db M8 x 25 hatlapfejű csavarral és anyával

Keresztösszekötő Rd 8-10 huzalhoz és Rd 16 rúdhoz, betétlemezzel

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
252 8-10X16 CU	Rd 8-10 x 16	10	43,985	**5312442**

Cu vörösréz

€/100 darab





- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek
- Rd 8-10 x Rd 16 /FL 30
- Betétlemezzel
- 4 db M8 x 25 hatlapfejű csavarral és anyával

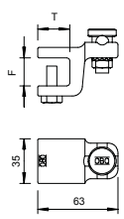
Peremkapocs, 10-20 mm

típus	Illeszkedő méret mm	T méret mm	L mér. mm	Szorítási tartomány mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
5004 DIN-FT 12	Rd 8-10	20	55	max. 12	10	18,730	**5304407**
5004 DIN-FT 20	Rd 8-10	25	63	10 - 20	10	30,600	**5304504**

TG temperöntvény

FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab



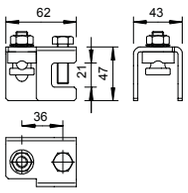


- Peremvastagság max 12, illetve 10-20 mm
- 5000-es sorozatjelű Fix-Kontakt összekötőcsavarral
- 2 db M8 x 20 hatlapfejű csavar, tűzihorganyzott acélból
- Tenperöntvény kapocstest, tűzihorganyzott
- A huzal a peremmel párhuzamosan vagy arra merőlegesen is csatlakoztatható
- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Peremkapocs, 20 mm-ig





típus	Illeszkedő méret mm	Szorítási tartomány mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
5010 20 FT	Rd 8-10	4 - 20	10	30,600	**5304520**

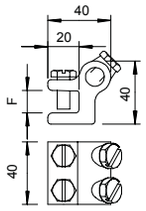
St acél — €/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott

- A huzal a peremmel párhuzamosan vagy arra merőlegesen is csatlakoztatható
- Peremvastagság max 20 mm
- Rögzítés M10 hatlapfejű csavarral
- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek

Peremkapocs, 14 mm-ig





típus	Illeszkedő méret mm	Szorítási tartomány mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
272 8	Rd 8-10	max. 8	20	22,800	**5318084**
272 14	Rd 8-10	max. 14	20	25,230	**5318149**

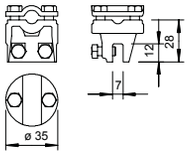
TG temperöntvény — €/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott

- Peremvastagság max 8, illetve max 20 mm
- 4 db M8-as csavarral
- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek

Peremkapocs, 7 mm-ig





típus	Illeszkedő méret mm	Szorítási tartomány mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
269 8-10	Rd 8-10	max. 7	20	14,460	**5317010**

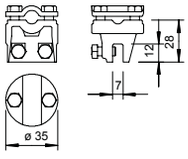
Zn cink présöntvény — €/100 darab

G galvanikusan horganyzott

- A huzal a peremmel párhuzamosan vagy arra merőlegesen is csatlakoztatható
- Peremvastagság max 7 mm
- 4 db M6 x16 hatlapfejű csavarral
- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek

Peremkapocs, 7 mm-ig





típus	Illeszkedő méret mm	Szorítási tartomány mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
269 MS	Rd 8-10	max. 7	10	14,480	**5317053**

Zn cink présöntvény — €/100 darab

Cu vörösréz bevonattal

- A huzal a peremmel párhuzamosan vagy arra merőlegesen is csatlakoztatható
- Peremvastagság max 7 mm
- 4 db M6 x16 hatlapfejű csavarral
- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

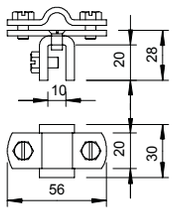
Peremkapocs, 10 mm-ig

típus	Illeszkedő méret mm	Szorítási tartomány mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
270 8-10 FT	Rd 8-10	max. 10	20	13,810	**5317207**

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab





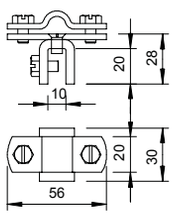
- A huzal a peremmel párhuzamosan vagy arra merőlegesen is csatlakoztatható
- Peremvastagság max 10 mm
- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek

Peremkapocs, 10 mm-ig

típus	Illeszkedő méret mm	Szorítási tartomány mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
270 8-10 VA	Rd 8-10	макс 10	10	13,800	**5317208**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab





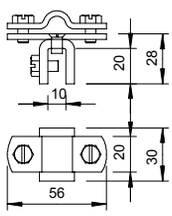
- A huzal a peremmel párhuzamosan vagy arra merőlegesen is csatlakoztatható
- Peremvastagság max 10 mm
- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek

Peremkapocs, 10 mm-ig

típus	Illeszkedő méret mm	Szorítási tartomány mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
270 8-10 CU	Rd 8-10	max. 10	10	14,740	**5317258**

Cu vörösréz

€/100 darab





- A huzal a peremmel párhuzamosan vagy arra merőlegesen is csatlakoztatható
- Peremvastagság max 10 mm
- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek

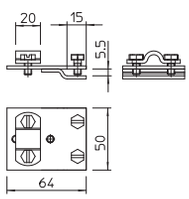
Peremkapocs, 5 mm-ig

típus	Illeszkedő méret mm	Szorítási tartomány mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
271 8-10	Rd 8-10	max. 5	20	14,060	**5317401**

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab





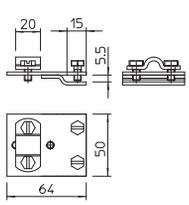
- A huzal a peremmel párhuzamosan vagy arra merőlegesen is csatlakoztatható
- Peremvastagság max 5 mm
- 4 db M6 x12 hatlapfejű csavarral
- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek

Peremkapocs, 5 mm-ig

típus	Illeszkedő méret mm	Szorítási tartomány mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
271 8-10 VA	Rd 8-10	max. 5	10	15,000	**5317481**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab



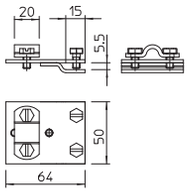


- A huzal a peremmel párhuzamosan vagy arra merőlegesen is csatlakoztatható
- Peremvastagság max 5 mm
- 4 db M6 x12 hatlapfejű csavarral
- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Peremkapocs, 5 mm-ig





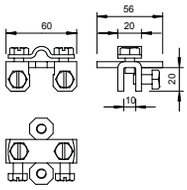
típus	Illeszkedő méret mm	Szorítási tartomány mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
271 CU	Rd 8-10	max. 5	10	15,230	**5317452**

Cu vörösréz €/100 darab

- A huzal a peremmel párhuzamosan vagy arra merőlegesen is csatlakoztatható
- Peremvastagság max 5 mm
- 4 db M6 x12 hatlapfejű csavarral
- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek

Peremkapocs, 7 mm-ig





típus	Illeszkedő méret mm	Szorítási tartomány mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
273 8-10	Rd 8-10	max. 10	50	17,000	**5317223**

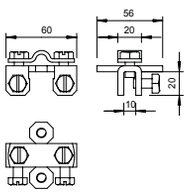
St acél €/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott

- A huzal a peremmel párhuzamosan vagy arra merőlegesen is csatlakoztatható
- Peremvastagság max 10 mm
- 2 db M8 x10 és 2 db M8 x16 hatlapfejű csavarral
- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek

Peremkapocs, 7 mm-ig





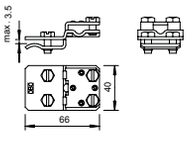
típus	Illeszkedő méret mm	Szorítási tartomány mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
273 CU	Rd 8-10	max. 10	10	18,500	**5317274**

Cu vörösréz €/100 darab

- Lemezvastagság max. 10 mm
- Kereszt- és hosszirányú vezetékrögzítéshez, 2 db M8 x 10 hatlapfejű csavarral és 2 db M8 x 16 hatlapfejű csavarral
- 273 Cu: rozsdamentes acél (VA) hatlapfejű csavarokkal

Peremkapocs, 10 mm-ig





típus	Illeszkedő méret mm	Szorítási tartomány mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
274 8-10	Rd 8-10	max. 10	20	10,400	**5317428**

St acél €/100 darab

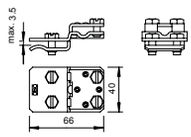
FT merítetten tűzihorganyzott

- A huzal a peremmel párhuzamosan vagy arra merőlegesen is csatlakoztatható
- Peremvastagság max 10 mm
- 4 db M6 x16 hatlapfejű csavarral
- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Peremkapocs, 10 mm-ig





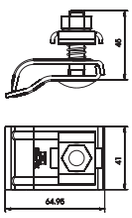
típus	Illeszkedő méret mm	Szorítási tartomány mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
274 CU	Rd 8-10	max. 10	10	11,340	**5317479**

Cu vörösréz

€/100 darab

- A huzal a peremmel párhuzamosan vagy arra merőlegesen is csatlakoztatható
- Peremvastagság max 10 mm
- 4 db M6 x16 hatlapfejű csavarral
- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek

Ereszcsatorna-kapocs 15-25 mm peremvastagsághoz





típus	Illeszkedő méret mm	Anyag	felület	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
RK-FIX	2 x Rd 8	St	FT	25	19,100	**5316450**

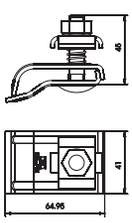
St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab

- 15 és 25 mm közötti ereszcsatorna-peremvastagsághoz
- 2 db Rd 8-as huzal csatlakoztatható
- 1 db M10 x 45 félgömbfejű csavarral
- Csavar és anya rozsdamentes acélból
- Rugós rögzítés a könnyebb felszerelés érdekében

Ereszcsatorna-kapocs 15-25 mm peremvastagsághoz





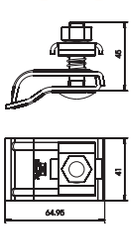
típus	Illeszkedő méret mm	Anyag	felület	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
RK-FIX VA	2 x Rd 8	V2A	–	10	19,100	**5316459**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab

- 15 és 25 mm közötti ereszcsatorna-peremvastagsághoz
- 2 db Rd 8-as huzal csatlakoztatható
- 1 db M10 x 45 félgömbfejű csavarral
- Csavar és anya rozsdamentes acélból
- Rugós rögzítés a könnyebb felszerelés érdekében
- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek

Ereszcsatorna-kapocs 15-25 mm peremvastagsághoz





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
RK-FIX CU	2 x Rd 8	10	21,000	**5316468**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

Cu vörösréz bevonattal

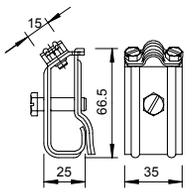
€/100 darab

- 15 és 25 mm közötti ereszcsatorna-peremvastagsághoz
- 2 db Rd 8-as huzal csatlakoztatható
- 1 db M10 x 45 félgömbfejű csavarral
- Csavar és anya rozsdamentes acélból
- Rugós rögzítés a könnyebb felszerelés érdekében
- Megfelel az MSZ EN 62305-3 követelményeinek

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Ereszcsatorna-kapocs 15-25 mm peremvastagsághoz





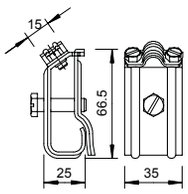
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
267	Rd 8-10	25	13,950	**5316308**

St acél
FT merítetten tűzihorganyzott
€/100 darab

- 15 és 25 mm közötti ereszcsatorna-peremvastagsághoz
- 1 db M8 x 30 hatlapfejű csavarral
- 2 db M6 x 12 hatlapfejű csavarral

Ereszcsatorna-kapocs 15-25 mm peremvastagsághoz





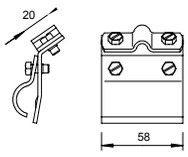
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
267 VA	Rd 8-10	10	11,360	**5316324**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)
€/100 darab

- 15 és 25 mm közötti ereszcsatorna-peremvastagsághoz
- 1 db M8 x 30 hatlapfejű csavarral
- 2 db M6 x 12 hatlapfejű csavarral
- VA-változat kettősfém-összekötőként is használható

Ereszcsatorna-kapocs 15-22 mm peremvastagsághoz





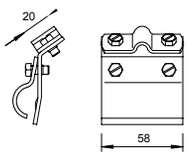
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
262 A-DIN FT	Rd 8-10	25	19,610	**5316219**

St acél
FT merítetten tűzihorganyzott
€/100 darab

- 15 és 22 mm közötti ereszcsatorna-peremvastagsághoz
- 4 db M6 x 16 hatlapfejű rozsdamentes acél csavarral

Ereszcsatorna-kapocs 15-22 mm peremvastagsághoz





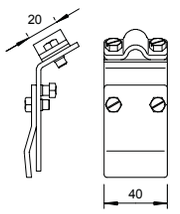
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
262 A-DIN CU	Rd 8-10	10	20,840	**5316251**

Cu vörösréz
€/100 darab

- 15 és 22 mm közötti ereszcsatorna-peremvastagsághoz
- 4 db M6 x 16 hatlapfejű rozsdamentes acél csavarral

Ereszcsatorna-kapocs 15-25 mm peremvastagsághoz





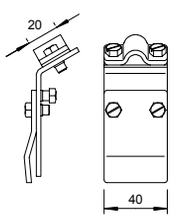
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
262	Rd 8-10	25	20,300	**5316014**

St acél
FT merítetten tűzihorganyzott
€/100 darab

- 15 és 25 mm közötti ereszcsatorna-peremvastagsághoz
- 4 db M6 x 16 hatlapfejű csavarral

Ereszcsatorna-kapocs 15-25 mm peremvastagsághoz





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
262 CU	Rd 8-10	10	20,940	**5316154**

Cu vörösréz
€/100 darab

- 15 és 25 mm közötti ereszcsatorna-peremvastagsághoz
- 4 db M6 x 16 hatlapfejű csavarral

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Ereszcsatorna-kapocs 15-25 mm peremvastagsághoz, kettősfémből

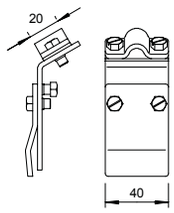
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
262 ZM	Rd 8-10	10	23,100	**5316170**

St acél

€/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott

- 15 és 25 mm közötti ereszcsatorna-peremvastagsághoz
- 4 db M6 x 16 hatlapfejű csavarral
- Alumínium- vagy acélhuzalok vörösréz ereszcsatornákra történő csatlakoztatásához, kettősfém betétlemezzel a korrózióvédelem érdekében





Hófogórács-kapocs

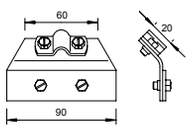
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
264	Rd 8-10	25	18,640	**5316510**

St acél

€/100 darab

F tűzihorganyzott

- Rácsvastagság max 8 mm
- 4 db M6 x 16 hatlapfejű csavarral





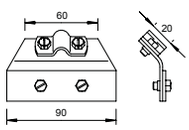
Hófogórács-kapocs

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
264 CU	Rd 8-10	10	21,140	**5316553**

Cu vörösréz

€/100 darab

- Rácsvastagság max 8 mm
- 4 db M6 x 16 hatlapfejű csavarral





Csatlakozókapocs

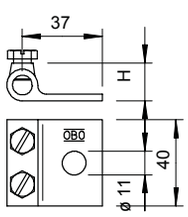
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
319 8	Rd 8	25	7,800	**5325307**
319 10	Rd 10	25	9,650	**5325315**

TG temperöntvény

€/100 darab

F tűzihorganyzott

- Ø 11 mm rögzítőfurattal
- 2 db M8 x 16 hatlapfejű csavarral
- Tűzihorganyzott acél csavarok és tűzihorganyzott temperöntvény kapocstest





Csatlakozókapocs Rd 8-10-hez

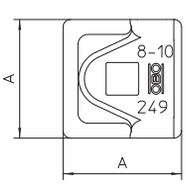
típus	Illeszkedő méret mm	A méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
249 8-10 ST-OT	Rd 8-10	40	100	3,240	**5311503**

St acél

€/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott

- Rd 8-10 huzalhoz
- M10-es csavarral rögzíthető





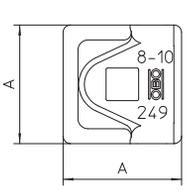
Csatlakozókapocs Rd 8-10-hez

típus	A méret mm	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
249 8-10 ALU-OT	44	Rd 8-10	100	2,100	**5311585**

Alu alumínium

€/100 darab

- Rd 8-10 huzalhoz
- M10-es csavarral rögzíthető

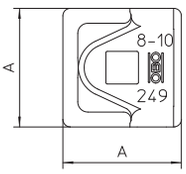




Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Csatlakozókapocs Rd 8-10-hez





típus	Illeszkedő méret mm	A méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
249 8-10 VA-OT	Rd 8-10	40	100	3,130	**5311554**

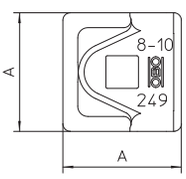
V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab

- Rd 8-10 huzalhoz
- M10-es csavarral rögzíthető

Csatlakozókapocs Rd 8-10-hez





típus	Illeszkedő méret mm	A méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
249 8-10 CU-OT	Rd 8-10	40	100	3,580	**5311530**

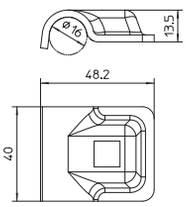
Cu vörösréz

€/100 darab

- Rd 8-10 huzalhoz
- M10-es csavarral rögzíthető

Csatlakozókapocs Rd 16-hoz





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
249 VA-OT	16	100	5,700	**5311573**

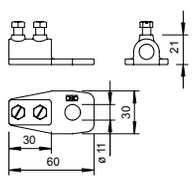
V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab

- RD 16 huzal, illetve rúd rögzítéséhez
- M10-es csavarral rögzíthető

Véglezáró elem





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
280 8-10	Rd 8-10	20	6,300	**5320011**

Zn cink présöntvény

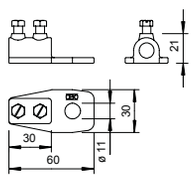
G galvanikusan horganyzott

€/100 darab

- Ø 11 mm rögzítőfurattal
- 2 db M6 x 12 hatlapfejű csavarral, tűzihorganyzott illetve rozsdamentes acélból
- Cink-présöntvény, illetve vörösréz bevonatú cink-présöntvény kapocstest

Véglezáró elem





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
280 VK	Rd 8-10	20	9,000	**5320054**

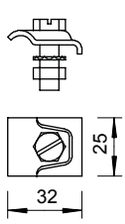
Zn cink présöntvény

€/100 darab

- Ø 11 mm rögzítőfurattal
- 2 db M6 x 12 hatlapfejű csavarral, tűzihorganyzott illetve rozsdamentes acélból
- Cink-présöntvény, illetve vörösréz bevonatú cink-présöntvény kapocstest

Univerzális csatlakozókapocs Rd 8-10 huzalhoz





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
324 S-FT	Rd 8-10	20	3,400	**5326303**

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab

- M8 x 25 hatlapfejű csavarral, alátéttel és anyával

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

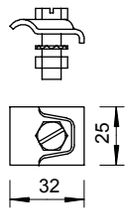
Univerzális csatlakozókapocs Rd 8-10 huzalhoz

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
324 S-VA	Rd 8-10	10	3,400	**5326311**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab

- M8 x 25 hatlapfejű csavarral, alátéttel és anyával





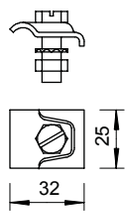
Univerzális csatlakozókapocs Rd 8-10 huzalhoz

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
324 S-CU	Rd 8-10	10	3,660	**5326338**

Cu vörösréz

€/100 darab

- M8 x 25 hatlapfejű csavarral, alátéttel és anyával





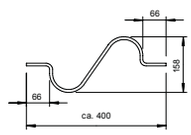
Dilatációs elem

típus	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
172 AR	10	7,500	**5218926**

Alu alumínium

€/100 darab

- Hőmérsékletváltozás által okozott hosszváltozások kiegyenlítéséhez
- 20 m-nél hosszabb huzaloknál szükséges
- Rd 8-Alu huzalból készül





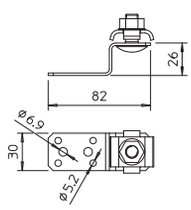
Csatlakozóelem

típus	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
287	20	1,600	**5320704**

Alu alumínium

€/100 darab

- 1 db Ø 11 mm csatlakozófurat
- 5 db Ø 4,2 mm rögzítőfurat
- 2 db Ø 6,9 mm rögzítőfurat





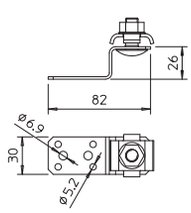
Csatlakozóelem

típus	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
287 CU	10	5,600	**5320690**

Cu vörösréz

€/100 darab

- 1 db Ø 11 mm csatlakozófurat
- 5 db Ø 4,2 mm rögzítőfurat
- 2 db Ø 6,9 mm rögzítőfurat





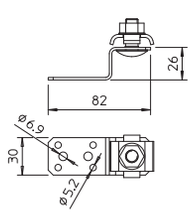
Csatlakozóelem kettős bilinccsel

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
287 DCT	Rd 8	10	6,450	**5320707**

Alu alumínium

€/100 darab

- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek
- gyors szerelésegyetlen M10x30-as rozsdamentes csavarral
- 4 db Ø 5,2 mm rögzítőfurat
- 2 db Ø 6,9 mm rögzítőfurat

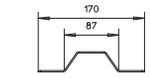


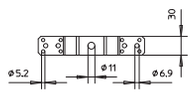


Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Csatlakozó- és áthidalóelem







típus	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
288 DIN	20	2,900	**5320712**

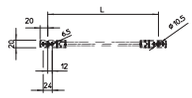
Alu alumínium

€/100 darab

- 1 db Ø 11 mm csatlakozófurat
- 2 x 4 db Ø 5,2 mm rögzítőfurat
- 2 x 2 db Ø 6,9 mm rögzítőfurat

Áthidaló sodrony





típus	L mér. mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
853 200	200	10	4,840	**5331008**
853 300	300	10	7,260	**5331013**
853 400	400	10	9,680	**5331017**

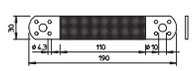
Cu vörösréz

€/100 darab

- alumínium kábelsarukkal
- flexibilis, szigetelt, 16 mm² méretű rézkábelből
- köpeny: fekete, klórozott kaucsukkeverék, EM5
- 1 db Ø 10,5 mm méretű rögzítőfurattal
- 2 db Ø 6,5 mm méretű rögzítőfurattal
- kültéri és beltéri használatra is alkalmas
- hőmérséklettartomány: -25 °C - +80 °C (mozgatott) és -40 °C - +80 °C (nem mozgatott)

Áthidaló szalag





típus	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
856	10	8,125	**5331501**

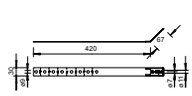
Cu vörösréz

€/100 darab

- Ónozott rézszalag 35 mm²
- Extra hajlékony, merev végekkel
- A két végén 1-1 db Ø 10 mm és 4-4 db Ø 4,3 mm rögzítőfurattal

Ereszcsatorna-ejtőcső bilincs, 60-130 mm





típus	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
301 V	5	11,900	**5350867**

St acél

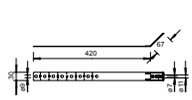
FS szalaghorganyzott

€/100 darab

- 60-130 mm közötti csőátmérőhöz
- 2 db 7 mm átmérőjű furattal
- 1 db 9 mm átmérőjű furattal
- 1 db 11 mm átmérőjű furattal
- M6 x 20 hatlapfejű csavarral és anyával

Ereszcsatorna-ejtőcső bilincs, 60-130 mm





típus	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
301 V-VA	5	11,800	**5350905**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab

- 60-130 mm közötti csőátmérőhöz
- 2 db 7 mm átmérőjű furattal
- 1 db 9 mm átmérőjű furattal
- 1 db 11 mm átmérőjű furattal
- M6 x 20 hatlapfejű csavarral és anyával

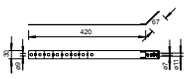
02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Ereszcsatorna-ejtőcső bilincs, 60-130 mm

típus	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
301 V-CU	5	13,500	**5350883**

Cu vörösréz €/100 darab





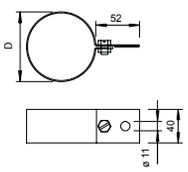
- 60-130 mm közötti csőátmérőhöz
- 2 db 7 mm átmérőjű furattal
- 1 db 9 mm átmérőjű furattal
- 1 db 11 mm átmérőjű furattal
- M6 x 20 hatlapfejű csavarral és anyával

Ereszcsatorna-ejtőcső bilincs

típus	cső-höz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
301 DIN-80	80	10	19,580	**5350085**
301 DIN-90	90	10	21,880	**5350093**
301 DIN-100	100	10	19,880	**5350107**
301 DIN-110	110	10	24,920	**5350115**
301 DIN-120	120	10	26,240	**5350123**

St acél €/100 darab

FS szalaghorganyzott



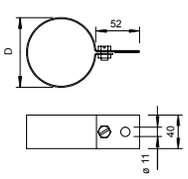


- Ereszcsatorna-ejtőcső bekötéséhez
- Szalaghorganyzott (kb 275 g/m² = 40 µm középérték)
- 1 db M8 x 20 hatlapfejű csavarral
- 1 db M8 hatlapú anyával és 1 db fogazott alátéttel, rozsdamentes acélból
- 11 mm átmérőjű furatta

Ereszcsatorna-ejtőcső bilincs

típus	cső-höz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
301 CU-80	80	10	22,500	**5350689**
301 CU-100	100	10	26,230	**5350700**
301 CU-110	110	10	30,400	**5350719**
301 CU-120	120	10	31,400	**5350727**

Cu vörösréz €/100 darab





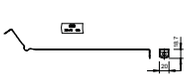
- Ereszcsatorna-ejtőcső bekötéséhez
- Réz kivitel
- 1 db M8 x 20 hatlapfejű csavarral
- 1 db M8 hatlapú anyával és 1 db fogazott alátéttel, rozsdamentes acélból
- 11 mm átmérőjű furatta

Ereszcsatorna-ejtőcső bilincs, Rd 8-10 mm huzal ejtőcső mögötti rögzítéséhez

típus	cső-höz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
301 S-100	100	10	5,200	**5351057**
301 S-120	120	10	5,950	**5351073**

St acél €/100 darab

FS szalaghorganyzott



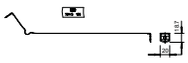


- Rd 8-10 huzalokhoz
- A huzalt pozícionáló bordával
- M6 x 20 hatlapfejű csavarral és M6 anyával

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Ereszcsatorna-ejtőcső bilincs, Rd 8-10 mm huzal ejtőcső mögötti rögzítéséhez





típus	Anyag	felület	cső-höz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
301 S-AL-100	Alu	—	100	10	4,100	**5351359**
301 S-AL-120	Alu	—	120	10	4,600	**5351375**

Alu alumínium

€/100 darab

- Rd 8-10 huzalokhoz
- A huzalt pozícionáló bordával
- M6 x 20 hatlapfejű csavarral és M6 anyával

Ereszcsatorna-ejtőcső bilincs, Rd 8-10 mm huzal ejtőcső mögötti rögzítéséhez





típus	Anyag	felület	cső-höz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
301 S-VA-100	V2A	—	100	10	5,200	**5351251**
301 S-VA-120	V2A	—	120	10	5,950	**5351286**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab

- Rd 8-10 huzalokhoz
- A huzalt pozícionáló bordával
- M6 x 20 hatlapfejű csavarral és M6 anyával

Ereszcsatorna-ejtőcső bilincs, Rd 8-10 mm huzal ejtőcső mögötti rögzítéséhez





típus	Anyag	felület	cső-höz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
301 S-CU-100	Cu	—	100	10	5,850	**5351456**
301 S-CU-120	Cu	—	120	10	6,700	**5351472**

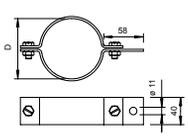
Cu vörösréz

€/100 darab

- Rd 8-10 huzalokhoz
- A huzalt pozícionáló bordával
- M6 x 20 hatlapfejű csavarral és M6 anyával

Csőbilincs





típus	cső-höz mm	cső-höz inch	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
303 DIN-3/8	17,2	3/8	5	22,600	**5102057**
303 DIN-1/2	21,3	1/2	5	23,280	**5102073**
303 DIN-3/4	26,9	3/4	5	25,640	**5102081**
303 DIN-1	33,7	1	5	28,300	**5102111**
303 DIN-1 1/4	42,4	11/4	5	31,300	**5102138**
303 DIN-1 1/2	48,3	11/2	5	33,220	**5102154**
303 DIN-2	60,3	2	5	36,840	**5102197**
303 DIN-2 1/2	76,1	21/2	10	39,400	**5102219**
303 DIN-3	88,9	3	10	43,300	**5102235**
303 DIN-3 1/2	100	31/2	10	64,900	**5102251**
303 DIN-4	114,3	4	10	66,800	**5102278**

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab

- Csőbilincs csövek bekötéséhez
- 11 mm átmérőjű furattal
- 2 db M8 x 20 hatlapfejű csavarral és anyával

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

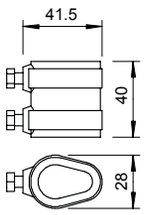
Vizsgáló-összekötő, nyitott

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
223 O DIN ZN	Rd 8-10/16	20	12,500	**5335140**

Zn cink présöntvény

G galvanikusan horganyzott

€/100 darab





- Rd 8-10 huzal és Rd 16 rúd összekötéséhez
- 2 db rozsdamentes acél hatlapfejű csavarral
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek

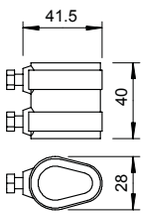
Vizsgáló-összekötő, nyitott

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
223 O DIN MS	Rd 8-10/16	20	14,900	**5335167**

Zn cink présöntvény

Cu vörösréz bevonattal

€/100 darab





- Rd 8-10 huzal és Rd 16 rúd összekötéséhez
- 2 db rozsdamentes acél hatlapfejű csavarral
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek

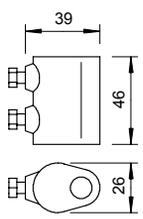
Vizsgáló-összekötő, zárt

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
223 DIN ZN	Rd 8-10/16	20	10,500	**5335205**

Zn cink présöntvény

G galvanikusan horganyzott

€/100 darab





- Rd 8-10 huzal és Rd 16 rúd összekötéséhez
- 2 db rozsdamentes acél hatlapfejű csavarral
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek

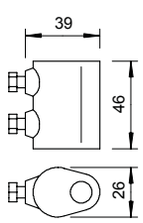
Vizsgáló-összekötő, zárt

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
223 DIN MS	Rd 8-10/16	10	11,700	**5335256**

Zn cink présöntvény

Cu vörösréz bevonattal

€/100 darab





- Rd 8-10 huzal és Rd 16 rúd összekötéséhez
- 2 db rozsdamentes acél hatlapfejű csavarral
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek

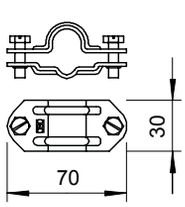
Univerzális vizsgáló-összekötő

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
226 8-10	Rd 8-10/FL30 x 16	20	8,600	**5336007**

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab





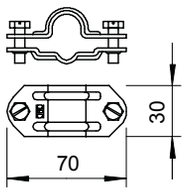
- Rd 8-10 huzal vagy FL 30 szalag és Rd 16 rúd összekötéséhez
- 2 db M8x20 rozsdamentes acél hatlapfejű csavarral
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Univerzális vizsgáló-összekötő





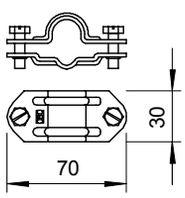
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
226 VA	Rd 8-10/FL30 x 16	10	8,700	**5336058**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/100 darab

- Rd 8-10 huzal vagy FL 30 szalag és Rd 16 rúd összekötéséhez
- 2 db M8x20 rozsdamentes acél hatlapfejű csavarral
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek

Univerzális vizsgáló-összekötő





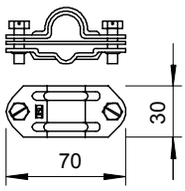
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
226 CU	Rd 8-10/FL30 x 16	10	9,700	**5336023**

Cu vörösréz €/100 darab

- Rd 8-10 huzal vagy FL 30 szalag és Rd 16 rúd összekötéséhez
- 2 db M8x20 rozsdamentes acél hatlapfejű csavarral
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek

Univerzális vizsgáló-összekötő, kettősfém betétlemezzel





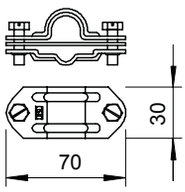
típus	Illeszkedő méret mm	Felső rész	Alsó rész	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
226 ZV VA	Rd 8-10/ FL30 x 16	VA	Cu	10	11,000	**5336074**

Cu vörösréz €/100 darab

- Rd 8-10 huzal vagy FL 30 szalag és Rd 16 rúd összekötéséhez
- 2 db rozsdamentes acél hatlapfejű csavarral
- Kettősfém (alumínium/vörösréz) betétlemezzel a korrózióvédelem érdekében

Univerzális vizsgáló-összekötő, kettősfém betétlemezzel





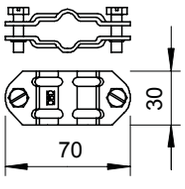
típus	Illeszkedő méret mm	Felső rész	Alsó rész	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
226 ZV CU	Rd 8-10/ FL30 x 16	Cu	VA	10	11,900	**5336090**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/100 darab

- Rd 8-10 huzal vagy FL 30 szalag és Rd 16 rúd összekötéséhez
- 2 db rozsdamentes acél hatlapfejű csavarral
- Kettősfém (alumínium/vörösréz) betétlemezzel a korrózióvédelem érdekében

Vizsgáló-összekötő Rd 8-10 / FL 30 -hoz





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
233 8	Rd 8-10/FL30 x Rd 8-10/FL30	20	8,200	**5336309**

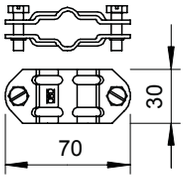
St acél €/100 darab

FT merítetten tűzihorganyzott

- Rd 8-10 huzalok és FL 30 szalagok összekötéséhez
- 2 db rozsdamentes acél hatlapfejű csavarral

Vizsgáló-összekötő Rd 8-10 / FL 30 -hoz





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
233 VA	Rd 8-10/FL30 x Rd 8-10/FL30	10	8,300	**5336341**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/100 darab

- Rd 8-10 huzalok és FL 30 szalagok összekötéséhez
- 2 db rozsdamentes acél hatlapfejű csavarral

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

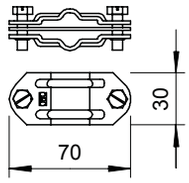
02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Vizsgáló-összekötő Rd 8-10 / FL 30 -hoz, kettősfém betétlemezzel

típus	Illeszkedő méret mm	Felső rész	Alsó rész	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
233 ZV	Rd 8-10/FL30 x Rd 8-10/FL30	Cu	VA	10	10,100	**5336376**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab





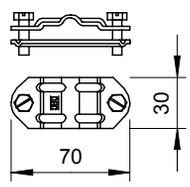
- Különböző anyagú Rd 8-10 huzalok és FL 30 szalagok összekötéséhez
- 2 db M8 x 20 rozsdamentes acél hatlapfejű csavarral
- Kettősfém (alumínium/vörösréz) betétlemezzel a korrózióvédelem érdekében

Vizsgáló-összekötő Rd 8-10 / FL 30-40 -hez

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
233 A VA	8-10xFL30-40	10	8,300	**5336457**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab





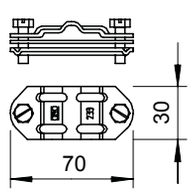
- Rd 8-10 huzalok és FL 30-40 szalagok összekötéséhez
- 2 db M8 x 20 rozsdamentes acél hatlapfejű csavarral

Vizsgáló-összekötő Rd 8-10 / FL 30-40 -hez, kettősfém betétlemezzel

típus	Illeszkedő méret mm	Felső rész	Alsó rész	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
233 A ZV	Rd 8-10 x FL30-40	Cu	VA	10	10,400	**5336503**

Cu vörösréz

€/100 darab





- Különböző anyagú Rd 8-10 huzalok és FL 30-40 szalagok összekötéséhez
- 2 db M8 x 20 rozsdamentes acél hatlapfejű csavarral
- Kettősfém (alumínium/vörösréz) betétlemezzel a korrózióvédelem érdekében

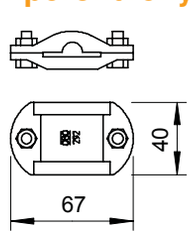
Vizsgáló-összekötő, temperöntvény

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
292 DIN	Rd 8-10 x FL30	10	19,259	**5340012**

TG temperöntvény

F tűzihorganyzott

€/100 darab





- Rd 8-10 huzal és FL 30 szalag összekötéséhez
- 2 db M8 x 25 rozsdamentes acél hatlapfejű csavarral és anyával
- Temperöntvény, tűzihorganyzott

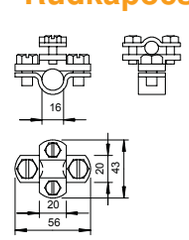
Rúdkapocs

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
108 B DIN	Rd 8-10/16	10	13,970	**5416566**

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab





- Rd 8-10 huzal és Rd 16 felfogórud összekötéséhez
- 2-2 db M8 x 16 és M6 x 12 hatlapfejű csavarral
- Közdarab temperöntvényből
- Bilincskengyelek és csavarok tűzihorganyzott acélból

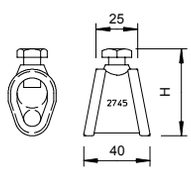
Csatlakozóbilincs

típus	földelő-rúd-hoz Ø mm	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
2745 20 MS	20	7-12.5/S95 mm²	5	16,000	**5001560**

CuZn sárgaréz

Cu vörösréz bevonattal

€/db



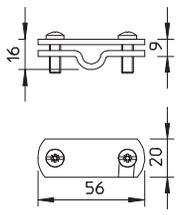


- Ø 20-as rúdföldelőkhöz, illetve 95 mm² vezetékekhez
- Rd 7-12,5 huzalok csatlakozásához, M10 x 25 vörösréz hatlapfejű csavarokkal (Cu)

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Számtáblák





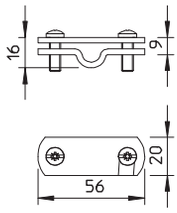
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
311 N-ALU 8-10	RD 8 - 10 / FL30	5	2,500	**3049256**
311 N-ALU 16	RD 16 - FL30	5	2,800	**3049345**

€/100 darab

- A levezetőkön rögzíthető számtáblák, a mérési helyek azonosításához
- Univerzális feliratozás (például számok beütésével)

Számtáblák





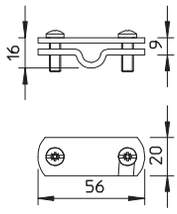
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
311 N-VA 8-10	RD 8 - 10 / FL30	5	5,600	**3049221**
311 N-VA 16	RD 16 - FL30	5	6,400	**3049329**

€/100 darab

- A levezetőkön rögzíthető számtáblák, a mérési helyek azonosításához
- Univerzális feliratozás (például számok beütésével)

Számtáblák





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
311 N-CU 8-10	RD 8 -10 / FL30	5	6,400	**3049205**

Cu vörösréz

€/100 darab

- A levezetőkön rögzíthető számtáblák, a mérési helyek azonosításához
- Univerzális feliratozás (például számok beütésével)

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

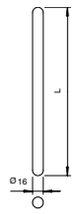
Felfogórúd/földelő-csatlakozórúd, mindkét végén legömbölyített

típus	hossz mm	Névleges méret Ø mm		csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 A-1500	1500	16	—	10	240,000	**5400155**

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab



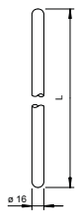
- Ø 16 mm tömör rúd
- Mindkét végén legömbölyített kialakítású
- Illeszkedik a FangFix rögzítőtalp-rendszerhez

Felfogórúd/földelő-csatlakozórúd, mindkét végén legömbölyített

típus	hossz mm	Névleges méret Ø mm		csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
200 V4A-1500	1500	16	—	10	242,000	**5420504**
200 V4A-2000	2000	16	—	10	320,000	**5420539**

V4A rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4571)

€/100 darab



- Ø 16 mm tömör rúd
- Mindkét végén legömbölyített kialakítású
- Illeszkedik a FangFix rögzítőtalp-rendszerhez

Felfogórúd/földelő-csatlakozórúd, mindkét végén legömbölyített

típus	hossz mm	Névleges méret Ø mm		csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 A-CU	1500	16	—	10	272,100	**5400627**

Cu vörösréz

€/100 darab



- Ø 16 mm tömör rúd
- Mindkét végén legömbölyített kialakítású
- Illeszkedik a FangFix rögzítőtalp-rendszerhez

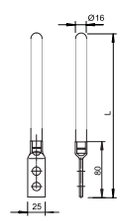
Felfogórúd/földelő-csatlakozórúd csatlakozófüllel

típus	hossz mm	Névleges méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 F1500	1500	16	10	240,000	**5424151**
101 F2000	2000	16	10	320,000	**5424208**

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab



- 2 x Ø 12 mm csatlakozófurattal
- Egyik végén legömbölyített

Földelő-csatlakozórúd, elvékonyított, korrózióvédő PVC-bevonattal

típus	hossz mm	Névleges méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
204 KS-2000	2000	16/10	1	230,000	**5430011**
204 KS-2500	2500	16/10	1	310,000	**5430062**

St acél

F tűzihorganyzott

€/db

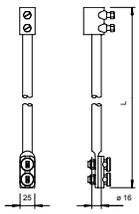


- 16/10 mm-es átmérőjű földelő-csatlakozórúd
- Megerősített korrózióvédelem (PVC-bevonattal)

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Földelő-csatlakozórúd vizsgáló-összekötővel és összekötővel





típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
204 KL-1500	Rd 8-10	10	260,700	**5430151**

St acél

€/100 darab

• 223 DIN sorozatjelű vizsgáló-összekötővel és 5002 DIN sorozatjelű összekötővel

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

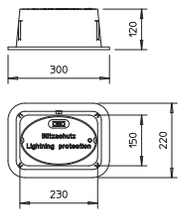
02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Járófelületbe süllyeszthető mérési hely

típus	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
5700	1	720,000	**5106002**

EN-GJL Gusseisen €/db

- fenéklemez nélkül
- feketére lakkozott öntöttvas
- vizsgáló összekötő nélkül
- megfelel az MSZ EN 62561-5 követelményeinek, nagy terheléshez (40kN/ 4,0 t) alkalmazható



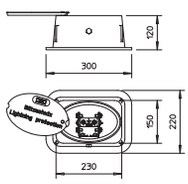


Járófelületbe süllyeszthető mérési hely, beépített vizsgáló-összekötővel

típus	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
5700 SP	1	770,000	**5106003**

EN-GJL Gusseisen €/db

- fenéklemez nélkül
- feketére lakkozott öntöttvas
- vizsgáló összekötővel, Rd 8-10 huzalokhoz és FL40 szalagokhoz
- megfelel az MSZ EN 62561-5 követelményeinek, nagy terheléshez (40kN/ 4,0 t) alkalmazható





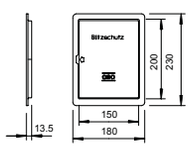
Ellenőrző ajtó

típus	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
5800 VZ	1	46,000	**5106133**

St acél €/db

FS szalaghorganyzott

- Falba süllyesztett mérési helyek takarásához
- Rögzítőfül hossza kb 80 mm



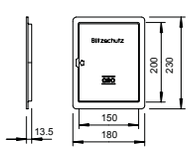


Ellenőrző ajtó

típus	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
5800 VA	1	46,000	**5106141**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/db

- Falba süllyesztett mérési helyek takarásához
- Rögzítőfül hossza kb 80 mm





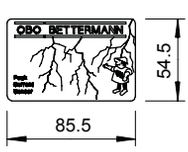
PCS mágneskártya

típus	csom. csom.e.	súly kg/100 cs.e.	rendelési szám
PCS	1	8,000	**5091438**

€/csom.e.

Mágneskártya áramimpulzusok/villámáramok érzékeléséhez

- 1 csomag = 10 darab

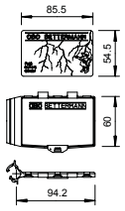




Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Mágneskártya és tartó





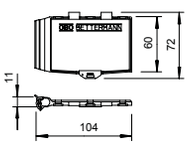
típus	csom. csom.e.	súly kg/100 cs.e.	rendelési szám
MK-B	1	31,000	**5091322**

€/csom.e.

PCS-mágneskártya áramimpulzusok/villámáramok regisztrálásához, tartóval
- A tartó plombálható
- Rd 8-10 huzalra rögzíthető
- A tartó felpattintással egyszerűen szerelhető
- 1 csomag = 10 darab

Mágneskártya-tartó





típus	csom. csom.e.	súly kg/100 cs.e.	rendelési szám
PCS-H	1	31,000	**5091527**

€/csom.e.

Mágneskártya-tartó PCS-kártyák befogadásához
- A tartó plombálható
- Rd 8-10 huzalra rögzítéshez
- A tartó felpattintással egyszerűen rögzíthető
- 1 csomag = 10 darab

Mágneskártyaolvasó-készülék

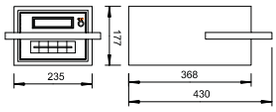


típus	Ország-verzió	névleges feszültség V	Méréstartomány	Mérési tűrések	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
PCS-CS-D	D	230	3 - - 120 kA	< 2 kA (< 2%)	1	750,000	**5091683**
PCS-CS-GB	GB	230	3 - - 120 kA	< 2 kA (< 2%)	1	750,000	**5091691**

€/db

PCS-CS...: Mágneskártya-leolvasó készülék PCS-kártyák kiértékeléséhez.

- Akkumulátorral, kb 4 órás hálózatfüggetlen működéshez
- Jól áttekinthető, nagyméretű kijelzővel



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

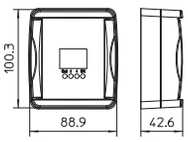
02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Villámszámláló

típus	Méréstartomány	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
LSC I+II	1 kA - 100 kA	1	36,000	**5091722**

Műanyag

€/db





Az LSC I+II villámszámláló érzékeli a villám- és túlfeszültség-impulzusokat, rögzíti az impulzusok nagyságát, dátumát és időpontját. Ez lehetővé teszi annak ellenőrzését, hogy a villámvédelmi rendszert érte-e villámcsapás. Amennyiben így történt, el kell végezni a villámvédelmi felülvizsgálatot.

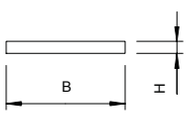
- Dátum és időpont tárolása és kijelzése
- Kül- és beltéri használat, IP65 védettség
- Bilincs huzalon vagy szalagon rögzítéshez
- Közvetlen felszerelés levezetőre vagy SPD PE-vezetőjére
- hosszú élettartam a beépített lítium elemnek köszönhetően
- LCD kijelző
- belső elem

Plasztikus korrózióvédő-szalag

típus	szélesség mm	Hossz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
356 50	50	10	1	71,500	**2360055**
356 100	100	10	1	122,200	**2360101**

PETRO Vazelin

€/db



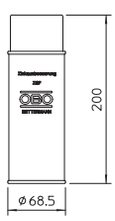


- Vezetékkötések burkolására, a korrózióvédelem javítása érdekében
- szélesség: 50 mm vagy 100 mm, vastagság: kb 1,1 mm
- petrolátummal bevont, vegyipari rostszövet
- hidegen feldolgozható

Horganyzott felületek felületvédelmének javítása

típus	Méret	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
ZSF	400ml	1	45,000	**2362970**

€/db



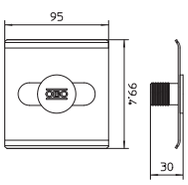


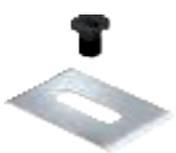
Cinkporos javítófesték sérült felületek és vágott élek utólagos kezeléséhez.
A doboz tartalma: 400 ml.

TrayFix - szerelőadapter rácsos kábeltálcák FangFix-betontalpakon történő rögzítéséhez

típus	Méret	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
TrayFix	ø 20mm	25	9,850	**5403100**

€/100 darab



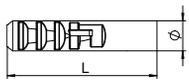


- Szerelőkészlet rácsos- és kábeltálcák rögzítéséhez FangFix-betonkorongon pl. vezetéknyomvonal kialakítása lapostetőn.
- Az OBO MKSM, SKSM és IKSM rendszerhez illeszkedik
- Az OBO rácsostálcákhoz illeszkedik, 100 mm szélességtől

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Angler dübel





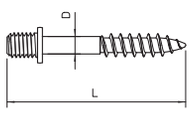
típus	dűbel Ø mm	L mér. mm	Fa-csavarok Ø mm	kihúzási értékek N	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
910 N 5x25 GRW	5	25	2,5-4	2100	100	0,051	**2349043**
910 N 6x30 GRW	6	30	3,5-5	3300	100	0,052	**2349051**
910 N 6x60 GRW	6	60	3,5-5	3300	100	0,080	**2349078**
910 N 8x40 GRW	8	40	4,5-6	4500	100	0,140	**2349086**
910 N 10x50 GRW	10	50	6-8	9400	50	0,306	**2349108**
910 N 12x60 GRW	12	60	8-10	11600	25	0,459	**2349124**

PA poliamid €/100 darab

Legkisebb szükséges csavarhossz = tipli hossza + építőanyag vastagsága + 1x csavar átmérő. A facsavarok kihúzási értékei a legnagyobb csavarátmérőre vonatkoznak B25-ös beton minőség esetén. Biztonsági érték ajánlás: ötszörös

Becsavarható dübel M6-menettel





típus	szárhossz mm	Szár-Ø mm	menet hossza mm	Facsavar-menet külső-Ø mm	gyűjtő-karton darab	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
985 M6 25	25	4,3	8	5	3000	100	0,412	**3133028**
985 M6 35	35	4,3	8	5	2000	100	0,533	**3133036**

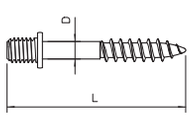
St acél €/100 darab

G galvanikusan horganyzott

Facsavar-menetes szárral és M6 menettel.

Becsavarható dübel M8-menettel





típus	szárhossz mm	menet hossza mm	Facsavar-menet külső-Ø mm	gyűjtő-karton darab	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
985 M8 35	35	10	6	1200	100	1,288	**3133230**

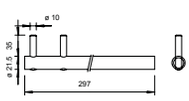
St acél €/100 darab

G galvanikusan horganyzott

Facsavar-menetes szárral és M8 menettel.

Egyengetővas





típus	hossz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
364	297	1	35,000	**3051013**

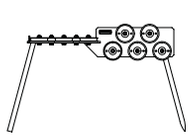
St acél €/db

FT merítetten tűzihorganyzott

• Egyengetővas, huzalok lecsévéléséhez, egyengetéséhez és hajlításához

Huzalegyengető gép





típus	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
5900	1	3.300,000	**3059006**

St acél €/db

• Rd 8-10 huzalhoz, gyárilag Rd 8 huzalhoz beállítva
• Festett acél
• Galvánhorganyzott öntöttvasból készült egyengető görgőkkel

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017



OBO isCon®-rendszer
Elszigetelt villámvédelem

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Elszigetelt villámvédelmi rendszer



Elszigetelt villámvédelmi rendszer 579



Az OBO isCon®-rendszer 586

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

isCon® szigetelt vezeték



fekete

Hosszúság	Rend. sz.	Oldal
25 m	5408002	586
100 m	5408004	586
250 m	5408006	586



szürke

Hosszúság	Rend. sz.	Oldal
25 m	5407995	586
100 m	5407997	586



Csatlakozóelem

	Rend. sz.	Oldal
Rd 10	5408022	586
M16	5408024	591



Potenciálkiegyenlítő-csatlakozó

	Rend. sz.	Oldal
Tartó	5408036	587
Tartó	5408056	587
Tartó	5408064	587
Tartó	5057599	593

isCon®-felfogóoszlopok, külső levezetővel

Felfogóoszlop

Hossz	Rend. sz.	Oldal
4,0 m	5408943	517
6,0 m	5408947	517
4,0 m	5408942	517
6,0 m	5408946	517



Állvány

Terp.	Rend. sz.	Oldal
1,0 m	5408966	517
1,5 m	5408967	517
1,0 m	5408968	517
1,5 m	5408969	517



Csatlakozólemez

Pólus	Rend. sz.	Oldal
2	5408026	593
3	5408028	593



tartozék

	Rend. sz.	Oldal
Szerszám	5408013	586
Kábelkötegelő	2381924	
Távtartó, isCon® szigetelt vezetékhez	5408043	589
Betontalp	5403227	510
Menetes rúd	5408971	517
Menetes rúd	5408972	517
Menetes rúd	5408973	517
Menetes rúd	5408905	592
Alátét	5403238	518

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

isCon®-Felfogóoszlopok, belső levezetővel



Felfogóoszlop, alsó kábelkivezetéssel

Hossz	Rend. sz.	Oldal
4,0 m	5408934	595
6,0 m	5408936	595
8,0	5408868	595
10,0 m	5408870	595



Tartó, alsó kivezetővel rendelkező felfogóoszlophoz

Rögz. helye	Rend. sz.	Oldal
Fal	5408952	518
Fal	5408950	518
Fal	5408954	518
Fal	5408910	596
T-tartó	5408914	596
Cső	5408956	519
Cső	5408955	519
Cső	5408957	519
Cső	5408959	519
Cső	5408958	519
Cső	5408960	519
Sarokcső	5408964	519



Felfogóoszlop, oldalsó kábelkivezetéssel

Hossz	Rend. sz.	Oldal
4,0 m	5408938	590
6,0 m	5408940	590
8,0 m	5408888	590
10,0 m	5408890	590



Állvány, oldaló kivezetővel rendelkező felfogóoszlophoz

Terp.	Rend. sz.	Oldal
1,0 m	5408930	590
1,5 m	5408932	590
2,5 m	5408902	590

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

A szigetelt villámvédelem előnyei

+ Alkatrészek variálható kombinációja
+ Mukltifunkciós
+ Vezetékekhez és szigetelő rudakhoz
+ A biztonsági távolság betartásához az MSZ EN 62305 szerint



Elszigetelt villámvédelem
Komponensek és készletek

Elszigetelt villámvédelmi rendszerek lehetővé teszik az MSZ EN 62305 szerinti szabványos villámvédelem kialakítását. A szabvány által megkövetelt biztonsági távolság az elszigetelt villámvédelem különböző kialakításaival tartható be. Az egyedi komponensek variálásával a legkülönbözőbb rendszerek létesíthetőek.

Az elszigetelt villámvédelmi rendszer szigetelő távtartóinak kialakításához kétféle, 16 vagy 20 mm átmérőjű üvegszál-erősítésű műanyagrúd áll rendelkezésre:

- Mindkét változathoz sok rendszertartozék áll rendelkezésre.
- Két anyagvastagság
- Különböző alkalmazásokhoz készletként beszerezhető

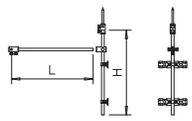
02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Villámvédelmi készlet elszigetelt felfogó kialakításához

típus	D méret Ø mm	L mér. mm	H méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 3-ES-16	16	750	1500	1	207,100	**5408976**

€/db



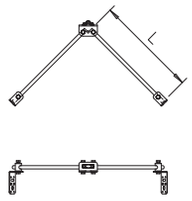


- Elszigetelt felfogó kialakításához, s < 0,5 m (levegőre vonatkozó) biztonsági távolság esetén
- A felfogó-készlet közvetlenül rögzíthető a védeni kívánt szerkezet oldalához, két rögzítőlappal
- Rd 8 huzal csatlakoztatásához

Villámvédelmi készlet elszigetelt felfogó kialakításához

típus	D méret Ø mm	L mér. mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 VS-16	16	750	1	201,800	**5408978**

€/db



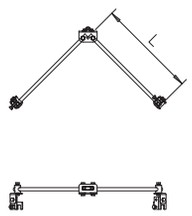


- Elszigetelt felfogó "V" alakban történő stabilizálásához, s < 0,5 m (levegőre vonatkozó) biztonsági távolság esetén
- Közvetlenül rögzíthető a védeni kívánt szerkezethez, 2 db rögzítőszeglettel
- Rd 16 rúd csatlakoztatásához

Villámvédelmi készlet elszigetelt felfogó kialakításához

típus	D méret Ø mm	L mér. mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 FS-16	16	750	1	235,500	**5408980**

€/db



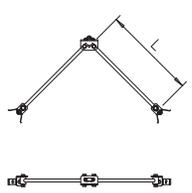


- Elszigetelt felfogó "V" alakban történő stabilizálásához, s < 0,5 m (levegőre vonatkozó) biztonsági távolság esetén.
- Közvetlenül rögzíthető a védeni kívánt szerkezethez, 2 db peremkapoccsal, 20 mm peremvastagságig
- Rd 16 rúd csatlakoztatásához

Villámvédelmi készlet elszigetelt felfogó kialakításához

típus	D méret Ø mm	L mér. mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 VRS-16	16	750	1	209,400	**5408982**

€/db





- Elszigetelt felfogó "V" alakban történő stabilizálásához, s < 0,5 m (levegőre vonatkozó) biztonsági távolság esetén
- Közvetlenül rögzíthető a védeni kívánt szerkezethez, 2 db csőbilinccsel (a csőbilincshez szükséges 2 m szalag, illetve kapocs a készlet tartozéka)
- Rd 16 rúd csatlakoztatásához

Szigetelőrúd

típus	Névleges méret Ø mm	hossz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 20-3000	20	3000	5	190,000	**5408105**
101 20-6000	20	6000	5	380,000	**5408148**
101 16-750	16	750	5	30,000	**5408107**
101 16-1500	16	1500	5	60,000	**5408108**
101 16-3000	16	3000	5	120,000	**5408109**

GFK Üvegszál-erősítésű műanyag

€/db

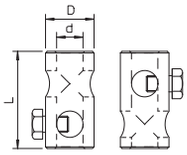


- Elszigetelt villámvédelmi felfogó és levezető távtartóinak kialakításához, az MSZ EN 62305 követelményeinek megfelelően
- km anyagtényező = 0,7

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

T-összekötő





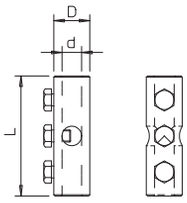
típus	Ød méret mm	hossz mm	D méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 IT	20	65	40	10	20,000	**5408156**
101 IT-16	16	60	30	10	11,475	**5408158**

Alu alumínium €/db

- T-összekötő szigetelőrudak szereléséhez
- M10 csavarokkal

K-összekötő





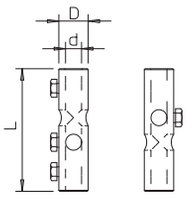
típus	Ød méret mm	hossz mm	D méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 IK	20	100	40	10	20,000	**5408296**
101 IK-16	16	100	30	10	17,500	**5408298**

Alu alumínium €/db

- Kereszt-összekötő szigetelőrudak szereléséhez
- M10 csavarokkal

DK-összekötő





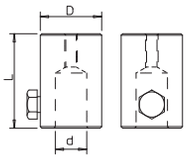
típus	Ød méret mm	hossz mm	D méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 IDK	20	125	40	10	40,000	**5408245**

Alu alumínium €/db

- Dupla-kereszt-összekötő szigetelőrudak szereléséhez
- M10 csavarokkal

Fali csatlakozó





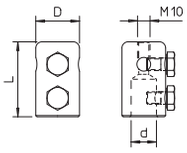
típus	Ød méret mm	hossz mm	D méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 IW-M10	20	60	40	10	20,000	**5408687**
101 W-16	16	60	30	10	14,200	**5408689**

Alu alumínium €/db

- T-összekötő szigetelőrudak szereléséhez
- M10 csavarral
- M8 belső menettel

Véglezáró elem





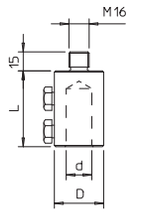
típus	Ød méret mm	hossz mm	D méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 IES	20	60	35	10	20,000	**5408393**
101 IES-16	16	60	30	10	10,000	**5408395**

Alu alumínium €/db

- Végelem Rd 8-10 huzal és 101 ISP felfogócsúcs rögzítéséhez
- M10 csavarokkal

Csatlakozóelem





típus	Ød méret mm	hossz mm	D méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 A-M16	20	60	40	10	20,000	**5408350**
101 A-16	16	60	30	10	13,000	**5408352**

Alu alumínium €/db

M16-menetes csatlakozóelem M16 belső menetes szerelőtalpra való felszereléshez M10 csavarral

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

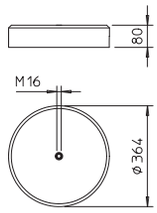
Felfogórúd-betontalp belső menettel, 16 kg-os

típus	Névleges méret Ø mm	menet	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 B2-16 M16	364	M16	1	1.600,000	**5402958**

BET beton

€/100 darab

- Tömeg 16 kg
- Fagyálló beton
- M16 belső menettel
- A felfogórudak ajánlott hossza max 2,0 m, szélterhelési zónától függően





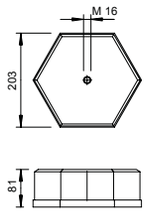
Felfogórúd-betontalp belső menettel, 6,9 kg-os

típus	menet	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 ST	M16	4	690,000	**5402891**

BET beton

€/100 darab

- Tömeg 6,9 kg
- Fagyálló beton
- M16 belső menettel
- A felfogórudak ajánlott hossza max 1,0 m, szélterhelési zónától függően





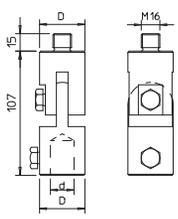
Csuklós csatlakozóelem

típus	Ød méret mm	hossz mm	D méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 IAG	20	107	40	10	40,000	**5408504**

Alu alumínium

€/db

- Felfogórúdak rögzítéséhez, M16 belső menettel rendelkező betontalpakon
- M10 csavarokkal
- A tető dőlésszögének megfelelően állítható





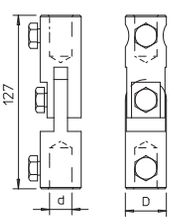
Csuklós összekötő

típus	Ød méret mm	hossz mm	D méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 IGL-16	16	127	30	10	32,000	**5408630**

Alu alumínium

€/db

- Csuklós összekötő szigetelőrudak szereléséhez
- M10 csavarokkal





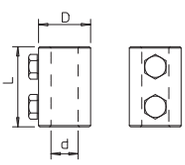
Toldóelem

típus	Ød méret mm	hossz mm	D méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 IV-16	16	60	30	10	16,000	**5408557**

Alu alumínium

€/db

- Szigetelőrudak toldásához
- M10 csavarokkal





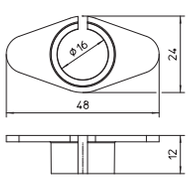
FangFix-szűkítőpersely

típus	szín	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 RH-16	fekete	16	25	0,190	**5408101**

PA poliamid

€/100 darab

- 16 mm átmérőjű szigetelőrudak FangFix betontalpban történő rögzítéséhez.
- A FangFix-betontalp furatát csökkenti Ø 20 mm-ről Ø 16 mm-re

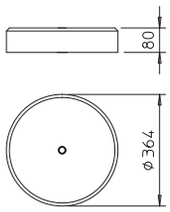




Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Betonkorong FangFix-rendszerhez, 16 kg-os





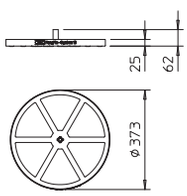
típus	Névleges méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
F-FIX-S16	365	1	1.700,000	**5403227**

BET beton — €/100 darab

- 16 kg tömegű 365 mm átmérőjű, nagy stabilitású betontalp
- Fagyálló beton
- Egymásra rakható

Peremvédő alátét 16 kg-os FangFix rendszerhez





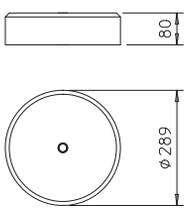
típus	Névleges méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
F-FIX-B16	373	10	16,400	**5403235**

PP polipropilén — €/100 darab

- Peremvédő alátét, felfogórúd-rögzítőhüvellyel
- FangFix-16 rendszerhez

Betonkorong FangFix-rendszerhez, 10 kg-os





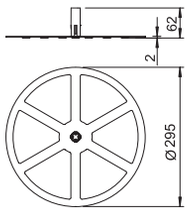
típus	Névleges méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
F-FIX-S10	289	1	1.000,000	**5403117**

BET beton — €/100 darab

- 10 kg tömegű 289 mm átmérőjű, nagy stabilitású betonkorong
- Fagyálló beton
- Egymásra rakható

Peremvédő alátét 10 kg-os FangFix rendszerhez





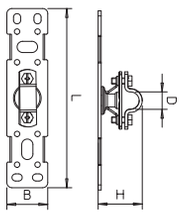
típus	Névleges méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
F-FIX-B10	295	10	7,600	**5403124**

PP polipropilén — €/100 darab

- Peremvédő alátét, felfogórúd-rögzítőhüvellyel
- FangFix-10 rendszerhez

Rögzítőlap





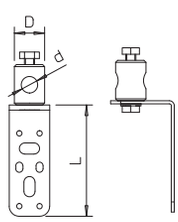
típus	hossz mm	B méret mm	H méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 BP-16	175	40	42	1	21,200	**5408984**

€/db

- Szigetelőrudak falakon és szerkezeteken történő rögzítéséhez
- Rozsdamentes acél talplemez
- 16 mm átmérőjű rudakhoz

Rögzítőszeglet





típus	Ød méret mm	L mér. mm	D méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 WG-16	16	110	30	1	27,960	**5408986**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) — €/db

- Szigetelőrudak falakon és szerkezeteken történő rögzítéséhez
- Rozsdamentes acél talplemez
- 16 mm átmérőjű rudakhoz

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

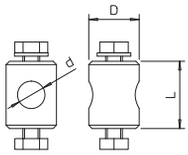
Rögzítőelem

típus	Ød méret mm	L mér. mm	D méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 BB-16	16	40	30	1	13,920	**5408988**

Alu alumínium

€/db

- Szigetelőrudak furattal ellátott lemezekhez történő rögzítéséhez
- 16 mm átmérőjű rudakhoz





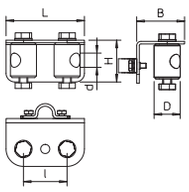
V-összekötő, szigetelőrudakhoz

típus	Ød méret mm	L mér. mm	H méret mm	B méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 HV-16	16	90	55	48	1	50,700	**5408990**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db

- Szigetelőrudak V-alakban történő összekötéséhez
- 16 mm átmérőjű rudakhoz





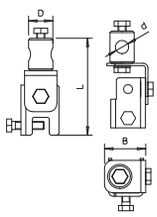
Rögzítés lemezperemhez

típus	Ød méret mm	L mér. mm	D méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 F-16	16	121	30	1	45,120	**5408992**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db

- Szigetelőrudak 4-20 mm közötti vastagságú lemezperemen történő rögzítéséhez
- 16 mm átmérőjű rudakhoz





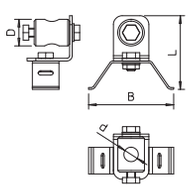
Csőrögzítő kapocs, szigetelőrudakhoz

típus	Ød méret mm	L mér. mm	D méret Ø mm	B méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 R-16	16	81	30	96	1	26,830	**5408994**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db

- Szigetelőrudak csöveken történő rögzítéséhez
- 16 mm átmérőjű rudakhoz





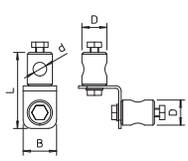
Multi-adapter, szigetelőrudakhoz

típus	Ød méret mm	L mér. mm	D méret Ø mm	B méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 MA-16	16	91	30	40	1	36,280	**5408996**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db

- Szigetelőrudak különböző módon történő összekötéséhez
- 16 mm átmérőjű rudakhoz





Rúdtartó

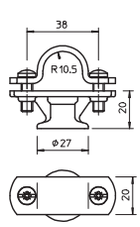
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
113 Z-20	Rd 20	20	8,200	**5230527**

Zn cink présöntvény

VZ horganyzott

€/100 darab

- M8 belső menettel, illetve Ø 7 mm átmenő furattal
- Bilincs M6 x 16 csavarokkal

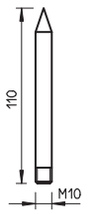




Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Felfogócsúcs





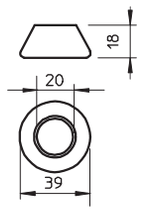
típus	hossz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 ISP M10	110	10	10,000	**5408458**

Alu alumínium €/db

- Szigetelőrudak végére, 101 IES sorozatjelű végelemmel történő rögzítéshez
- M10 menettel

Vízvető perem





típus	hossz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
101 IAB	18	10	2,000	**5408733**

Alu alumínium €/db

- Vízvető perem 20 mm átmérőjű szigetelőrudakhoz

Állítható hosszúságú szigetelőrúd, csőhöz rögzíthető





típus	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
ISAV1000R	1	130,000	**5408849**

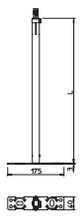
GFK Üvegszál-erősítésű műanyag €/db

Változtatható hosszúságú szigetelőrúd, felfogórudakhoz és levezetőkhöz.

- fokozatmentesen állítható (L = 550-1000 mm)
- üvegszállal erősített műanyagból (km = 0,7)
- csőre szereléshez (2 m feszítőszalaggal és feszítőzárral együtt)

Állítható hosszúságú szigetelőrúd, falhoz rögzíthető





típus	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
ISAV1000W	1	130,000	**5408852**

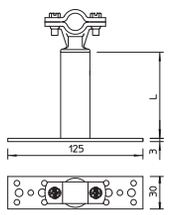
GFK Üvegszál-erősítésű műanyag €/db

Változtatható hosszúságú szigetelő távtartó, felfogórudakhoz és levezetőkhöz.

- Fokozatmentesen állítható (L = 550-1000 mm)
- Üvegszállal erősített műanyagból (km = 0,7)
- Falra szereléshez 10 db 4,2 mm rögzítőfurattal és 4 db 6,9 mm rögzítőfurattal

Szigetelt távtartó





típus	hossz mm	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
ISO-A-500	500	Rd 16	15	36,000	**5408806**
ISO-A-800	800	Rd 16	15	55,000	**5408814**
ISO-A-1030	1030	Rd 16	15	68,000	**5408820**
ISO-A-150 8	150	Rd 8	15	13,800	**5408800**

Alu alumínium PA poliamid €/db

- Szerelőtalp 10 db Ø 6,5 mm és 4 db Ø 8,5 mm rögzítőfurattal
- Typ ...150 8 az RD 8-hoz illeszkedő bilinncsel
- alkalmazás menedékházaknál, pl. golf-, grill- vagy hegyi menedékházak

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Az isCon®-rendszer előnyei

+ Egyedülálló felépítés
+ ekvivalens biztonsági távolság ≤ 0,75 m (Cuf) vagy ≤1,5 m (szilárd anyagokban)
+ IsCon®-felfogók teljesítik az Eurocode követelményeit
+ Minden villámvédelmi szinthez használható
+ Teljesíti az MSZ EN 62561-1/-2 követelményeit
+ Teljesíti az MSZ EN 62305 követelményeit



Elszigetelt villám-védelmi készlet

A szigetelt villámvédelmi levezetőt az MSZ EN 62305 szerinti biztonsági távolság csökkentésére, illetve helyettesítésére lehet használni Az isCon® ekvivalens biztonsági távolsága 0,75 m levegőben.
A szigetelt levezetők szemben a fém árnyékolással rendelkező középfeszültségű kábelekkel gyengén vezető burkolattal rendelkeznek a térerősség szabályozása érdekében, amellyel biztosítható, hogy a vezetékvég közelében ne alakuljon ki nagy elektromos térerősség. Így megakadályozható, hogy a kábelköpeny szigetelése átüssön.
A potenciálcsatlakozás mögötti kábelszakaszon a szigetelt levezető már az adott ekvivalens biztonsági távolságot biztosítja.

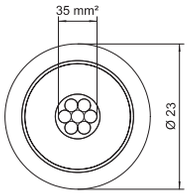
A szigetelt felfogóoszlopok megvédik a tetőn elhelyezett érzékeny berendezéseket. A szükséges szigetelőképességet 1,5 méter hosszú, üvegszál-erősítésű műanyagból (GFK) készült szigetelt szakasz biztosítja. A számos rendszertartozék segítségével bonyolult épületszerkezetek védelme is megoldható.

A háromrészes, alumíniumból és GFK-ból felépített szigetelt felfogóoszlop lehetővé teszi az isCon®-vezeték (fekete és világosszürke)oszlopon belüli elhelyezését, tökéletes forma és optimális funkció mellett, a következő előnyöket kínálva:

- letisztult forma a belül vezetett isCon®-vezetéknek köszönhetően
- 4 változat: 4 m-től 10 m magasságig
- belső csatlakozóval és potenciálcsatlakozással
- szabadon álló elhelyezés lehetősége isFang-háromlábú állvánnyal, oldalsó kivezetéssel

isCon® szigetelt vezeték





típus	szín	Keresztmetszet mm²	Névleges méret Ø mm	Normáltekercs ca. m	csom. m	súly kg/100 m	rendelési szám
isCon 750 SW	fekete	35	23	25	25	69,400	**5408002**
isCon 750 SW	fekete	35	23	100	100	69,400	**5408004**
isCon 750 SW	fekete	35	23	250	250	69,400	**5408006**

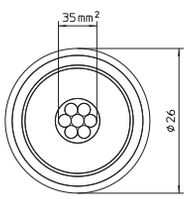
€/100 m

Az OBO isCon®-vezeték alkalmazásához szükséges részletes adatokat a használati útmutató tartalmazza.

- kúszókisülés-mentes, nagyfeszültségű szigeteléssel
- az MSZ EN 62305 szerinti biztonsági távolság betartásához
- egyenértékű biztonsági távolság s ≤ 0,75 m levegőben
- Kábeltömeg 69,4 kg/ 100m
- halogénmentes
- EX 1/2 és 21/22 zónákban is alkalmazható a szerelési útmutatónak megfelelően

isCon® szigetelt vezeték, világosszürke





típus	szín	Keresztmetszet mm²	Névleges méret Ø mm	Normáltekercs ca. m	csom. m	súly kg/100 m	rendelési szám
isCon 750 LGR	világosszürke	35	26	25	25	86,800	**5407995**
isCon 750 LGR	világosszürke	35	26	100	100	86,800	**5407997**

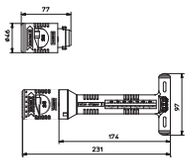
€/100 m

Az OBO isCon®-vezeték alkalmazásához szükséges részletes adatokat a használati útmutató tartalmazza.

- kúszókisülés-mentes, nagyfeszültségű szigeteléssel
- az MSZ EN 62305 szerinti biztonsági távolság betartásához
- egyenértékű biztonsági távolság s ≤ 0,75 m levegőben
- Kábeltömeg 86,8 kg/ 100m
- halogénmentes
- EX 1/2 és 21/22 zónákban is alkalmazható a szerelési útmutatónak megfelelően
- festhető

Blankoló szerszám IsCon-vezetékhez





típus	D befogási tartomány mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isCon stripper 2	23	1	33,000	**5408013**

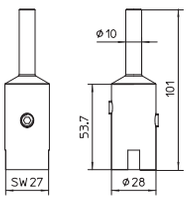
PA/PE Poliamid/polietilén

€/db

Blankoló szerszám OBO isCon® vezetékhez, a szigetelés eltávolításához.

Csatlakozóelem





típus	D méret Ø mm	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isCon connect	23	10	2	21,500	**5408022**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db

- Csavarral rögzíthető kábelfej az isCon®-vezetékhez
- Zsugorcsővel, hatlapú és csavaros biztosítással
- 150 kA-re bevizsgált (LPS II villámvédelmi fokozat)

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

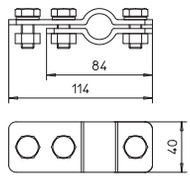
Potenciálkiegyenlítő-csatlakozó

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isCon PAE	ø 17-25mm	2	36,500	**5408036**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db

- isCon®-vezeték kúszókisülések elleni védelméhez
- Rugós alátétekkel





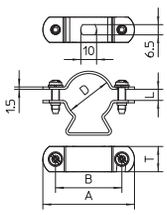
Vezetéktartó, isCon® szigetelt vezetékhez

típus	D méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isCon H VA	23	50	2,850	**5408056**
isCon H 26 VA	26	20	3,400	**5408064**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db

- isCon® vezeték rögzítéshez
- Rugós alátétekkel





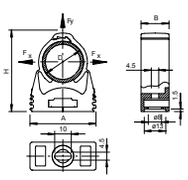
starQuick vezetéktartó, isCon® szigetelt vezetékhez

típus	szín	D méret mm	A méret mm	B méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
SQ-20 SW	fekete	23	29	17	50	0,848	**2146164**
SQ-25 LGR	világosszürke	25-28	40	17	50	0,970	**2146207**

PP polipropilén PA poliamid

€/100 darab

- isCon® vezeték rögzítéshez.
- A vezetékvég 1,5 m-es tartományában is használható.
- UV- és időjárásálló poliamidból készül, sorolható.





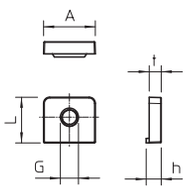
starQuick anya M6

típus	szín	menet	L mér. mm	h méret mm	t méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
SQ M6	világosszürke	M6	15	5	4	100	0,070	**2146509**

PC polikarbonát

€/100 darab

A starQuick anyát kifejezetten a starQuick csőbilincshez fejlesztettük ki. A starQuick erre szolgáló nyílásába kell oldalról becsúsztatni. A starQuick-anya elveszíthetetlenül rögzítődik a bilincsben. M6-os menettel.





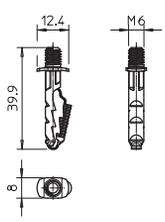
starQuick-dübel M6

típus	dűbel Ø mm	hossz mm	Furat átmérő mm	Furat-mélység mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
SQ PP	6	30	6	35	50	0,100	**2351706**

PA poliamid

€/100 darab

Alkalmazható beton-, mészhomok-, tégla- és gázbeton falakhoz a starQuick bilinccsel és a starQuick anyával.

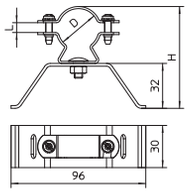




Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Vezetéktartó, feszítőszalaggal, isCon® szigetelt vezetékhez





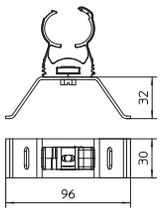
típus	D méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isCon HS VA	23	10	25,200	**5408052**
isCon HS 26 VA	26	10	25,900	**5408068**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/db

- Vezetéktartó isCon®-vezeték csöveken történő rögzítéséhez
- 2 m-es feszítőszalaggal
- Rugós alátétekkel

Vezetéktartó, feszítőszalaggal, isCon® szigetelt vezetékhez





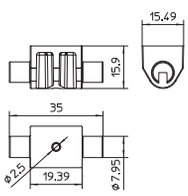
típus	szín	Méret	D méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isCon HS 26 PA	világosszürke	ø 26mm	26	10	23,200	**5408066**

PA poliamid €/db

- Műanyag (PA) vezetéktartó bilincs isCon®-vezeték csöveken történő rögzítéséhez
- 2 m-es feszítőszalaggal

Adapter tetővezeték-tartóhoz





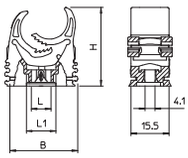
típus	szín	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
165 MBG UH	fekete	Rd 8	25	0,280	**5218882**

PP polipropilén €/db

Univerzális adapter Ø 2,5 mm furattal pl OBO 4758 típusú Golden-Sprint csavarhoz, 4 x L (L = alkalmazástól függő), 165/MBG-8-ra történő rögzítéshez.

M-Quick vezetéktartó PA





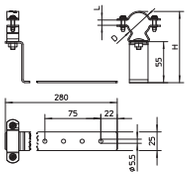
típus	D befogási tartomány mm	kihúzási értékek N	gyűjtő-karton darab	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
M-Quick M25 SW	20 - 25	50	600	50	0,930	**2153787**
M-Quick M32 LGR	25 - 32	60	600	50	1,400	**2153734**

PA poliamid €/100 darab

- Multi-Quick metrikus
- egyszerű rögzítés
- biztos zárás
- radiális besorolás
- egyszerűsített készlettartás
- univerzálisan használható

Tetővezeték-tartó, isCon® szigetelt vezetékhez





típus	Vezetékrögzítési távolság mm	D méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isCon H280 VA	55	23	25	16,100	**5408047**
isCon H280 26 VA	55	26	25	16,900	**5408074**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/db

- isCon®-vezeték cserépfedésű tetőkön történő rögzítéséhez
- Rugós alátétekkel

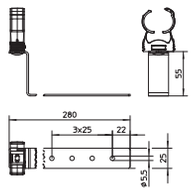
Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Tetővezeték-tartó, isCon® szigetelt vezetékhez

típus	szín	Méret	D méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isCon H280 PA	fekete	280mm	23	25	13,950	**5408049**
isCon H280 26 PA	világosszürke	280mm	26	25	14,060	**5408072**

PA poliamid €/db

• isCon®-vezeték cserépfedésű tetőkön történő rögzítéséhez



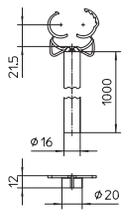


Távtartó, isCon® szigetelt vezetékhez

típus	D befogási tartomány mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isCon DH	23 - 26	2	41,400	**5408043**

GFK Üvegszál-erősítésű műanyag €/db

• isCon® vezeték betontalpakon történő rögzítéséhez
• A készlet tartalmazza a műanyag vezetéktartó bilincset, a szigetelőrudat és a FangFix betontalphoz szükséges szűkítő hüvelyt
• A vezetékvég 1,5 m-es tartományában is használható





Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Szigetelt felfogóoszlop belül vezetett isCon-vezetékhez, oldalsó kivezetéssel

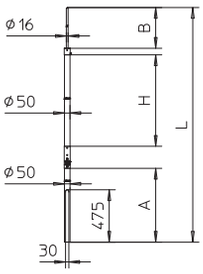


típus	D méret Ø mm	A méret mm	H méret mm	B méret mm	hossz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isFang IN-A 4000	50	1325	1500	1000	4000	1	535,000	**5408938**
isFang IN-A 6000	50	3325	1500	1000	6000	1	835,000	**5408940**
isFang IN-A 8000	50	5335	1500	1000	8000	1	1.385,000	**5408888**
isFang IN-A10000	50	6000	1733	2000	10000	1	1.540,000	**5408890**

GFK Üvegszál-erősítésű műanyag €/db

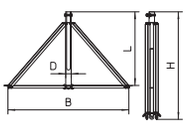
- az OBO isCon®-vezeték csőben való fektetéséhez
- oldalsó kábelkivezetéssel az isFang 3B-A oldalsó kivezetési típussal rendelkező isFang felfogóoszlop-tartóhoz illeszkedve
- Eurocode1: MSZ EN 1991-1-4 szerinti szélterheléshez
- csatlakozóelemmel (isCon IN connect típusú)
- potenciálcsatlakozóval (isCon IN PAE típusú)

Méretek



isFang felfogóoszlop-állvány oldalsó kivezetéssel





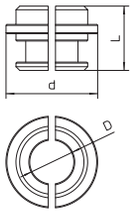
típus	B méret mm	D méret Ø mm	L mér. mm	H méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isFang 3B-100-A	1026	50	600	885	1	77,000	**5408930**
isFang 3B-150-A	1500	50	900	1275	1	123,000	**5408932**
isFang 3B-250-A	2900	50	1450	2055	1	2.500,000	**5408902**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/db

- Összecsukható háromlábú állvány szabadon álló 50 mm-es felfogóoszlopokhoz
- Elsősorban szigetelt felfogóoszlopok rögzítéséhez, amelyeknél az OBO isCon®-vezeték vezetése oszlopon belül történik
- Tető dőlése legfeljebb 5 fok lehet
- Rd 8-10 huzalok csatlakoztatásához szükséges összekötővel
- A betontalpakat és talpcsavarokat külön kell megrendelni

Potenciálkiegyenlítő-csatlakozó isFang IN szigetelt felfogóoszlophoz





típus	D méret Ø mm	Ød méret mm	L mér. mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isCon IN PAE	23	49,9	35	1	5,900	**5408031**

Alu alumínium €/db

- isCon®-vezeték kúszókisülések elleni védelméhez
- isFang IN elszigetelt felfogóoszlopokhoz
- A csatlakozó felfogóoszlop-készlet részét képezi

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

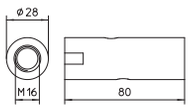
02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Csatlakozóelem isFang IN szigetelt felfogóoszlophoz

típus	D méret Ø mm	menet	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isCon IN connect	23	M16	1	27,800	**5408024**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db





- Csavarral rögzíthető kábelfej az isCon®-vezetékhez
- isFang IN elszigetelt felfogóoszlopokhoz
- 150 kA-re bevizsgált (LPS II villámvédelmi fokozat)
- A csatlakozó felfogóoszlop-készlet részét képezi

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Szigetelt felfogóoszlop

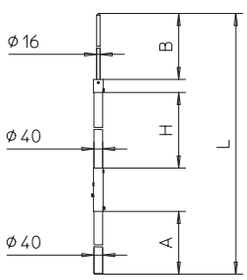


típus	A méret mm	H méret mm	B méret mm	hossz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isFang 4000 AL	1240	1500	1000	4000	1	580,000	**5408943**
isFang 6000 AL	3340	1500	1000	6000	1	600,000	**5408947**
isFang 4000	1240	1500	1000	4000	1	680,000	**5408942**
isFang 6000	3340	1500	1000	6000	1	1.260,000	**5408946**

GFK Üvegszál-erősítésű műanyag €/db

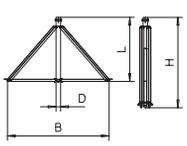
- elszigetelt felfogóhoz
- illeszkedik az isFang háromlábú állványhoz, típusa isFang 3B-100/150
- Eurocode 1: MSZ EN 1991-1-4 szélterheléshez
- épületre történő rögzítés isFang tartóval
- az OBO isCon®-vezeték csatlakosztatásához kiegészítő elemek szükségesek

Méretek



isFang felfogóoszlop-állvány





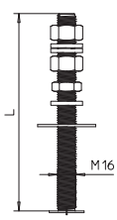
típus	B méret mm	D méret Ø mm	L mér. mm	H méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isFang 3B-100 AL	1000	40	600	885	1	380,000	**5408966**
isFang 3B-150 AL	1500	40	900	1275	1	560,000	**5408967**
isFang 3B-100	1000	40	600	885	1	620,000	**5408968**
isFang 3B-150	1500	40	900	1275	1	950,000	**5408969**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) Alu alumínium €/db

- Összecsukható háromlábú állvány szabadon álló 40 mm-es felfogóoszlopokhoz
- Elsősorban hagyományos alumínium felfogóoszlopok rögzítéséhez
- Tető dőlése legfeljebb 5 fok lehet
- Rd 8-10 huzalok csatlakoztatásához szükséges összekötővel
- A betontalpakat és talpcsavarokat külön kell megrendelni

isFang-3B talpcsavar





típus	L mér. mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isFang 3B-G1	270	3	48,000	**5408971**
isFang 3B-G2	340	3	60,400	**5408972**
isFang 3B-G3	430	3	76,600	**5408973**
isFang 3B-G4	500	3	75,000	**5408905**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/db

Talpcsavar, háromlábú állvány 1, 2, 3 vagy 4 FangFix-betontalppal történő rögzítéséhez.

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

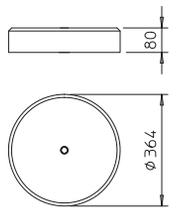
02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Betonkorong FangFix-rendszerhez, 16 kg-os

típus	Névleges méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
F-FIX-S16	365	1	1.700,000	**5403227**

BET beton

€/100 darab





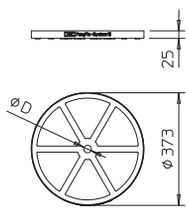
- 16 kg tömegű 365 mm átmérőjű, nagy stabilitású betontalp
- Fagyálló beton
- Egymásra rakható

Peremvédő alátét 16 kg-os FangFix betontalphoz, háromlábú isFang állvány szereléséhez

típus	Névleges méret Ø mm	D méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
F-FIX-B16 3B	373	25	10	15,800	**5403238**

PP polipropilén

€/100 darab





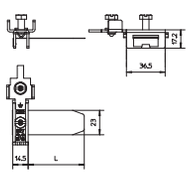
- Furattal, felfogórúd-rögzítőhüvely nélkül
- Háromlábú állvány FangFix F-FIX-S16 betontalppal és isFang-3B talpcsavarral történő rögzítéséhez

Potenciálkiegyenlítő-csatlakozó isFang felfogóoszlophoz

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
927 2 6-K	3/8-4"	10	5,500	**5057599**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab





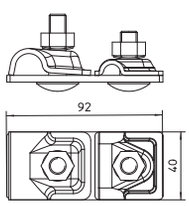
- isFang IN elszigetelt felfogóoszlopok külső részén vezetett isCon®-vezeték kúszókisülések elleni védelméhez
- Legfeljebb 2 szigetelt vezeték potenciálkiegyenlítéséhez
- A csatlakozó nem képezi a felfogóoszlop-készlet részét

Csatlakozólap egy isCon®-vezetékhez

típus	Méret	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isCon AP1-16 VA	16x8-10mm	1	27,400	**5408026**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db





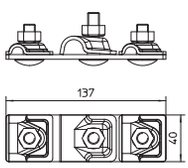
- Egy isCon® szigetelt vezeték 16 mm átmérőjű felfogórúdhoz történő csatlakoztatásához
- 150 kA-re bevizsgált (LPS II villámvédelmi fokozat)

Csatlakozólap két isCon®-vezetékhez

típus	Méret	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isCon AP2-16 VA	16x8-10mm	1	39,500	**5408028**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db





- Két isCon® szigetelt vezeték 16 mm átmérőjű felfogórúdhoz történő csatlakoztatásához
- 150 kA-re bevizsgált (LPS II villámvédelmi fokozat)

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Kábelkötegelő



típus	B méret mm	L mér. mm	t méret mm	szín	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
565 7.6x380 SWUV	7,6	380	2	fekete	100	0,533	**2331924**

PA poliamid

€/100 darab

A kábelkötegelők a kábelek és csövek kábeltartó szerkezetekhez vagy más egyéb szerkezetekhez történő gyors, nem bonyolult rögzítéséhez használhatóak.

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Szigetelt felfogóoszlop belül vezetett isCon-vezetékhez

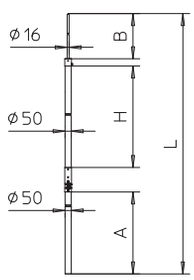
típus	D méret Ø mm	A méret mm	H méret mm	B méret mm	hossz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isFang IN 4000	50	1325	1500	1000	4000	1	535,000	**5408934**
isFang IN 6000	50	3325	1500	1000	6000	1	835,000	**5408936**
isFang IN 8000	50	5335	1500	1000	8000	1	1.315,000	**5408868**
isFang IN 10000	50	6000	1733	2000	10000	1	1.540,000	**5408870**

GFK Üvegszál-erősítésű műanyag €/db

- Az OBO isCon®-vezeték a felfogórúd belsejében történő vezetéséhez
- Alsó vezetékkivezetéssel, oldalfalon vagy hasonló szerkezeteken történő rögzítéshez (külön rendelhető isFang tartóval)
- Eurocode 1: MSZ EN 1991-1-4 szerinti szélterheléshez
- Integrált csatlakozóelemmel (isCon IN connect megfelelő)
- Integrált potenciálcsatlakozóval (isCon IN PAE-nek megfelelő)



Méretek

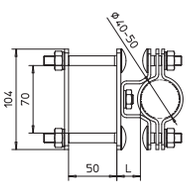


isFang tartó, felfogóoszlopok zártszelvényre szereléséhez

típus	D méret Ø mm	L mér. mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isFang TS50x50	—	30	2	82,000	**5408964**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/db

- Felfogóoszlopok 50x50 mm méretű zártszelvényre történő rögzítéséhez



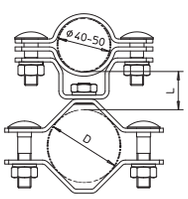


isFang tartó, felfogóoszlop csőre történő szereléséhez

típus	D méret Ø mm	L mér. mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isFang TS50-60	60	30	2	76,000	**5408960**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/db

- Felfogóoszlopok ø 50–60 mm átmérőjű csövekre történő rögzítéséhez

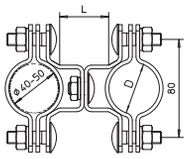




Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

isFang tartó, felfogóoszlop csőre történő szereléséhez





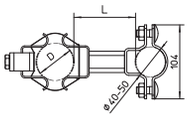
típus	D méret Ø mm	L mér. mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isFang TS40-50	50	40	2	90,000	**5408958**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/db

• Felfogóoszlopok ø 40–50 mm átmérőjű csövekre történő rögzítéséhez

isFang tartó, felfogóoszlop csőre történő szereléshez





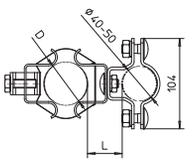
típus	D méret Ø mm	L mér. mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isFang TR100 100	300	100	2	95,500	**5408955**
isFang TR100 200	300	200	2	121,000	**5408957**
isFang TR100 300	300	300	2	146,000	**5408959**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/db

• Felfogóoszlopok ø 50–300 mm átmérőjű csövekre történő rögzítéséhez, 100, 200 ill 300 mm eltartással

isFang tartó, felfogóoszlop csőre történő szereléséhez





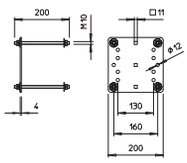
típus	D méret Ø mm	L mér. mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isFang TR100	300	40	2	77,000	**5408956**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/db

• Felfogóoszlopok ø 50–300 mm átmérőjű csövekre történő rögzítéséhez

Szerelőkészlet T-tartóhoz





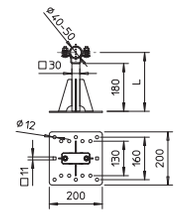
típus	Méret	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isFang TW200 Set	200x200mm	2	188,600	**5408914**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/db

• Szerelő készlet az isFang TW200 kettős T-tartóra szereléséhez
• kettős T-artóhoz, pl 100, 120 szélesség

isFang tartó, felfogóoszlop falra szereléséhez





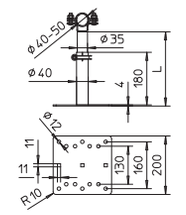
típus	D méret Ø mm	L mér. mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isFang TW200 12	50	200	2	240,000	**5408910**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/db

• Felfogóoszlopok falra történő rögzítéséhez, 200-300 mm közötti eltartással

isFang tartó, felfogóoszlop falra szereléséhez





típus	D méret Ø mm	L mér. mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isFang TW200	–	300	2	230,000	**5408954**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/db

• Felfogóoszlopok falra történő rögzítéséhez, 200-300 mm közötti eltartással

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

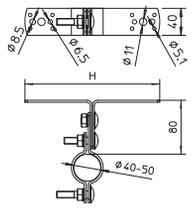
02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

isFang tartó, felfogóoszlop falra szereléséhez

típus	D méret Ø mm	L mér. mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isFang TW80	—	80	2	63,000	**5408950**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/db

• Felfogóoszlopok falra történő rögzítéséhez, 200-300 mm közötti eltartással



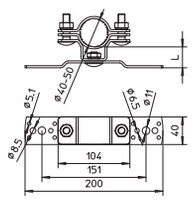


isFang tartó, felfogóoszlop falra szereléséhez

típus	D méret Ø mm	L mér. mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isFang TW30	—	30	2	62,000	**5408952**

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/db

• Felfogóoszlopok falra történő rögzítéséhez, 200-300 mm közötti eltartással



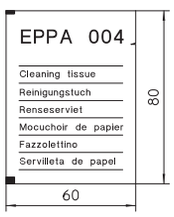


Tisztítókendő

típus	szélesség mm	hossz mm	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isCon EPPA 004	140	200	50	0,420	**5408060**

Z-PP-P Cellulóz-polipropilén papír €/100 darab

• OBO isCon®-vezeték tisztításához
• Cellulóz-polipropilen-papír, érdesítve, hajtogatva
• Impregnált





Figyelmeztető tábla

típus	csom. darab	súly kg/100 darab	rendelési szám
isCon HWS	— 1	2,000	**5408058**

PS polisztirol €/db

• Figyelmeztető tábla, OBO isCon®-rendszerrel kialakított villámvédelmi rendszer jelölésére.
• Öntapadó. (4 db, 6,5 mm átmérőjű rögzítőfurattal is el van látva)





Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.



Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Jegyzékek

	**Betűrendes tartalomjegyzék**	600
	**Számok szerinti típusjegyzék**	606
	**Típusjegyzék**	609

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

1

1 + 2. típusú, V25 sorozatjelű SPD PV-hez, 900 V; 296
1 + 2. típusú, V50 sorozatjelű SPD PV-hez, 600 V; 294
1. típus, 1-pólus; 98-100, 108-109, 115
1. típus, 1-pólus, állapotjelzéssel; 99
1. típus, 1-pólus, távjelzéssel; 115
1. típus, 1-pólusú NPE; 100, 108
1. típus, 1-pólusú NPE; 100, 108
1. típus, 3-pólus; 94-97, 106-107, 116
1. típus, 3-pólus + NPE; 94-95, 106
1. típus, 3-pólus + NPE, állapotjelzéssel; 95
1. típus, 3-pólus, állapotjelzéssel; 97
1. típus, 3-pólus, távjelzéssel; 116
1.típus, 1-pólus, állapotjelzéssel; 110
1+2. típusú SPD, csatlakozódobozban, 2 MPP-; 302, 308
trackerrel rendelkező inverterhez, 900 V DC
1+2. típusú SPD, csatlakozódobozban, 1 MPP-; 306
trackerrel rendelkező inverterhez, 900 V DC
1+2. típusú SPD, csatlakozódobozban, 3 MPP-; 303
trackerrel rendelkező inverterhez, 900 V DC
1+2. típusú, V25 sorozatjelű SPD, 900 V, PV-hez; 297
távjelzéssel
1+2. típusú, V50 sorozatjelű SPD, 600 V, PV-; 295
hez távjelzéssel
10 Gbit-es (EA osztály/CAT6A) hálózatok védelme; 362
10 m felfogóoszlop 6-lábú állvánnyal; 520
12 m felfogóoszlop 6-lábú állvánnyal; 520
14 m felfogóoszlop 8-lábú állvánnyal; 520
19 m felfogóoszlop 12-lábú állvánnyal; 520

2

2. típusú SPD, csatlakozódobozban, 1 MPP-trackerrel; 307
rendelkező inverterhez, 1000 V DC
2. típusú SPD, csatlakozódobozban, 1 MPP-trackerrel; 306, 310
rendelkező inverterhez, 900 V DC
2. típusú SPD, csatlakozódobozban, 2 MPP-trackerrel; 304, 309, 312
rendelkező inverterhez, 1000 V DC
2. típusú SPD, csatlakozódobozban, 2 MPP-trackerrel; 302, 308, 311
rendelkező inverterhez, 900 V DC
2. típusú SPD, csatlakozódobozban, 3 MPP-trackerrel; 305
rendelkező inverterhez, 1000 V DC
2. típusú, V20 sorozatjelű SPD napelemes; 299
rendszerekhez, 600 V DC távjelzéssel
2. típusú, V20 sorozatjelű SPD napelemes; 301
rendszerekhez,1000 V DC távjelzéssel
2. típusú, V20 sorozatjelű SPD, napelemes; 300
rendszerekhez, 1000 V DC
2. típusú, V20 sorozatjelű SPD, napelemes; 298
rendszerekhez, 600 V DC
2+3. típus, 1-pólus + NPE; 254
2+3. típus, 3-pólus + NPE; 252-253, 255
2+3. típus, 3-pólus + NPE, távjelzéssel; 253
2+3. típus, V10 Compact 280 V, hangjelzéssel; 249
2+3. típus, V10 Compact 150 V; 246
2+3. típus, V10 Compact 385 V; 248
2+3. típusú V 10 Compact, távjelzéssel; 250

3

3. típusú SPD süllyesztett szerelvény mögötti; 274-275
beépítéshez
3. típusú SPD süllyesztett szerelvény mögötti; 275
beépítéshez, V-bekötéssel
3. típusú SPD védőérintkezős csatlakozóaljzathoz; 277
3. típusú SPD, Modul 45-ös kivitel; 278-279
3. típusú SPD, padlódobozok GB2/GB3 ; 276
szerelvénykelyheibe történő beépítéshez

9

925-ös sorozatjelű földelőbilincs; 468
942-es sorozatjelű földelőbilincs; 468
950-es sorozatjelű földelőbilincs; 469
951-es sorozatjelű földelőkapocs; 469
952-es sorozatjelű földelőbilincs; 469

A

Adapter 165/MBG tetővezeték-tartóhoz, szalag; 529
rögzítéséhez
Adapter tetővezeték-tartóhoz; 588
Alátét 177-es sorozatjelű vezetéktartóhoz; 532
Aljzat MC és MCD betéthez; 112
Aljzat napelemes rendszerhez, 3-pólusú Y-; 322
kapcsolásban
Aljzat napelemes rendszerhez, 3-pólusú Y-; 322
kapcsolásban, távjelzéssel

Á

Állítható hosszúságú szigetelőrúd, csőhöz rögzíthető; 584
Állítható hosszúságú szigetelőrúd, falhoz rögzíthető; 584

A

Alumíniumhuzal; 477, 507
Analóg és ISDN-rendszerek betáp-ponti védelme, RJ; 335
11
Analóg és ISDN-rendszerek betáp-ponti védelme, RJ; 337
45
Analóg és ISDN-rendszerek készülékvédelme, RJ 11; 336
Analóg és ISDN-rendszerek készülékvédelme, RJ 45; 338
Analóg, ISDN- és DSL-rendszerek betáp-ponti védelme; 330-332
Angler dübel; 572

Á

Áthidaló sodrony; 560
Áthidaló szalag; 560
Átlós kapocs; 494
Átlós kapocs menetes csappal; 494

B

Becsavarható dübel M6-menettel; 572
Becsavarható dübel M8-menettel; 572
Betáp ponti védelem LSA-csatlakozó- v.; 341
leválasztósávhoz
Betáp-ponti védelem kéteres, 120 V-os,; 389
nagyfrekvenciás alkalmazásokhoz
Betáp-ponti védelem, 4-eres adatátviteli rendszerekhez,; 369
RJ45 csatlakozóval
Betét MC 50-hez; 111
Betét MC 50-hez, állapotjelzéssel; 111
Betét MCD 50-hez, állapotjelzéssel; 111
Betét V20-hoz, 75 V; 236
Betét V20-hoz, 150 V; 236
Betét V20-hoz, 280 V; 236
Betét V20-hoz, 320 V; 237
Betét V20-hoz, 385 V; 238
Betét V20-hoz, 440 V; 238
Betét V20-hoz, 550 V; 238
Betét V50-hez, 150 V; 160
Betét V50-hez, 320 V; 160
Betét V50-hez, 385 V; 161
Betét V50-hez, 280 V; 160
Betét, 150 V; 256
Betét, 280 V; 239, 256
Betét, 320 V; 256
Betét, 385 V; 256
Betét, NPE-C50; 161
Betonkorong FangFix-rendszerhez, 10 kg-os; 511, 582
Betonkorong FangFix-rendszerhez, 16 kg-os; 510, 518, 521, 582, 593
Betontalp - TrayFix Set; 512
BigBar potenciálkiegyenlítő-sín ipari felhasználáshoz; 459, 463-464
Bilincs 16 mm átmérőjű felfogó- és földelőrudakhoz; 539
Bilincs potenciálkiegyenlítő-sínhez; 460, 464-465
Bilincs Rd 16 felfogó-és földelőrudakhoz; 540
Bilincs Rd 8-10 huzalhoz; 537-538
Bilincs Rd 8-10 huzalhoz; 537-538
Bilincstest szalagföldelő-bilincshez; 467
Blankoló szerszám IsCon-vezetékhez; 586

Jegyzetek

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

C

C20 betét, 280 V; 239
Csatlakozó- és áthidalóelem; 560
Csatlakozó- és végelem; 545
Csatlakozó- és végelem, DIN-kivitel; 545
Csatlakozó- és végelem, összekötő-csavarral; 545
Csatlakozó V-bekötéshez; 323
Csatlakozóbilincs; 488-489, 565
Csatlakozóbilincs rúdföldelőre, Rd 8-10 huzal; 488 csatlakoztatásához
Csatlakozóbilincs rúdföldelőre, szalag; 488 csatlakoztatásához
Csatlakozóbilincs rúdföldelőre, univerzális; 488-489
Csatlakozóbilincs rúdföldelőre, huzal; 489 csatlakoztatásához
Csatlakozóelem; 559, 580-581, 586, 591
Csatlakozóelem isFang IN szigetelt felfogóoszlophoz; 591
Csatlakozóelem kettős bilinccsel; 559
Csatlakozófül Parex összecsatoló-szikraközhöz; 438
Csatlakozókapocs; 240, 257, 469-470, 495, 557-559
Csatlakozókapocs átmenő vezeték bekötéséhez; 240, 257
Csatlakozókapocs betonacélokhoz; 495
Csatlakozókapocs huzalokhoz; 495
Csatlakozókapocs Rd 16-hoz; 470, 558
Csatlakozókapocs Rd 8-10-hez; 469-470, 557-558
Csatlakozólap egy isCon®-vezetékhez; 593
Csatlakozólap két isCon®-vezetékhez; 593
Csatlakozósáv (elosztó) beépített túlfeszültség-; 272 védelemmel
Csavarmentes vezetéktartó Rd 8 mm huzalhoz,; 532 megnövelt kiemeléssel, Ø 5 mm átmenő furat
Csavarmentes vezetéktartó Rd 8 mm huzalhoz, Ø 5; 532 mm átmenő furat
Csavarmentes vezetéktartó Rd 8 mm huzalhoz, Ø 7; 532 mm átmenő furat
Csavarmentes vezetéktartó Rd 8 mm; 533 huzalhoz, facsavarral és tiplivel
Csőbilincs; 562
Csőrögzítő kapocs, szigetelőrudakhoz; 583
Csuklós csatlakozóelem; 581
Csuklós összekötő; 581

D

Dilatációs elem; 497, 559
DIN keresztösszekötő huzalokhoz és szalagokhoz; 548
DK-összekötő; 580

E

Egyengetővas; 572
Ellenőrző ajtó; 569
Elvékonyított felfogórúd; 509
Ereszcsatorna-ejtőcső bilincs; 560-562
Ereszcsatorna-ejtőcső bilincs, 60-130 mm; 560-561
Ereszcsatorna-ejtőcső bilincs, Rd 8-10 mm huzal; 561-562 ejtőcső mögötti rögzítéséhez
Ereszcsatorna-kapocs 15-22 mm peremvastagsághoz; 556
Ereszcsatorna-kapocs 15-25 mm peremvastagsághoz; 555-557
Ereszcsatorna-kapocs 15-25 mm peremvastagsághoz,; 557 kettősfémből

F

Fali csatlakozó; 580
Falon kívüli kötődoboz 1804-es potenciálkiegyenlítő-; 455 sínnel
FangFix-Junior készlet; 509
FangFix-szűkítőpersely; 581
Fedél 1801 VDE potenciálkiegyenlítő-sínhez; 452
Fedél BigBar potenciálkiegyenlítő-sínhez; 459, 464
Fedél, 1809-es potenciálkiegyenlítő-sínhez; 453
Felfogócsúcs; 509, 584
Felfogógomba összekötővel; 514
Felfogórúd FangFix-Juniorhoz; 509
Felfogórúd, egyik végén legömbölyített; 513
Felfogórúd, egyik végén legömbölyített, csatlakozófüllel; 513
Felfogórúd/földelő-csatlakozórúd csatlakozófüllel; 486, 513-514, 567
Felfogórúd/földelő-csatlakozórúd csatlakozófüllel és összekötővel; 514
Felfogórúd/földelő-csatlakozórúd, mindkét végén legömbölyített; 486, 510, 567
Felfogórúd-betontalp belső menettel, 16 kg-os; 513, 581
Felfogórúd-betontalp belső menettel, 6,9 kg-os; 513, 581
Felfogórúd-tartó kúpcseréphez; 514
Felfogórúd-tartó magastetőhöz; 514
Figyelmeztető tábla; 597
FineController ISDN-hálózati készülékekhez; 270
FineController műholdvevőkhöz és; 268 antennarendszerekhez
FineController RJ11-es csatlakozású; 271 telefonkészülékekhez
FineController telefonkészülékekhez; 269
FineController védőérintkezős dugaszolóaljzathoz; 266
FineController video-, TV- és HIFI-berendezésekhez; 267
Földelésjavító; 500
Földelő-csatlakozórúd vizsgáló-összekötővel és összekötővel; 487, 568
Földelő-csatlakozórúd, elvékonyított, korrózióvédő PVC-bevonattal; 486, 567
Földelő-fixpont; 496
Földelőkapocs földelő-csatlakozófülre történő rögzítéshez; 468
Földelőkapocs huzalokhoz és szalagokhoz; 470
Földelőkapocs vezetékekhez és szalagokhoz; 470
Földelőkapocs-test menetes csaphoz; 471

G

Gépi verőfej ST, BP és OMEX rúdföldelőkhöz; 484-485
Gépi verőfej LightEarth csőföldelőkhöz; 485

H

Hófogórács-kapocs; 557
Horganyzott acélhuzal; 477, 507
Horganyzott acélszalag; 476, 506
Horganyzott acélszalag talajba fektetéshez; 506
Horganyzott felületek felületvédelmének javítása; 571
Hosszanti összekötő Rd 8 huzalhoz; 546
Hosszanti összekötő Rd 8-10 huzalhoz; 546
Huzalegyengető gép; 572
Huzalkapocs 25 mm²-ig 1801 VDE; 451 potenciálkiegyenlítő-sínhez
Huzalkapocs 25 mm²-tól 1801 VDE; 451 potenciálkiegyenlítő-sínhez

I

isCon® szigetelt vezeték; 586-589
isCon® szigetelt vezeték, világosszürke; 586
isFang felfogóoszlop; 516-517, 590, 592-593
isFang felfogóoszlop-állvány; 517, 590, 592
isFang felfogóoszlop-állvány oldalsó kivezetéssel; 590
isFang tartó, felfogóoszlop csőre történő szereléséhez; 519, 595-596
isFang tartó, felfogóoszlop csőre történő szereléshez; 519, 596
isFang tartó, felfogóoszlop falra szereléséhez; 518, 596-597
isFang tartó, felfogóoszlopok; 519, 595 zártszelvényre szereléséhez
isFang, Szigetelt felfogóoszlop; 517
isFang-3B talpcsavar; 517, 520, 592
ISOLAB állapotvizsgáló műszer; 442

J

Járófelületbe süllyeszthető mérési hely; 569
Járófelületbe süllyeszthető mérési hely, beépített vizsgáló-összekötővel; 569

K

Kábelkötegelő; 594
Kapocs FangFix rendszerhez; 511
Kapocssín 1801 VDE potenciálkiegyenlítő-sínhez; 452

Kengyelbilincs vezetékárnyékolás földeléséhez; 471
Keresztföldelő csatlakozófüllel; 487
Keresztföldelő, acélhuzal-zászlóval; 487
Keresztföldelö, szalagacél-zászlóval; 487
Keresztösszekötő betétlemezzel Rd 8-10 huzalokhoz,; 550
széles kivitel
Keresztösszekötő betétlemezzel, Rd 8-10 huzalokhoz; 549
Keresztösszekötő huzalokhoz és szalagokhoz; 548-549
Keresztösszekötő huzalokhoz és szalagokhoz, széles; 549
kivitel
Keresztösszekötő Rd 8-10 huzalhoz; 492, 549-551
Keresztösszekötő Rd 8-10 huzalhoz és Rd 16 rúdhoz; 492, 550-551
Keresztösszekötő Rd 8-10 huzalhoz és Rd 16 rúdhoz,; 492, 551
betétlemezzel
Keresztösszekötő Rd 8-10 huzalhoz és Rd 16 rúdhoz; 492, 550-551
Keresztösszekötő szalaghoz és huzalhoz; 494
Keresztösszekötő szalagokhoz; 489-493
Keresztösszekötő szalagokhoz és huzalokhoz; 491-493
Keresztösszekötő szalagokhoz, betétlemezzel; 489-490
Készülékház 4 biztosító-aljzattal; 314-315
Készülékház 4 biztosító-aljzattal, betét nélkül; 314
Készülékház napelemes rendszerhez, 4 db 10 A-es; 313
olvadóbetéttel
Készülékvédelem 15-pólusú RS232-interfészhez; 374
Készülékvédelem 9-pólusú RS485-interfészhez; 375
Készülékvédelem Ethernet-hálózatokhoz (D; 363
osztály/CAT 5)
Készülékvédelem 10Base2-/10Base5-hálózatokhoz; 365
Készülékvédelem 9-pólusú RS232-interfészhez; 373
Készülékvédelem, 4-eres adatátviteli rendszerekhez,; 371
RJ45 csatlakozóval
Koaxiális védőkészülék 7/16-csatlakozóval: apa/anya; 356
Koaxiális védőkészülék BNC-csatlakozóval: anya/anya; 350
Koaxiális védőkészülék BNC-csatlakozóval: apa/anya; 349
Koaxiális védőkészülék BNC-csatlakozóval: apa/apa; 351
Koaxiális védőkészülék F-csatlakozóval: anya/anya; 358
Koaxiális védőkészülék F-csatlakozóval: apa/anya; 357
Koaxiális védőkészülék műholdvevőhöz és kábel-; 360
multiswitchhez
Koaxiális védőkészülék N-csatlakozóval 6 GHz-ig:; 354
apa/anya
Koaxiális védőkészülék N-csatlakozóval: anya/anya; 353
Koaxiális védőkészülék N-csatlakozóval: apa/anya; 352
Koaxiális védőkészülék SMA-csatlakozóval: anya/anya; 359
Koaxiális védőkészülék S-UHF csatlakozóval:; 348
anya/anya
Koaxiális védőkészülék S-UHF csatlakozóval: apa/anya; 347
Koaxiális védőkészülék TNC-csatlakozóval: apa/anya; 355
Kombi-levezető betét; 111
Kombinált védelem 10Base2-/10Base5-hálózatokhoz; 364
Kombinált védelem földfüggetlen kéteres, 24 V-os,; 391
nagyfrekvenciás alkalmazásokhoz
Kombinált védelem földfüggetlen kéteres, 5 V-os; 392, 398, 404
alkalmazásokhoz
Kombinált védelem földfüggetlen kéteres, 5 V-os,; 390
nagyfrekvenciás alkalmazásokhoz
Kombinált védelem földfüggetlen kéteres, 60 V-os; 402
alkalmazásokhoz
Kombinált védelem földfüggetlen kéteres, 110 V-os; 396, 403,
alkalmazásokhoz 407
Kombinált védelem földfüggetlen kéteres, 12 V-os; 393, 399,
alkalmazásokhoz 405
Kombinált védelem földfüggetlen kéteres, 24 V-os; 394, 397,
alkalmazásokhoz 400, 406
Kombinált védelem földfüggetlen kéteres, 48 V-os; 395, 401
alkalmazásokhoz
Kombinált védelem, 4-eres adatátviteli rendszerekhez,; 370
RJ45 csatlakozóval
Koordináló induktivitás; 112
K-összekötő; 542, 580

L

Leágazó kapocs; 471
Leágazó kapocs, párhuzamos; 471
LED-rendszerek túlfeszültség-védelme; 259-260
Lemezföldelő; 487
LightEarth csőföldelő; 481, 483, 485
LSA kombinált védelem, 24 V; 342-343
LSA-csatlakozósáv; 344
LSA-földelősín; 344
LSA-földelősín LSA-BF-...-hez; 344
LSA-leválasztósáv; 344
LSA-rögzítőlemez; 344

M

Mágneskártya és tartó; 443, 570
Mágneskártya és tartó MK-B; 443
Mágneskártyaolvasó-készülék; 570
Mágneskártya-tartó; 443, 570
Mágneskártya-tartó PCS-H; 443
MC 50-B/3 elosztódobozba szerelve; 105
MC 50-B/3+1 elosztódobozba szerelve; 102
MCD 50-B/3 elosztódobozba szerelve; 104
MCD 50-B/3+1 elosztódobozba szerelve; 103
Mérés-, szabályozás- és vezérléstechnikai védelem 2-; 381
pólusú áramellátáshoz, 110 V
Mérés-, szabályozás- és vezérléstechnikai védelem 2-; 377
pólusú áramellátáshoz, 12 V
Mérés-, szabályozás- és vezérléstechnikai védelem 2-; 382
pólusú áramellátáshoz, 230 V
Mérés-, szabályozás- és vezérléstechnikai védelem 2-; 378
pólusú áramellátáshoz, 24 V
Mérés-, szabályozás- és vezérléstechnikai védelem 2-; 379
pólusú áramellátáshoz, 48 V
Mérés-, szabályozás- és vezérléstechnikai védelem 2-; 380
pólusú áramellátáshoz, 60 V
Mérés-, szabályozás- és vezérléstechnikai védelem 2-; 387
pólusú áramellátáshoz, szivárgóáram-mentes
távjelzéssel, 230 V AC/DC
Mérés-, szabályozás- és vezérléstechnikai védelem 2-; 383
pólusú áramellátáshoz, távjelzéssel, 12 V AC/DC
Mérés-, szabályozás- és vezérléstechnikai védelem 2-; 386
pólusú áramellátáshoz, távjelzéssel, 230 V AC
Mérés-, szabályozás- és vezérléstechnikai védelem 2-; 384
pólusú áramellátáshoz, távjelzéssel, 24 V AC/DC
Mérés-, szabályozás- és vezérléstechnikai védelem 2-; 385
pólusú áramellátáshoz, távjelzéssel, 48 V AC/DC
M-Quick vezetéktartó PA; 588
Multi-adapter, szigetelőrudakhoz; 583

N

Nyitható bilincs FL 30 mm szalaghoz; 537
Nyitható bilincs Rd 8-10 huzalhoz; 537

Ö

Összekötő híd; 112, 251, 423
Összekötő híd MDP sorozatjelű SPD-khez; 423
Összekötő híd V10 Compact-hoz, 200 mm; 251
Összekötő híd V10 Compact-hoz, 400 mm; 251
Összekötő Rd 8-10 huzalhoz; 461, 465, 492, 543-544, 546-547, 549-551
Összekötő Rd 8-10 huzalhoz, 1-részes; 543
Összekötő Rd 8-10 huzalhoz, 2-részes; 465, 543-544
Összekötő Rd 8-10 huzalhoz, 3-részes; 544
Összekötő Rd 8-10 huzalhoz, M10 menettel; 543

P

Párhuzamos összekötő Rd 8 huzalhoz, M10 x 30-as; 546
csavarral
Párhuzamos összekötő Rd 8-10 huzalhoz, M6 x 20-as; 546
csavarokkal
Párhuzamos összekötő Rd 8-10 huzalhoz, M8 x 25-ös; 546
csavarokkal
Párhuzamos összekötő; 495, 546
PCS mágneskártya; 442, 569
PCS-CS.. kártyaleolvasó-készülék; 443
Peremkapocs, 10 mm-ig; 553-555
Peremkapocs, 10-20 mm; 551
Peremkapocs, 14 mm-ig; 552

Jegyzetek

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Peremkapocs, 20 mm-ig; 552
Peremkapocs, 7 mm-ig; 552, 554
Peremkapocs, 10 mm-ig; 553-555
Peremkapocs, 5 mm-ig; 553-554
Peremkapocs, 7 mm-ig; 552, 554
Peremvédő alátét 10 kg-os FangFix rendszerhez; 511, 582
Peremvédő alátét 16 kg-os FangFix betontalphoz,; 518, 521, háromlábú isFang állvány szereléséhez 593
Peremvédő alátét 16 kg-os FangFix rendszerhez; 511, 582
Plasztikus korrózióvédő-szalag; 500, 571
Potenciálkiegyenlítő sín EX 1/21, 2/22 zónákhoz; 463
Potenciálkiegyenlítő-csatlakozó; 587, 590, 593
Potenciálkiegyenlítő-csatlakozó isFang; 593 felfogóoszlophoz
Potenciálkiegyenlítő-csatlakozó isFang IN szigetelt; 590 felfogóoszlophoz
Potenciálkiegyenlítő-sín; 451-455, 457, 459-460, 463-465, 497
Potenciálkiegyenlítő-sín (EPH) OBO Green; 454
Potenciálkiegyenlítő-sín beltérre, VDE által bevizsgált; 451
Potenciálkiegyenlítő-sín, egyszerű kivitel; 454
Potenciálkiegyenlítő-sín, fém talplemezzel; 453
Potenciálkiegyenlítő-sín, fürdőszobához; 454
Potenciálkiegyenlítő-sín, kis berendezésekhez; 454
Potenciálkiegyenlítő-sín, kültérre; 457
Potenciálkiegyenlítő-sín, műanyag talplemezzel; 453
Potenciálkiegyenlítő-sín, nehéz kivitel; 457
Profilsín; 367, 471
Protection-Set MCD + szivárgóáram-mentes V20, 3-; 170-171 pólus + NPE
Protection-Set MCD + szivárgóáram-mentes V20, 3-; 173 pólus, távjelzéssel
Protection-Set MCD + V20, 1-pólus + NPE; 163
Protection-Set MCD + V20, 3-pólus; 164-169
Protection-Set MCD + V20, 3-pólus + NPE; 164-165
Protection-Set MCD + V20, 3-pólus + NPE, távjelzéssel; 165
Protection-Set MCD + V20, 3-pólus, távjelzéssel; 167, 169
Protection-Set MCD + szivárgóáram-mentes V20, 3-; 170-173 pólus
Protection-Set MCD + szivárgóáram-mentes V20, 3-; 171 pólus + NPE, távjelzéssel
PV Betét 2. típusú SPD-hez; 320-321
PV Betét 1+2. típusú SPD-hez; 320
PV rendszermegoldás csatlakozókapcsokkal, 1+2.; 318 típus, 900V DC, V-Tec tömszelence készlettel
PV rendszermegoldás csatlakozókapcsokkal, 2. típus,; 319 1000V DC, V-Tec tömszelence készlettel
PV rendszermegoldás, 1+2. típusú SPD-vel, 1000V DC; 317 és leválasztó kapcsolóval (32A)
PV rendszermegoldás, 1+2. típusú SPD-vel, 900V DC; 316 és leválasztó kapcsolóval (32A)
PVC-köpenyű alumíniumhuzal; 477, 507
PVC-köpenyű horganyzott acélhuzal; 477, 507

R

Ragasztható talp ipari ragasztólappal; 534
Ragasztható talp; 530, 533-534
Rendszermegoldás, V20 elosztódobozban, 1+NPE,; 234 280V
Rendszermegoldás, V20 elosztódobozban, 3+NPE,; 235 280V
Robbanásbiztos, zárt összecsatoló-szikraköz, Parex; 438
Rögzítés lemezperemhez; 583
Rögzítőelem; 583
Rögzítőkapocs szalaghoz; 500
Rögzítőkészlet kalapprofilsínhez; 367
Rögzítőlap; 582
Rögzítőszeglet; 582
Rögzítőtalp FangFix-Juniorhoz; 509
Rögzítőtalp-készlet FangFix rendszerhez, 10 kg-os; 511
Rögzítőtalp-készlet FangFix rendszerhez, 16 kg-os; 510
Rozsdamentes acélhuzal; 478, 508
Rozsdamentes acélszalag; 476, 506
Rúdföldelő, BP kivitel; 482
Rúdföldelő, BP kivitel, vörösréz bevonattal; 482
Rúdföldelő, OMEX kivitel; 482-483
Rúdföldelők általános használatra; 481
Rúdkapocs; 565
Rúdtartó; 538-540, 583
Rúdtartó 16 mm-es felfogó- és földelőrudakhoz; 538-539
Rúdtartó 16 mm-es felfogó- és földelőrudakhoz,; 539 csavarral és műanyag tiplivel
Rúdtartó 16 mm-es felfogó- és földelőrudakhoz,; 539 négyzetszelvényű beütőszárral
Rúdtartó 20 mm-es rudakhoz; 540

S

Shock Guard Multibase aljzathoz; 257
Shock Guard vibráció elleni védelemhez; 323
Sínbak, 1801 VDE potenciálkiegyenlítő-sínhez; 452
Sorolható védőkészülék, 2-eres rendszerhez, 12 V-os; 419 kivitel
Sorolható védőkészülék, 2-eres rendszerhez, 24 V-os; 412, 421 kivitel
Sorolható védőkészülék, 2-eres rendszerhez, 48 V-os; 415 kivitel
Sorolható védőkészülék, 2-eres rendszerhez, 5 V-os; 409 kivitel
Sorolható védőkészülék, 3-eres rendszerhez, 24 V-os; 413 kivitel
Sorolható védőkészülék, 3-eres rendszerhez, 48 V-os; 416 kivitel
Sorolható védőkészülék, 3-eres rendszerhez, 5 V-os; 410 kivitel
Sorolható védőkészülék, 4-eres rendszerhez, 12 V-os; 420 kivitel
Sorolható védőkészülék, 4-eres rendszerhez, 24 V-os; 414, 422 kivitel
Sorolható védőkészülék, 4-eres rendszerhez, 48 V-os; 417 kivitel
Sorolható védőkészülék, 4-eres rendszerhez, 5 V-os; 427 Ex-es kivitel
Sorolható védőkészülék, 4-eres rendszerhez, 5 V-os; 411, 418 kivitel
Sorolható védőkészülék, 4-eres rendszerhez, 24 V-os; 428 Ex-es kivitel
Sorolható védőkészülék, 4-eres rendszerhez, 48 V-os; 429 Ex-es kivitel
starQuick anya M6; 587
starQuick vezetéktartó, isCon® szigetelt vezetékhez; 587
starQuick-dübel M6; 587
Süllyesztett kötődoboz, 1804-es potenciálkiegyenlítő-; 455 sínnel
Süllyesztett kötődoboz, 1809-es potenciálkiegyenlítő-; 455 sínnel
Szalag, szalagföldelő-bilincshez; 467
Szalagföldelő-bilincs, nikkelezett; 467
Szalagföldelő-bilincs, VA; 467
Szalag-kapocs FL 30-ig, 1801 VDE; 452 potenciálkiegyenlítő-sínhez
Szalag-kapocs FL 30-tól, 1801 VDE; 452 potenciálkiegyenlítő-sínhez
Számítógép-csatlakozókábel beépített túlfeszültség-; 273 védelemmel
Számtáblák; 500, 566
Szerelőkészlet T-tartóhoz; 519, 596
Szerelőlap, 1-pólusú; 117
Szerelőlap, 1-pólusú, M10; 117
Szerelőlap, 3-pólusú; 117
Szigetelőrúd; 579, 583-584
Szigetelt felfogóoszlop; 517, 590-592, 595
Szigetelt felfogóoszlop belül vezetett isCon-vezetékhez; 590, 595
Szigetelt felfogóoszlop belül vezetett isCon-vezetékhez,; 590 oldalsó kivezetéssel
Szigetelt távtartó; 584
Szondacsúcs LightEarth csőföldelőkhöz; 483
Szondacsúcs OMEX rúdföldelőkhöz; 483
Szondacsúcs ST és BP rúdföldelőkhöz; 483
Szorítóékes összekötő; 497

T

Talplemez; 453, 528, 537
Tartalék csatlakozódugó Multibase aljzat távjelzéséhez; 257
Tartalék csatlakozódugó VF sorozatjelű SPD-; 423
k távjelzéséhez
Távtartó; 497, 584, 589
Távtartó, isCon® szigetelt vezetékhez; 589
Technikai földelők villámvédelmi potenciálkiegyenlítése; 439
Tetőátvezető huzalok, szalagok és rudak tetőhéjazaton; 515
történő átvezetéséhez
Tetővezeték-tartó cserép- és palatetőkhöz, 74 mm; 531
magas
Tetővezeték-tartó cserép- és palatetőkhöz, Rd 8-10; 531
Tetővezeték-tartó cserép-, pala- és hullámlemez-; 531
tetőkhöz, Rd 8
Tetővezeték-tartó cserép-, pala- és hullámlemez-; 531
tetőkhöz, Rd 8-10
Tetővezeték-tartó cserép-, pala- és hullámlemez-; 531
tetőkhöz, vezetéktartó bilinccsel
Tetővezeték-tartó cseréptetőkhöz, lehajlított, Rd 8; 525
Tetővezeték-tartó cseréptetőkhöz, lehajlított, Rd 8-10; 525
Tetővezeték-tartó cseréptetőkhöz, lehajlított, rugalmas,; 525
Rd 8
Tetővezeték-tartó cseréptetőkhöz, Rd 8; 524
Tetővezeték-tartó cseréptetőkhöz, Rd 8-10; 524
Tetővezeték-tartó kúpcseréphez, 180-240 mm, Rd 8-10; 523
Tetővezeték-tartó kúpcseréphez, 180-240 mm, M8; 523
menetes csappal
Tetővezeték-tartó kúpcseréphez, 185-260 mm, Rd 8; 522-523
Tetővezeték-tartó kúpcseréphez, 185-260 mm, Rd 8-10; 523
Tetővezeték-tartó lapos tetőkhöz, újrahasznosítható; 529
Tetővezeték-tartó lapostetőkhöz; 528-529
Tetővezeték-tartó lapostetőkhöz, beton töltet nélkül; 529
Tetővezeték-tartó lapostetőkhöz, megnövelt; 528
talplemezzel
Tetővezeték-tartó lapostetőkhöz, megnövelt vezeték-; 529
kiemeléssel
Tetővezeték-tartó lapostetőkhöz, szürke; 528
Tetővezeték-tartó lapostetőkhöz, talplemez nélkül; 528
Tetővezeték-tartó palatetőkhöz, hajlított, Rd 8-10; 526
Tetővezeték-tartó palatetőkhöz, Rd 8; 526
Tetővezeték-tartó palatetőkhöz, Rd 8-10; 526
Tetővezeték-tartó palatetőkhöz, M8 menetes csappal; 527
Tetővezeték-tartó, isCon® szigetelt vezetékhez; 588-589
Tetővezeték-tartó, ragasztható talppal; 530
Tetővezeték-tartó, isCon® szigetelt vezetékhez; 588-589
Tisztítókendő; 597
Tokozat LSA-Plus modulokhoz; 345
Toldóelem; 581
Tömítő mandzsetta huzalhoz; 496
Tömítő mandzsetta szalagokhoz; 496
T-összekötő; 547, 580
T-összekötő Rd 8 huzalhoz; 547
T-összekötő Rd 8-10 huzalhoz; 547
T-összekötő Rd 8-10 huzalhoz, 3 csavarral; 547
TrayFix - szerelőadapter rácsos kábeltálcák FangFix-; 512, 571
betontalpakon történő rögzítéséhez

U

Univerzális adapter 165/MBG tetővezeték-tartóhoz; 529
Univerzális vezetéktartó Rd 8-10 mm; 533
Univerzális vezetéktartó Rd 8-10 mm, facsavarral; 533
Univerzális vezetéktartó Rd 8-10 mm, vörösréz színű; 533
Univerzális vizsgáló-összekötő; 563-564
Univerzális vizsgáló-összekötő, kettősfém; 564
betétlemezzel
Univerzális csatlakozókapocs Rd 8-10 huzalhoz; 558-559

V

V10 Compact, 255 V; 247
V20 sorozatjelű SPD, 1-pólus + NPE, 280 V; 202
V20 sorozatjelű SPD, 1-pólus + NPE, 320 V; 212
V20 sorozatjelű SPD, 1-pólus + NPE, 385 V; 217
V20 sorozatjelű SPD, 1-pólus + NPE, távjelzéssel, 280; 203
V
V20 sorozatjelű SPD, 1-pólus + NPE, távjelzéssel, 320; 213
V
V20 sorozatjelű SPD, 1-pólus + NPE, 150 V; 187
V20 sorozatjelű SPD, 1-pólus + NPE, 75 V; 183
V20 sorozatjelű SPD, 1-pólus, 75 V; 182
V20 sorozatjelű SPD, 1-pólus, távjelzéssel, 320 V; 209
V20 sorozatjelű SPD, 1-pólus, távjelzéssel, 280 V; 195
V20 sorozatjelű SPD, 1-pólus, 150 V; 186
V20 sorozatjelű SPD, 1-pólus, 280 V; 194
V20 sorozatjelű SPD, 1-pólus, 320 V; 208
V20 sorozatjelű SPD, 1-pólus, 385 V; 216
V20 sorozatjelű SPD, 1-pólus, 440 V; 226
V20 sorozatjelű SPD, 1-pólus, 550 V; 227
V20 sorozatjelű SPD, 2-pólus + NPE, 150 V; 190
V20 sorozatjelű SPD, 2-pólus + NPE, 280 V; 204
V20 sorozatjelű SPD, 2-pólus + NPE, távjelzéssel, 150; 191
V
V20 sorozatjelű SPD, 2-pólus + NPE, távjelzéssel, 280; 205
V
V20 sorozatjelű SPD, 2-pólus, 75 V; 184
V20 sorozatjelű SPD, 2-pólus, távjelzéssel, 280 V; 197
V20 sorozatjelű SPD, 2-pólus, távjelzéssel, 385 V; 219
V20 sorozatjelű SPD, 2-pólus, távjelzéssel, 550 V; 229
V20 sorozatjelű SPD, 2-pólus, 150 V; 188
V20 sorozatjelű SPD, 2-pólus, 280 V; 196
V20 sorozatjelű SPD, 2-pólus, 385 V; 218
V20 sorozatjelű SPD, 2-pólus, 550 V; 228
V20 sorozatjelű SPD, 3-pólus + NPE, 150 V; 192
V20 sorozatjelű SPD, 3-pólus + NPE, 280 V; 206
V20 sorozatjelű SPD, 3-pólus + NPE, 320 V; 214
V20 sorozatjelű SPD, 3-pólus + NPE, 385 V; 222
V20 sorozatjelű SPD, 3-pólus + NPE, távjelzéssel, 150; 193
V
V20 sorozatjelű SPD, 3-pólus + NPE, távjelzéssel, 280; 207
V
V20 sorozatjelű SPD, 3-pólus + NPE, távjelzéssel, 320; 215
V
V20 sorozatjelű SPD, 3-pólus + NPE, távjelzéssel, 385; 223
V
V20 sorozatjelű SPD, 3-pólus, távjelzéssel, 280 V; 199
V20 sorozatjelű SPD, 3-pólus, távjelzéssel, 320 V; 211
V20 sorozatjelű SPD, 3-pólus, távjelzéssel, 385 V; 221
V20 sorozatjelű SPD, 3-pólus, távjelzéssel, 550 V; 231
V20 sorozatjelű SPD, 3-pólus, 150 V; 189
V20 sorozatjelű SPD, 3-pólus, 280 V; 198
V20 sorozatjelű SPD, 3-pólus, 320 V; 210
V20 sorozatjelű SPD, 3-pólus, 385 V; 220
V20 sorozatjelű SPD, 3-pólus, 550 V; 230
V20 sorozatjelű SPD, 4-pólus, távjelzéssel, 280 V; 201
V20 sorozatjelű SPD, 4-pólus, távjelzéssel, 385 V; 225
V20 sorozatjelű SPD, 4-pólus, távjelzéssel, 550 V; 233
V20 sorozatjelű SPD, 4-pólus, 280 V; 200
V20 sorozatjelű SPD, 4-pólus, 385 V; 224
V20 sorozatjelű SPD, 4-pólus, 550 V; 232
V50 sorozatjelű SPD, 1-pólus + NPE, 150 V; 128
V50 sorozatjelű SPD, 1-pólus + NPE, 320 V; 148
V50 sorozatjelű SPD, 1-pólus + NPE, 385 V; 156
V50 sorozatjelű SPD, 1-pólus + NPE, távjelzéssel, 150; 129
V
V50 sorozatjelű SPD, 1-pólus + NPE, távjelzéssel, 320; 149
V
V50 sorozatjelű SPD, 1-pólus + NPE, távjelzéssel, 385; 157
V
V50 sorozatjelű SPD, 1-pólus, 150 V; 124
V50 sorozatjelű SPD, 1-pólus, 280 V; 132
V50 sorozatjelű SPD, 1-pólus, 320 V; 144
V50 sorozatjelű SPD, 1-pólus, 385 V; 152
V50 sorozatjelű SPD, 1-pólus, távjelzéssel, 150 V; 125
V50 sorozatjelű SPD, 1-pólus, távjelzéssel, 280 V; 133
V50 sorozatjelű SPD, 1-pólus, távjelzéssel, 320 V; 145
V50 sorozatjelű SPD, 1-pólus, távjelzéssel, 385 V; 153

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

V50 sorozatjelű SPD, 1-pólus+NPE, 280 V; 138, 174
V50 sorozatjelű SPD, 1-pólus+NPE, távjelzéssel, 280 V; 139
V50 sorozatjelű SPD, 2-pólus+NPE, 280 V; 142
V50 sorozatjelű SPD, 3-pólus + NPE, 150 V; 130
V50 sorozatjelű SPD, 3-pólus + NPE, 320 V; 150
V50 sorozatjelű SPD, 3-pólus + NPE, 385 V; 158
V50 sorozatjelű SPD, 3-pólus + NPE, távjelzéssel, 150; 131 V
V50 sorozatjelű SPD, 3-pólus + NPE, távjelzéssel, 320; 151 V
V50 sorozatjelű SPD, 3-pólus + NPE, távjelzéssel, 385; 159 V
V50 sorozatjelű SPD, 3-pólus, 150 V; 126
V50 sorozatjelű SPD, 3-pólus, 280 V; 134
V50 sorozatjelű SPD, 3-pólus, 320 V; 146
V50 sorozatjelű SPD, 3-pólus, 385 V; 154
V50 sorozatjelű SPD, 3-pólus, távjelzéssel, 150 V; 127
V50 sorozatjelű SPD, 3-pólus, távjelzéssel, 280 V; 135
V50 sorozatjelű SPD, 3-pólus, távjelzéssel, 320 V; 147
V50 sorozatjelű SPD, 3-pólus, távjelzéssel, 385 V; 155
V50 sorozatjelű SPD, 3-pólus+NPE, 280 V; 140, 175
V50 sorozatjelű SPD, 3-pólus+NPE, távjelzéssel, 280 V; 141
V50 sorozatjelű SPD, 4-pólus, 280 V; 136
V50 sorozatjelű SPD, 4-pólus, távjelzéssel, 280 V; 137
VARIO gyorsösszekötő; 465, 541-543
Vario-földelőkapocs; 495
Vario-gyorsösszekötő különböző anyagú fémek; 542 összekötésére
Vario-gyorsösszekötő Rd 6-8 / Rd 8-10 huzalok; 542 összekötéséhez
Vario-gyorsösszekötő Rd 6-8 / Rd 6-8 huzalok; 542 összekötéséhez
Vario-gyorsösszekötő Rd 8-10 és Rd 16; 465, 543 összekötéséhez
VDSL-rendszerek védelme; 329
Védelem 2-pólusú áramellátáshoz, 110V; 284
Védelem 2-pólusú áramellátáshoz, 12V; 280
Védelem 2-pólusú áramellátáshoz, 230 V AC,; 287 távjelzéssel
Védelem 2-pólusú áramellátáshoz, 230 V AC/DC,; 288 szivárgóáram-mentes távjelzéssel
Védelem 2-pólusú áramellátáshoz, 230V; 285
Védelem 2-pólusú áramellátáshoz, 24 V AC/DC,; 286 távjelzéssel
Védelem 2-pólusú áramellátáshoz, 24V; 281
Védelem 2-pólusú áramellátáshoz, 48V; 282
Védelem 2-pólusú áramellátáshoz, 60V; 283
Védelem robbanásveszélyes környezetben, 2-eres; 431, 433 rendszerhez,
24 V, NPT-menettel
Védelem robbanásveszélyes környezetben, 3-eres; 432, 434 rendszerhez,
24 V, NPT-menettel
Védelem koaxiális TV- és kamerarendszerekhez; 366
Védőkupak vezetékkiálláshoz, fényvisszaverős; 476
Védőszikraköz; 439
Véglezáró elem; 496, 558, 580
Verőfej LightEarth csőföldelőkhöz; 483
Verőfej ST, BP és OMEX rúdföldelőkhöz; 484-485
Vezetékcsatlakoztató szerszám LSA-Plus technikához; 345
Vezetéktartó bilinccsel, facsavarral, műanyag tiplivel,; 534-535 Rd 8-10 mm
Vezetéktartó FL szalaghoz; 535-536
Vezetéktartó FL szalaghoz, hengeres beütőszárral; 536
Vezetéktartó gerincre, fémtetőhöz, Rd 8; 523
Vezetéktartó kúpcseréphez, feszítőrugóval; 522
Vezetéktartó műanyagfólia-tetőkhöz; 529
Vezetéktartó Rd 8-10 huzalhoz; 534-536
Vezetéktartó Rd 8-10 huzalhoz és FL 30 szalaghoz,; 536 facsavarmenettel
Vezetéktartó Rd 8-10 huzalhoz, négyzetszelvényű; 536 beütőszárral
Vezetéktartó Rd 8-10 mm, ragasztható talppal; 534
Vezetéktartó Rd 8-10-hez és FL 30-hoz; 498
Vezetéktartó szalaghoz; 498-499
Vezetéktartó szalaghoz, facsavarral; 499
Vezetéktartó szalaghoz, M6-os menettel; 498
Vezetéktartó szalaghoz, négyzetszelvényű beütőszárral; 499
Vezetéktartó szalaghoz, Ø 10 acél dübellel; 499
Vezetéktartó szalaghoz, Ø 6,5 furattal; 498
Vezetéktartó szalaghoz, Ø 7 furattal; 498
Vezetéktartó szalaghoz, poliamid alsó résszel; 499
Vezetéktartó, feszítőszalaggal, isCon® szigetelt; 588 vezetékhez
Vezetéktartó, isCon® szigetelt vezetékhez; 587
Villámszámláló; 444, 571
Villámvédelmi készlet elszigetelt felfogó kialakításához; 579
Vizsgáló műszer túlfeszültség-védelmi eszközökhöz; 442
Vizsgáló-összekötő Rd 8-10 / FL 30 -hoz; 564-565
Vizsgáló-összekötő Rd 8-10 / FL 30 -hoz, kettősfém; 565 betétlemezzel
Vizsgáló-összekötő Rd 8-10 / FL 30-40 -hez; 565
Vizsgáló-összekötő Rd 8-10 / FL 30-40 -hez, kettősfém; 565 betétlemezzel
Vizsgáló-összekötő, nyitott; 563
Vizsgáló-összekötő, temperöntvény; 565
Vizsgáló-összekötő, zárt; 563
Vízvető perem; 584
Vörösréz huzal; 478, 508
Vörösréz sodrony; 478, 508
Vörösréz szalag; 476, 506
V-összekötő, szigetelőrudakhoz; 583

Z

Zárt összecsatoló-szikraköz; 438

GTIN	Rendelési	Oldal
	€/100 m	
5046516	**1117025**	471
5046578	**1117033**	471
	€/100	
5432371	**1167006**	471
5432432	**1167014**	471
5432494	**1167022**	471
5432555	**1167030**	471
5432616	**1167049**	471
5116714	**1362011**	539
5116837	**1362046**	540
5655367	**2146164**	587
5595717	**2146207**	587
5016069	**2146509**	587
5741671	**2153734**	588
5505396	**2153787**	588
6417353	**2331924**	594
5228851	**2349043**	572
5228912	**2349051**	572
5228974	**2349078**	572
5229032	**2349086**	572
5229155	**2349108**	572
5229216	**2349124**	572
5016182	**2351706**	587
6421046	**2360041**	496
6421053	**2360043**	496
	€/db	
5230533	**2360055**	500
5230595	**2360101**	500
5518419	**2362970**	571
5242710	**3041204**	483
5242772	**3041212**	483
5242833	**3041255**	483
5617235	**3041409**	483
5242956	**3041956**	483
5243137	**3042200**	484
5243199	**3042251**	484
5617297	**3042308**	483
5243311	**3043207**	484
5243373	**3043258**	484
5717492	**3043312**	484
5243557	**3043401**	484
5243618	**3043452**	484
5111160	**3043602**	485
5617419	**3043606**	485
5087076	**3043610**	485
5087137	**3043614**	485
5111641	**3043618**	485
5421627	**3043628**	485
5243793	**3043703**	484
5243854	**3043754**	484
5642312	**3043908**	485
5453796	**3043916**	485
5642978	**3044831**	485
5643036	**3044904**	485
5453970	**3044912**	485
	€/100	
5631699	**3049205**	500
5631637	**3049221**	500
5631576	**3049256**	500
5631453	**3049329**	500
5631392	**3049345**	500
	€/db	
5244219	**3051013**	572
5244813	**3059006**	572
	€/100	
5250395	**3133028**	572
5250456	**3133036**	572
5250579	**3133230**	572

GTIN	Rendelési	Oldal
	€/db	
5371298	**5000017**	482
5371359	**5000025**	483
5371472	**5000203**	482
5617358	**5000300**	481
5708834	**5000335**	481
6336340	**5000500**	482
5018049	**5000742**	481
5814450	**5000750**	481
5111047	**5000769**	481
5740650	**5000858**	482
5371830	**5000866**	482
5371892	**5000947**	482
5371953	**5000955**	482
5372370	**5001218**	488
5372431	**5001226**	488
5635475	**5001366**	488
5372554	**5001404**	488
5372615	**5001412**	488
5372851	**5001560**	489
5721123	**5001612**	494
5635239	**5001617**	489
5752653	**5001625**	489
5862697	**5001633**	489
5372912	**5001641**	488
5372974	**5001668**	488
5901259	**5001672**	489
5754879	**5001749**	488
5373575	**5003008**	487
5373636	**5003016**	487
5373698	**5003024**	487
5373759	**5003032**	487
5373810	**5003040**	487
5374053	**5003261**	487
5374114	**5003288**	487
5374176	**5003296**	487
5374237	**5003318**	487
5374718	**5003776**	487
5374770	**5003784**	487
6427925	**5009200**	500
5376934	**5009227**	487
5376996	**5009235**	487
	€/100	
6190386	**5012010**	240
5377719	**5012015**	495
	€/db	
5377894	**5014018**	497
5377955	**5014026**	497
5378013	**5014212**	497
5901938	**5014425**	495
5105015	**5014468**	495
6391059	**5014469**	495
5105077	**5014476**	495
6391042	**5014477**	495
5378075	**5015014**	454
5378136	**5015057**	457
5378198	**5015065**	455
5378259	**5015073**	453
5931669	**5015075**	454
5378310	**5015081**	453
5959427	**5015111**	457
5800118	**5015200**	453
6427628	**5015265**	463
6427680	**5015270**	463
5378372	**5015502**	454
5378433	**5015545**	455
5378495	**5015553**	454
5477839	**5015557**	455
5378556	**5015650**	451
5378617	**5015707**	452
5378679	**5015715**	452
5378730	**5015723**	452
5378792	**5015731**	452
5378853	**5015758**	451
5378914	**5015766**	451
5455837	**5015774**	452
5378976	**5015804**	452
5379034	**5015812**	452
5002253	**5015830**	459
5699330	**5015832**	459

GTIN	Rendelési	Oldal
	€/db	
5699347	**5015836**	459
5002260	**5015842**	459
5699354	**5015844**	459
5699361	**5015847**	459
5699408	**5015849**	459
5002277	**5015854**	459
5002284	**5015866**	459
5033615	**5015880**	459
5033677	**5015884**	459
5033738	**5015890**	460
5379096	**5016029**	460
5379157	**5016037**	460
5379218	**5016045**	460
5922216	**5016096**	460
5800354	**5016118**	460
5922278	**5016126**	460
5379270	**5016142**	497
	€/100	
6409327	**5018014**	476
	€/100 m	
5800415	**5018501**	476
5800477	**5018706**	476
5022015	**5018730**	476
5680468	**5019340**	476
5694007	**5019342**	476
5694014	**5019344**	476
5680475	**5019345**	476
5680482	**5019347**	476
5680499	**5019350**	476
5680505	**5019355**	476
5680512	**5019360**	476
5423898	**5021050**	477
5381556	**5021081**	477
5381617	**5021103**	477
5381730	**5021162**	477
5801375	**5021227**	478
5680529	**5021235**	478
5680567	**5021239**	478
5381914	**5021286**	477
5901273	**5021294**	477
6286232	**5021296**	477
5381976	**5021308**	477
5067474	**5021332**	477
5382034	**5021480**	478
5382096	**5021502**	478
6282425	**5021640**	478
5902058	**5021642**	478
5680574	**5021644**	478
5680581	**5021647**	478
6033768	**5021652**	478
5836209	**5021654**	478
5938668	**5021656**	478
5382331	**5021804**	476
	€/100	
5382690	**5025206**	499
5383055	**5028035**	499
5383116	**5028043**	499
5383413	**5030021**	499
5383659	**5030234**	499
5383710	**5030242**	499
5383833	**5032032**	498
5383895	**5032040**	498
5383956	**5032237**	498
5384014	**5032245**	498
5384137	**5032539**	498
5384199	**5032547**	498
5384434	**5033039**	499
5433750	**5033209**	498
5384557	**5038014**	468
5384618	**5038030**	468
5384670	**5038057**	468
5384731	**5038073**	468
5384793	**5038081**	468
5384854	**5038111**	468
5384915	**5038138**	468

GTIN	Rendelési	Oldal
	€/100	
5384977	**5038154**	468
5385219	**5040035**	468
5385271	**5040051**	468
5385332	**5040078**	468
5385394	**5040094**	468
5385455	**5040116**	468
5385516	**5040132**	468
5385578	**5040159**	468
5385936	**5040507**	468
5385998	**5043018**	470
5386056	**5043107**	470
5386117	**5050030**	469
5386179	**5050057**	469
5386230	**5050073**	469
5386292	**5050081**	469
5386353	**5050111**	469
5386414	**5050138**	469
5386476	**5050154**	469
5386537	**5050170**	469
5386599	**5050197**	469
5386650	**5051509**	469
5386834	**5052076**	469
5386896	**5052092**	469
5386957	**5052114**	469
5387015	**5052130**	469
5387077	**5052157**	469
5387190	**5052181**	469
5388517	**5057507**	467
5388579	**5057515**	467
5388630	**5057523**	467
5388692	**5057558**	467
5699651	**5057599**	593
	€/100 m	
5805458	**5057922**	467
	€/100	
5805519	**5057930**	467
5388876	**5059356**	500
5389057	**5059496**	500
5389231	**5064015**	471
5668565	**5064017**	471
	€/db	
5915973	**5080053**	373
5916277	**5080061**	375
5916031	**5080150**	374
6415748	**5081001**	369
6415755	**5081003**	370
6415762	**5081005**	371
6034352	**5081690**	330
6046478	**5081692**	331
6087723	**5081694**	332
6427444	**5081698**	329
5614364	**5081800**	362
6415656	**5081975**	335
6415663	**5081977**	336
6415670	**5081982**	337
6415687	**5081984**	338
6415694	**5081990**	363
5685333	**5082382**	367
6415717	**5082430**	364
6415724	**5082432**	365
6415731	**5082434**	366
5022978	**5083400**	360
5525134	**5084008**	344
5525196	**5084012**	344
5525257	**5084016**	344
5525318	**5084020**	341
5525370	**5084024**	342
5525431	**5084028**	343
5525493	**5084032**	344
5525554	**5084036**	344
5525615	**5084040**	345
5110750	**5084048**	345

GTIN	Rendelési	Oldal
	€/db	
6190263	**5088566**	308
6329854	**5088568**	309
6037438	**5088576**	302
6037476	**5088579**	303
6410811	**5088580**	310
6410873	**5088581**	311
6037483	**5088582**	304
6037490	**5088585**	305
6423170	**5088591**	306
6423187	**5088593**	307
5981169	**5088632**	318
5981176	**5088635**	316
6422654	**5088640**	315
5780700	**5088650**	319
5780717	**5088651**	313
6148561	**5088654**	314
5981183	**5088660**	317
5531012	**5089200**	102
5531074	**5089212**	105
5237341	**5089650**	251
5299400	**5089652**	251
5759782	**5089748**	163
5405528	**5089754**	166
5806813	**5089755**	168
5405535	**5089756**	167
5816614	**5089757**	169
5405542	**5089761**	164
5405559	**5089763**	165
5405566	**5089768**	172
5405573	**5089770**	170
5405580	**5089775**	173
5405597	**5089777**	171
	€/csom.e.	
5461111	**5091322**	443
5461296	**5091438**	442
5461470	**5091527**	443
	€/db	
5461654	**5091683**	443
5896111	**5091691**	443
6465644	**5091722**	444
6426690	**5092441**	277
5080886	**5092451**	274
5247098	**5092460**	275
5475804	**5092466**	274
5613596	**5092472**	276
6439034	**5092478**	260
6035441	**5092480**	259
6035496	**5092482**	259
5314837	**5092604**	273
5952817	**5092701**	272
5035053	**5092800**	266
5035114	**5092808**	267
5047223	**5092812**	270
5035176	**5092816**	268
5035237	**5092824**	269
5047254	**5092828**	271
5390671	**5093015**	348
5390732	**5093023**	347
5030881	**5093171**	356
5390978	**5093236**	350
5391036	**5093252**	349
5391098	**5093260**	351
5087250	**5093270**	355
5022619	**5093272**	358
5022732	**5093275**	357
5867050	**5093277**	359
5246268	**5093378**	246
5076551	**5093380**	247
6098583	**5093382**	250
5126041	**5093384**	248
5299448	**5093391**	249
5158103	**5093400**	256
5012825	**5093402**	256
5012832	**5093404**	256
5004660	**5093406**	256
5382799	**5093418**	254
6398638	**5093440**	124
6398652	**5093442**	126
6398645	**5093446**	125
6398669	**5093448**	127
6398676	**5093452**	128

Jegyzetek

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

GTIN	Rendelési	Oldal
	€/db	
6398683	**5093454**	130
6398690	**5093460**	129
6398706	**5093462**	131
6412952	**5093500**	132
6412969	**5093502**	133
6153718	**5093505**	160
6159598	**5093508**	160
6334674	**5093509**	160
6334681	**5093510**	161
6159604	**5093511**	134
6159628	**5093513**	136
6159642	**5093516**	135
6159659	**5093518**	137
6159666	**5093522**	138
6159680	**5093524**	142
6159697	**5093526**	140
6159703	**5093531**	139
6159710	**5093533**	141
6398447	**5093540**	144
6398461	**5093542**	146
6398454	**5093546**	145
6398508	**5093548**	147
6398515	**5093552**	148
6398522	**5093554**	150
6398539	**5093560**	149
6398546	**5093562**	151
6398553	**5093572**	152
6398577	**5093574**	154
6398560	**5093578**	153
6398584	**5093580**	155
6398591	**5093584**	156
6398607	**5093586**	158
6398614	**5093590**	157
6398621	**5093592**	159
6423217	**5093594**	174
6423224	**5093596**	175
5478546	**5093623**	294
5709022	**5093625**	295
5708841	**5093726**	320
5962243	**5093988**	353
5805991	**5093996**	352
6463831	**5093998**	354
5648482	**5094574**	301
5709084	**5094576**	299
5708872	**5094605**	298
5478621	**5094608**	300
5363903	**5094920**	252
5363934	**5094924**	255
5363941	**5094931**	253
6159727	**5095141**	182
6159741	**5095142**	184
6159758	**5095151**	186
6159772	**5095152**	188
6159789	**5095153**	189
6159802	**5095161**	194
6159819	**5095162**	196
6159826	**5095163**	198
6159833	**5095164**	200
6159840	**5095171**	208
6159864	**5095173**	210
6159888	**5095191**	216
6159895	**5095192**	218
6159901	**5095193**	220
6159932	**5095194**	224
6159949	**5095201**	226
6159956	**5095211**	227
6159963	**5095212**	228
6160006	**5095213**	230
6160013	**5095214**	232
6160020	**5095221**	183
6160051	**5095231**	187
6160075	**5095232**	190
6163847	**5095233**	192
6161140	**5095251**	202
6161324	**5095252**	204
6161331	**5095253**	206
6161379	**5095261**	212
6161638	**5095263**	214
6161706	**5095271**	217
6161829	**5095273**	222
6162000	**5095281**	195
6162185	**5095282**	197
6162338	**5095283**	199

GTIN	Rendelési	Oldal
	€/db	
6162819	**5095284**	201
6162826	**5095291**	209
6162833	**5095293**	211
6162840	**5095302**	219
6162888	**5095303**	221
6162895	**5095304**	225
6162901	**5095312**	229
6162949	**5095313**	231
6162956	**5095314**	233
6163007	**5095321**	193
6162963	**5095322**	191
6163014	**5095331**	203
6163243	**5095332**	205
6163427	**5095333**	207
6163489	**5095341**	213
6163496	**5095343**	215
6163502	**5095353**	223
6163533	**5095360**	236
6163540	**5095362**	236
6163557	**5095364**	236
6163595	**5095366**	237
6163601	**5095368**	238
6163618	**5095370**	238
6163625	**5095372**	238
6423194	**5095381**	234
6423200	**5095383**	235
6329694	**5095600**	239
6337620	**5095609**	161
5648499	**5096646**	322
5299455	**5096647**	322
5813484	**5096693**	257
5616375	**5096695**	257
5425182	**5096786**	442
5921738	**5096812**	442
5480730	**5096820**	111
5544517	**5096822**	111
5051428	**5096825**	111
5051473	**5096827**	111
5288282	**5096835**	97
5288299	**5096836**	95
5480792	**5096839**	112
5966388	**5096847**	109
5541158	**5096849**	98
5051411	**5096851**	110
5051466	**5096852**	99
5966449	**5096863**	108
5541394	**5096865**	100
5362029	**5096874**	104
5362036	**5096875**	103
5077046	**5096876**	107
5077077	**5096877**	96
5077084	**5096878**	106
5077091	**5096879**	94
5531135	**5096884**	112
5531197	**5096886**	112
5509899	**5096970**	112
5990116	**5096974**	115
5995012	**5096976**	116
5995029	**5096990**	117
5995036	**5096992**	117
5995043	**5096994**	117
5708896	**5097065**	320
5478683	**5097447**	296
5709121	**5097448**	297
5578116	**5097453**	280
5736561	**5097454**	383
5578123	**5097607**	281
5578130	**5097615**	282
5578147	**5097623**	283
5578154	**5097631**	284
5578161	**5097650**	285
5578185	**5097820**	286
5812258	**5097822**	385
5578215	**5097858**	287
5578260	**5097939**	288
5578277	**5097976**	389
5683339	**5098380**	431
5683346	**5098382**	432
5683384	**5098390**	433
5683391	**5098392**	434
5406839	**5098404**	409
5406846	**5098407**	410

GTIN	Rendelési	Oldal
	€/db	
5406853	**5098411**	411
5848516	**5098412**	427
5625124	**5098413**	418
5787372	**5098415**	419
5773610	**5098419**	420
5406860	**5098422**	412
5787389	**5098425**	421
5406877	**5098427**	413
5406884	**5098431**	414
5848523	**5098432**	428
5625131	**5098433**	422
5406891	**5098442**	415
5406907	**5098446**	416
5406914	**5098450**	417
5848530	**5098452**	429
5410461	**5098470**	423
5813521	**5098475**	423
5578284	**5098492**	392
5578291	**5098506**	393
5578307	**5098514**	394
5578314	**5098522**	395
5578338	**5098557**	396
5578345	**5098571**	390
5578352	**5098575**	391
5578369	**5098600**	398
5578376	**5098603**	399
5578383	**5098611**	400
5578390	**5098630**	401
5578406	**5098638**	402
5578413	**5098646**	403
5578420	**5098727**	397
5578444	**5098808**	405
5578451	**5098816**	406
5578512	**5098859**	407
5578529	**5098867**	404
5708902	**5099611**	320
5708933	**5099708**	321
5397458	**5099803**	439
	€/100	
5399797	**5102057**	562
5399858	**5102073**	562
5399919	**5102081**	562
5399971	**5102111**	562
5400035	**5102138**	562
5400097	**5102154**	562
5400158	**5102197**	562
5400219	**5102219**	562
5400271	**5102235**	562
5400332	**5102251**	562
5400394	**5102278**	562
	€/db	
6089505	**5106002**	569
6089512	**5106003**	569
5900375	**5106133**	569
5900436	**5106141**	569
	€/100	
5401599	**5201101**	515
5904335	**5202213**	531
5402138	**5202248**	531
6379965	**5202510**	523
5403036	**5202515**	523
5902294	**5202566**	523
5894124	**5202568**	523
5894223	**5202569**	527
5902232	**5202590**	523
5403814	**5202833**	522
5784920	**5202836**	522
5902171	**5202868**	522
5038269	**5203015**	522
5784968	**5203018**	522
5289746	**5203023**	522
5404651	**5207258**	533
5110392	**5207266**	534
5404774	**5207339**	532
5735762	**5207342**	532
5404835	**5207347**	532
5069546	**5207371**	532
5404897	**5207444**	533

GTIN	Rendelési	Oldal
	€/100	
5009726	**5207451**	534
5404958	**5207460**	533
5405016	**5207487**	533
5904991	**5207746**	533
5905059	**5207754**	533
5905110	**5207762**	533
5904878	**5207800**	532
5904939	**5207819**	532
5336433	**5207851**	533
5334811	**5207878**	533
5915836	**5207901**	533
5405252	**5208017**	537
5903673	**5215277**	531
5903796	**5215307**	531
5811879	**5215374**	526
5811930	**5215382**	526
5407171	**5215439**	526
5812111	**5215471**	526
5902591	**5215544**	524
5407294	**5215552**	524
5784982	**5215555**	524
5812234	**5215579**	524
5785019	**5215582**	524
5812296	**5215587**	524
5812357	**5215595**	524
5812418	**5215609**	524
5407355	**5215625**	525
5812531	**5215668**	525
5812593	**5215749**	525
5902416	**5215838**	526
5902478	**5215854**	526
5531791	**5215875**	525
5531852	**5215879**	525
5902652	**5216184**	524
5902539	**5216192**	524
5813019	**5216206**	524
5813071	**5216214**	524
5813132	**5216257**	524
5813255	**5216818**	531
5407959	**5217075**	531
5904274	**5218314**	530
5408734	**5218675**	528
6456239	**5218676**	528
6127481	**5218677**	528
5408796	**5218683**	528
5408857	**5218691**	528
6409990	**5218692**	528
6127443	**5218693**	528
5904519	**5218748**	528
5814634	**5218756**	528
5408918	**5218810**	530
5408970	**5218829**	530
5409038	**5218861**	529
	€/db	
5674580	**5218882**	529
	€/100	
5623052	**5218885**	529
5462972	**5218888**	528
5409090	**5218926**	559
5952213	**5218977**	529
5625889	**5218997**	529
6388196	**5218999**	529
5409458	**5223075**	536
5409519	**5223105**	536
5409632	**5223156**	536
5409755	**5223202**	536
5409939	**5223601**	536
5410416	**5226570**	536
5410539	**5227070**	536
5410591	**5227089**	536
5410652	**5227100**	536
5410713	**5227151**	536
5410836	**5228026**	537
5410959	**5228123**	537
5411017	**5228131**	537
5851011	**5228134**	537

GTIN	Rendelési	Oldal
	€/100	
5411079	**5228220**	539
5411192	**5228328**	537
5411499	**5229162**	535
5411550	**5229367**	535
5411611	**5229383**	535
5411673	**5229464**	536
5411734	**5229480**	536
5411970	**5229553**	535
5412151	**5229839**	535
5412212	**5229960**	534
5840886	**5229961**	535
5446231	**5230217**	534
5629535	**5230322**	534
5629474	**5230365**	535
5739999	**5230446**	498
5740056	**5230462**	498
5959601	**5230527**	540
	€/db	
5412571	**5240034**	438
5412632	**5240050**	439
5412694	**5240069**	438
5412755	**5240077**	438
5412816	**5240085**	438
5412991	**5240220**	438
5413059	**5240239**	438
5413110	**5240247**	438
5413172	**5240255**	438
5413233	**5240301**	438
5413295	**5240328**	438
5413356	**5240336**	438
	€/100	
5415695	**5304008**	543
5415879	**5304105**	543
5858034	**5304107**	543
5415930	**5304113**	543
5817512	**5304164**	544
5817574	**5304172**	544
5892809	**5304176**	461
5416050	**5304202**	543
5892847	**5304270**	465
5416234	**5304318**	544
5416357	**5304407**	551
5416418	**5304504**	551
5503057	**5304520**	552
5416470	**5304601**	545
5817758	**5304660**	545
5416951	**5304970**	545
5417071	**5304997**	496
5417316	**5311039**	547
5417378	**5311101**	547
5417439	**5311152**	547
5417491	**5311209**	547
5417552	**5311268**	547
6466283	**5311404**	541
6416912	**5311407**	542
5816584	**5311410**	542
5816591	**5311417**	542
5417675	**5311500**	541
5737063	**5311503**	469
5417736	**5311519**	541
5417798	**5311527**	542
5835394	**5311530**	460
5417859	**5311535**	542
5417910	**5311551**	465
5835349	**5311554**	460
5693789	**5311573**	470
5466192	**5311585**	470
5925446	**5311590**	465
5451990	**5311705**	541
5452058	**5311713**	541
5417972	**5312035**	549
5418030	**5312132**	549
5418092	**5312310**	491
5700869	**5312318**	491
5418153	**5312345**	492
5893103	**5312346**	492
5418214	**5312418**	491
5418276	**5312442**	492
6466306	**5312582**	491

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

GTIN	Rendelési	Oldal
	€/100	
5418337	**5312604**	491
5418399	**5312655**	492
5893141	**5312656**	493
6454563	**5312657**	493
5418573	**5312809**	492
5418696	**5312906**	493
5418757	**5312922**	493
5700876	**5312925**	493
6466290	**5313013**	494
5740537	**5313015**	494
5740476	**5313023**	494
5543015	**5313031**	494
5237372	**5313058**	494
5806530	**5313066**	494
5418993	**5314038**	549
5419112	**5314135**	549
5419174	**5314518**	489
5419235	**5314534**	489
5419297	**5314615**	490
5893097	**5314616**	490
5419358	**5314623**	490
5419471	**5314658**	490
5893080	**5314659**	490
5419532	**5314666**	490
5925873	**5314720**	490
5419716	**5315506**	546
5740414	**5315514**	495
5740353	**5315522**	495
5237198	**5315557**	495
5419778	**5315654**	546
5419839	**5315700**	546
5419891	**5316014**	556
5419952	**5316154**	556
5818359	**5316170**	557
5420019	**5316219**	556
5420071	**5316251**	556
5420132	**5316308**	556
5420194	**5316324**	556
5433682	**5316450**	555
5433729	**5316459**	555
5433736	**5316468**	555
5420316	**5316510**	557
5420378	**5316553**	557
5420439	**5317010**	552
5420491	**5317053**	552
5420552	**5317207**	553
5893158	**5317208**	553
5420613	**5317223**	554
5420675	**5317258**	553
5420736	**5317274**	554
5420798	**5317401**	553
5420859	**5317428**	554
5420910	**5317452**	554
5420972	**5317479**	555
5850861	**5317481**	553
5421030	**5318084**	552
5421092	**5318149**	552
5421276	**5320011**	558
5421337	**5320054**	558
5421511	**5320690**	559
5421573	**5320704**	559
6127504	**5320707**	559
5421634	**5320712**	560
5421870	**5325307**	557
5421931	**5325315**	557
5422419	**5326303**	558
5422471	**5326311**	559
5422532	**5326338**	559
5453611	**5328209**	546
5453673	**5328284**	546
5423195	**5329078**	546
5885573	**5331008**	560
5423379	**5331013**	560

GTIN	Rendelési	Oldal
	€/100	
5885580	**5331017**	560
5423430	**5331501**	560
5629115	**5334934**	496
5959663	**5334942**	496
5890058	**5335140**	563
5890119	**5335167**	563
5423614	**5335205**	563
5423676	**5335256**	563
5424215	**5336007**	563
5424277	**5336023**	564
5424338	**5336058**	564
5424390	**5336074**	564
5424451	**5336090**	564
5424635	**5336309**	564
5424758	**5336341**	564
5424819	**5336376**	565
5424871	**5336457**	565
5424932	**5336503**	565
5424994	**5340012**	565
5425595	**5350085**	561
5425656	**5350093**	561
5425717	**5350107**	561
5425779	**5350115**	561
5425830	**5350123**	561
5426257	**5350689**	561
5426370	**5350700**	561
5426431	**5350719**	561
5426493	**5350727**	561
5426790	**5350867**	560
5426851	**5350883**	561
5426912	**5350905**	560
5426974	**5351057**	561
5427032	**5351073**	561
5427094	**5351251**	562
5427155	**5351286**	562
5890652	**5351359**	562
5890713	**5351375**	562
5427216	**5351456**	562
5427278	**5351472**	562
5427575	**5400155**	486
5629054	**5400627**	486
	€/db	
6219339	**5400810**	520
6219346	**5400812**	520
6219353	**5400814**	520
6219360	**5400817**	520
	€/100	
5901334	**5401771**	513
5427810	**5401801**	513
5427872	**5401836**	513
5898399	**5401852**	513
5902119	**5401879**	513
5034810	**5401970**	509
5105619	**5401980**	509
5107774	**5401983**	509
5108672	**5401986**	509
5108733	**5401989**	509
5045359	**5401993**	509
5050803	**5401995**	509
5428053	**5402107**	514
5428176	**5402158**	514
5428411	**5402808**	513
5428473	**5402859**	513
	€/db	
5674733	**5402864**	516
5674740	**5402866**	516
5674757	**5402868**	516
5674764	**5402870**	516
5674795	**5402872**	516
5674801	**5402874**	516
5674818	**5402876**	516
5674825	**5402878**	516
5674856	**5402880**	516
	€/100	
5428534	**5402891**	513
6389766	**5402958**	513

GTIN	Rendelési	Oldal
	€/db	
6098613	**5403098**	512
6098620	**5403099**	512
	€/100	
5738428	**5403100**	512
	€/db	
6095452	**5403101**	512
6095469	**5403102**	512
	€/100	
5070054	**5403103**	511
5070061	**5403110**	511
5070078	**5403117**	511
5070085	**5403124**	511
5548713	**5403200**	510
5110637	**5403205**	510
5548775	**5403219**	511
5548898	**5403227**	510
5548959	**5403235**	511
5926320	**5403238**	518
	€/db	
5034872	**5403308**	509
5034933	**5403324**	509
5613572	**5403330**	514
5813903	**5403333**	514
5670735	**5403335**	514
	€/100	
5428657	**5405068**	509
	€/db	
5428718	**5405769**	514
	€/100 m	
5888123	**5407995**	586
5888154	**5407997**	586
5674573	**5408002**	586
5674627	**5408004**	586
5854265	**5408006**	586
	€/db	
6095346	**5408013**	586
5674689	**5408022**	586
5864172	**5408024**	591
5674696	**5408026**	593
5674702	**5408028**	593
5871569	**5408031**	590
5674719	**5408036**	587
5674863	**5408043**	589
5674870	**5408047**	588
5674887	**5408049**	589
5674726	**5408052**	588
5699668	**5408056**	587
5813774	**5408058**	597
	€/100	
5813781	**5408060**	597
	€/db	
5872696	**5408064**	587
5872702	**5408066**	588
5872740	**5408068**	588
5872757	**5408072**	589
5872764	**5408074**	588
	€/100	
5674924	**5408101**	581
	€/db	
5690733	**5408105**	579
5613206	**5408107**	579
5613213	**5408108**	579
5613220	**5408109**	579
5636731	**5408148**	579
5681496	**5408156**	580
5613237	**5408158**	580
5895817	**5408245**	580
5895879	**5408296**	580
5613251	**5408298**	580
5674474	**5408350**	580
5613268	**5408352**	580
5674412	**5408393**	580
5613275	**5408395**	580
5674351	**5408458**	584
5674290	**5408504**	581
5613299	**5408557**	581
5613312	**5408630**	581
5673811	**5408687**	580
5613305	**5408689**	580
5673750	**5408733**	584
6036226	**5408800**	584
5542773	**5408806**	584

GTIN	Rendelési	Oldal
	€/db	
5542834	**5408814**	584
5770497	**5408820**	584
5004608	**5408849**	584
5009733	**5408852**	584
6219391	**5408868**	595
6219407	**5408870**	595
6219414	**5408888**	590
6219421	**5408890**	590
6219452	**5408902**	590
6219469	**5408905**	517
6219476	**5408910**	518
6034314	**5408914**	519
5859550	**5408930**	590
5859567	**5408932**	590
5871613	**5408934**	595
5871620	**5408936**	595
5871668	**5408938**	590
5871675	**5408940**	590
5670056	**5408942**	517
5785330	**5408943**	517
5670063	**5408946**	517
5785347	**5408947**	517
5670070	**5408950**	518
5670087	**5408952**	518
5670094	**5408954**	518
5849360	**5408955**	519
5670100	**5408956**	519
5849391	**5408957**	519
5670117	**5408958**	519
5849407	**5408959**	519
5670124	**5408960**	519
5670131	**5408964**	519
5802433	**5408966**	517
5802440	**5408967**	517
5670148	**5408968**	517
5674931	**5408969**	517
5674948	**5408971**	517
5674979	**5408972**	517
5674986	**5408973**	517
5613329	**5408976**	579
5613336	**5408978**	579
5613343	**5408980**	579
5613350	**5408982**	579
5613367	**5408984**	582
5613374	**5408986**	582
5613381	**5408988**	583
5613411	**5408990**	583
5613428	**5408992**	583
5613435	**5408994**	583
5613442	**5408996**	583
	€/100	
5428893	**5410096**	539
5429616	**5412609**	538
5446415	**5412633**	538
5752356	**5412803**	539
5752295	**5412811**	539
5429678	**5416566**	565
	€/db	
5900498	**5420008**	496
5629290	**5420016**	496
	€/100	
5751571	**5420504**	486
5331575	**5420539**	486
5430094	**5424100**	513
5430216	**5424151**	486
5430339	**5424208**	486
	€/db	
5901457	**5430011**	486
5901570	**5430062**	486
	€/100	
5430575	**5430151**	487
	€/db	
6117611	**6117465**	279
6117673	**6117473**	278
	€/100	
6049080	**6404006**	471
6049202	**6404014**	471

Típus	GTIN	Rendelési	Oldal
		€/db	
101 16-1500	5613213	5408108	579
101 16-3000	5613220	5408109	579
101 16-750	5613206	5408107	579
101 20-3000	5690733	5408105	579
101 20-6000	5636731	5408148	579
101 3B-4000	5674733	5402864	516
101 3B-4500	5674740	5402866	516
101 3B-5000	5674757	5402868	516
101 3B-5500	5674764	5402870	516
101 3B-6000	5674795	5402872	516
101 3B-6500	5674801	5402874	516
101 3B-7000	5674818	5402876	516
101 3B-7500	5674825	5402878	516
101 3B-8000	5674856	5402880	516
101 3-ES-16	5613329	5408976	579
		€/100	
101 A-1500	5427575	5400155	486
101 A-1500	5427575	5400155	510
101 A-1500	5427575	5400155	567
		€/db	
101 A-16	5613268	5408352	580
		€/100	
101 A-CU	5629054	5400627	486
101 A-CU	5629054	5400627	510
101 A-CU	5629054	5400627	567
101 A-L100	5428411	5402808	513
101 A-L150	5428473	5402859	513
101 ALU-1000	5901334	5401771	513
101 ALU-1500	5427810	5401801	513
101 ALU-2000	5427872	5401836	513
101 ALU-2500	5898399	5401852	513
101 ALU-3000	5902119	5401879	513
		€/db	
101 A-M16	5674474	5408350	580
		€/100	
101 B2-16 M16	6389766	5402958	513
101 B2-16 M16	6389766	5402958	581
		€/db	
101 BB-16	5613381	5408988	583
101 BP-16	5613367	5408984	582
		€/100	
101 F1000	5430094	5424100	513
101 F1500	5430216	5424151	486
101 F1500	5430216	5424151	567
101 F1500	5430216	5424151	513
		€/db	
101 F-16	5613428	5408992	583
		€/100	
101 F2000	5430339	5424208	486
101 F2000	5430339	5424208	567
101 F2000	5430339	5424208	513
		€/db	
101 FS-16	5613343	5408980	579
		€/100	
101 G1000	5428053	5402107	514
101 G1500	5428176	5402158	514
		€/db	
101 HV-16	5613411	5408990	583
101 IAB	5673750	5408733	584
101 IAG	5674290	5408504	581
101 IDK	5895817	5408245	580
101 IES	5674412	5408393	580
101 IES-16	5613275	5408395	580
101 IGL-16	5613312	5408630	581
101 IK	5895879	5408296	580
101 IK-16	5613251	5408298	580
101 ISP M10	5674351	5408458	584
101 IT	5681496	5408156	580
101 IT-16	5613237	5408158	580
101 IV-16	5613299	5408557	581
101 IW-M10	5673811	5408687	580
		€/100	
101 J1000	5034810	5401970	509
		€/db	
101 MA-16	5613442	5408996	583
101 R-16	5613435	5408994	583
		€/100	
101 RH-16	5674924	5408101	581
101 ST	5428534	5402891	513
101 ST	5428534	5402891	581
101 VL1500	5105619	5401980	509
101 VL2000	5107774	5401983	509
101 VL2500	5108672	5401986	509
101 VL3000	5108733	5401989	509
101 VL3500	5045359	5401993	509

Típus	GTIN	Rendelési	Oldal
		€/100	
101 VL4000	5050803	5401995	509
		€/db	
101 VRS-16	5613350	5408982	579
101 VS-16	5613336	5408978	579
101 W-16	5613305	5408689	580
101 WG-16	5613374	5408986	582
		€/100	
108 B DIN	5429678	5416566	565
112 DIN-100	5428893	5410096	539
113 8-10	5446231	5230217	534
113 B-HD-16	5752295	5412811	539
113 B-MS-HD 8-10	5629474	5230365	535
113 BZ-FL	5739999	5230446	498
113 B-Z-HD	5629535	5230322	534
113 B-Z-HD	5752356	5412803	539
113 B-Z-HD-FL	5740056	5230462	498
113 Z-16	5429616	5412609	538
113 Z-20	5959601	5230527	540
113 Z-20	5959601	5230527	583
113 Z8-10	5412212	5229960	534
113 Z-K 8-10	5840886	5229961	535
113 ZN-16	5446415	5412633	538
120 A	5428657	5405068	509
		€/db	
128 F	5428718	5405769	514
		€/100	
132 CU	5902171	5202868	522
132 GB-M8	5894124	5202568	523
132 K-CU	5902232	5202590	523
132 K-VA	5403036	5202515	523
132 N-DK	5902294	5202566	523
132 P VA	6379965	5202510	523
132 U	5038269	5203015	522
132 U 35	5784968	5203018	522
132 U-CU	5289746	5203023	522
132 VA	5403814	5202833	522
132 VA 35	5784920	5202836	522
133 A	5402138	5202248	531
133 NB	5904335	5202213	531
156 16	5411079	5228220	539
156 8-10	5410836	5228026	537
156 FL	5411192	5228328	537
156 K8-10 CU	5411017	5228131	537
156 K8-10 ST	5410959	5228123	537
156 K8-10 VA	5851011	5228134	537
157 EK-CU	5902478	5215854	526
157 EK-VA	5902416	5215838	526
157 F-CU 230	5902539	5216192	524
157 F-CU 280	5813019	5216206	524
157 F-CU 410	5813132	5216257	524
157 FK-CU 230	5902652	5216184	524
157 FK-CU 280	5813071	5216214	524
157 FK-VA 230	5902591	5215544	524
157 FK-VA 280	5812296	5215587	524
157 FK-VA 410	5812418	5215609	524
157 F-VA 230	5407294	5215552	524
157 F-VA 230 35	5784982	5215555	524
157 F-VA 280	5812234	5215579	524
157 F-VA 280 35	5785019	5215582	524
157 F-VA 410	5812357	5215595	524
157 FX-AL	5531791	5215875	525
157 FX-CU	5531852	5215879	525
157 GB-M8	5894223	5202569	527
157 I-CU	5812593	5215749	525
157 IK-VA	5812531	5215668	525
157 I-VA	5407355	5215625	525
157 L-CU	5812111	5215471	526
157 LK-CU	5811930	5215382	526
157 LK-VA	5811879	5215374	526
157 L-VA	5407171	5215439	526
157 NB-VA	5903673	5215277	531
157 ND-VA	5903796	5215307	531
159 K-VA	5813255	5216818	531
159 VA-V	5407959	5217075	531

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Típus	GTIN	Rendelési	Oldal
		€/100	
163 100 CU	5409939	5223601	536
163 100 FT	5409519	5223105	536
163 150 FT	5409632	5223156	536
163 200 FT	5409755	5223202	536
163 70 FT	5409458	5223075	536
165 B 100	5408970	5218829	530
165 B 60	5408918	5218810	530
165 KR	5409038	5218861	529
165 KRB SO	5952213	5218977	529
165 KRB-I	5462972	5218888	528
165 MBG HFL	5623052	5218885	529
		€/db	
165 MBG UH	5674580	5218882	529
165 MBG UH	5674580	5218882	588
		€/100	
165 MBG-10	5408734	5218675	528
165 MBG-10 200	5814634	5218756	528
165 MBG-10 FO	6456239	5218676	528
165 MBG-10 GR	6127481	5218677	528
165 MBG-8	5408857	5218691	528
165 MBG-8 200	5904519	5218748	528
165 MBG-8 FO	6409990	5218692	528
165 MBG-8 GR	6127443	5218693	528
165 NBK 55	5904274	5218314	530
165 OBG-8	5408796	5218683	528
165 R-8-10	5625889	5218997	529
165 R-8-10 OBG	6388196	5218999	529
166 LS 70	5410416	5226570	536
168 8-10 M6	5411499	5229162	535
168 DIN 30	5411734	5229480	536
168 DIN-K-M8	5412151	5229839	535
168 DIN-K-M8	5411611	5229383	535
168 FL30-M6	5411673	5229464	536
168 FL40-M8	5411970	5229553	535
168 ZN-M6	5411550	5229367	535
172 AR	5409090	5218926	559
176 A 100	5410652	5227100	536
176 A 150	5410713	5227151	536
176 A 65	5410539	5227070	536
176 A 80	5410591	5227089	536
177 20 CU	5904991	5207746	533
177 20 KL	5009726	5207451	534
177 20 M8	5404897	5207444	533
177 20 VA B-HD	5915836	5207901	533
177 20 VA M6	5404774	5207339	532
177 20 VA M8	5404835	5207347	532
177 20 VA-VK M6	5904878	5207800	532
177 20 VA-VK M8	5904939	5207819	532
177 30 CU	5905059	5207754	533
177 30 M8	5404958	5207460	533
177 35 VA M6	5735762	5207342	532
177 55 CU	5905110	5207762	533
177 55 M8	5405016	5207487	533
177 B-HD20	5336433	5207851	533
177 B-HD30	5334811	5207878	533
177 U	5069546	5207371	532
		€/db	
1801 AH	5378617	5015707	452
1801 KL1	5378730	5015723	452
1801 KL2	5378976	5015804	452
1801 KL3	5379034	5015812	452
1801 RK25	5378853	5015758	451
1801 RK30	5378792	5015731	452
1801 RK40	5455837	5015774	452
1801 RK95	5378914	5015766	451
1801 SCH	5378679	5015715	452
1801 VDE	5378556	5015650	451
1802 10 CU	5002260	5015842	459
1802 10 CU	5002260	5015842	464
1802 10 VA	5002284	5015866	459
1802 10 VA	5002284	5015866	463
1802 12 CU	5699354	5015844	459
1802 12 CU	5699354	5015844	464
1802 14 CU	5699361	5015847	459
1802 14 CU	5699361	5015847	464
1802 20 CU	5699408	5015849	459
1802 20 CU	5699408	5015849	464

Típus	GTIN	Rendelési	Oldal
		€/db	
1802 5 CU	5002253	5015830	459
1802 5 CU	5002253	5015830	464
1802 5 VA	5002277	5015854	459
1802 5 VA	5002277	5015854	463
1802 6 CU	5699330	5015832	459
1802 6 CU	5699330	5015832	464
1802 8 CU	5699347	5015836	459
1802 8 CU	5699347	5015836	464
1802 AH 10	5033677	5015884	459
1802 AH 10	5033677	5015884	464
1802 AH 5	5033615	5015880	459
1802 AH 5	5033615	5015880	464
1802 KL	5033738	5015890	460
1802 KL	5033738	5015890	464
1804	5378495	5015553	454
1804 AP	5477839	5015557	455
1804 UP	5378433	5015545	455
1805 2 FT	5379096	5016029	460
1805 2 FT	5379096	5016029	497
1805 2 VA	5922216	5016096	460
1805 2 VA	5922216	5016096	497
1805 4 FT	5379157	5016037	460
1805 4 FT	5379157	5016037	497
1805 4 VA	5800354	5016118	460
1805 4 VA	5800354	5016118	497
1805 6 FT	5379218	5016045	460
1805 6 FT	5379218	5016045	497
1805 6 VA	5922278	5016126	460
1805 6 VA	5922278	5016126	497
1807	5379270	5016142	497
1808	5378075	5015014	454
1809	5378259	5015073	453
1809 30 AH	5800118	5015200	453
1809 A	5959427	5015111	457
1809 BG	5378372	5015502	454
1809 M	5378310	5015081	453
1809 NR	5931669	5015075	454
1809 UP	5378198	5015065	455
1810	5378136	5015057	457
1811	5377894	5014018	497
1811 L	5377955	5014026	497
1813 DIN	5378013	5014212	497
1813 KL	5901938	5014425	495
1814 FT	5105015	5014468	495
1814 FT D37	6391059	5014469	495
1814 ST	5105077	5014476	495
1814 ST D37	6391042	5014477	495
1816 F-1000X1000	5376996	5009235	487
1816 F-500X1000	5376934	5009227	487
		€/100	
1818	5377719	5012015	495
		€/db	
1819 20	5242710	3041204	483
1819 20BP	5242772	3041212	483
1819 25	5242833	3041255	483
1819 25BP	5242956	3041956	483
1820 20	5243137	3042200	484
1820 25	5243199	3042251	484
		€/100	
194	5404651	5207258	533
194 K	5110392	5207266	534
199 DIN	5405252	5208017	537
200 V4A-1500	5751571	5420504	486
200 V4A-1500	5751571	5420504	510
200 V4A-1500	5751571	5420504	567
200 V4A-2000	5331575	5420539	486
200 V4A-2000	5331575	5420539	510
200 V4A-2000	5331575	5420539	567

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Típus	GTIN	Rendelési	Oldal
		€/100	
204 KL-1500	5430575	5430151	487
204 KL-1500	5430575	5430151	568
		€/db	
204 KS-2000	5901457	5430011	486
204 KS-2000	5901457	5430011	567
204 KS-2500	5901570	5430062	486
204 KS-2500	5901570	5430062	567
205 B-M10 VA	5900498	5420008	496
205 B-M12 VA	5629290	5420016	496
		€/100	
2056N SAS 12 VA	5432432	1167014	471
2056N SAS 16 VA	5432494	1167022	471
2056N SAS 22 VA	5432555	1167030	471
2056N SAS 28 VA	5432616	1167049	471
2056N SAS 8 VA	5432371	1167006	471
		€/100 m	
2066 2M FS	5046578	1117033	471
2066 2M FT	5046516	1117025	471
		€/db	
213 1000 DIN	5373575	5003008	487
213 1500 DIN	5373636	5003016	487
213 1500 F	5374718	5003776	487
213 1500 M	5374053	5003261	487
213 2000 DIN	5373698	5003024	487
213 2000 F	5374770	5003784	487
213 2000 M	5374114	5003288	487
213 2500 DIN	5373759	5003032	487
213 2500 M	5374176	5003296	487
213 3000 DIN	5373810	5003040	487
213 3000 M	5374237	5003318	487
219 20 BP CU	6336340	5000500	482
219 20 BP FT	5371892	5000947	482
219 20 BP V4A	5740650	5000858	482
219 20 BP V4A	5371830	5000866	482
219 20 OMEX FT	5371298	5000017	482
219 20 OMEX FT	5371472	5000203	482
219 20 ST FT	5018049	5000742	481
219 20 ST FT	5814450	5000750	481
219 25 BP FT	5371953	5000955	482
219 25 OMEX FT	5371359	5000025	483
219 25 ST FT	5111047	5000769	481
		€/100	
223 DIN MS	5423676	5335256	563
223 DIN ZN	5423614	5335205	563
223 O DIN MS	5890119	5335167	563
223 O DIN ZN	5890058	5335140	563
226 8-10	5424215	5336007	563
226 CU	5424277	5336023	564
226 VA	5424338	5336058	564
226 ZV CU	5424451	5336090	564
226 ZV VA	5424390	5336074	564
233 8	5424635	5336309	564
233 A VA	5424871	5336457	565
233 A ZV	5424932	5336503	565
233 VA	5424758	5336341	564
233 ZV	5424819	5336376	565
237 N CU	5453673	5328284	546
237 N FT	5453611	5328209	546
239	5423195	5329078	546
244	5417316	5311039	547
245 8-10 CU	5417439	5311152	547
245 8-10 FT	5417378	5311101	547
247 8-10 CU	5417552	5311268	547
247 8-10 FT	5417491	5311209	547
249 6-10 CU	5816591	5311417	542
249 6-10 ST	5816584	5311410	542
249 6-8 CU	6416912	5311407	542
249 8-10 ALU	5417736	5311519	541
249 8-10 ALU-OT	5466192	5311585	470
249 8-10 ALU-OT	5466192	5311585	538
249 8-10 ALU-OT	5466192	5311585	557

Típus	GTIN	Rendelési	Oldal
		€/100	
249 8-10 CU	5417798	5311527	542
249 8-10 CU-OT	5835394	5311530	460
249 8-10 CU-OT	5835394	5311530	465
249 8-10 CU-OT	5835394	5311530	470
249 8-10 CU-OT	5835394	5311530	538
249 8-10 CU-OT	5835394	5311530	558
249 8-10 ST	5417675	5311500	541
249 8-10 ST-OT	5737063	5311503	469
249 8-10 ST-OT	5737063	5311503	538
249 8-10 ST-OT	5737063	5311503	557
249 8-10 V4A	6466283	5311404	541
249 8-10 VA	5417910	5311551	465
249 8-10 VA	5417910	5311551	541
249 8-10 VA-OT	5835349	5311554	460
249 8-10 VA-OT	5835349	5311554	464
249 8-10 VA-OT	5835349	5311554	470
249 8-10 VA-OT	5835349	5311554	538
249 8-10 VA-OT	5835349	5311554	558
249 8-10 ZV	5417859	5311535	542
249 8-10X16 VA	5925446	5311590	465
249 8-10X16 VA	5925446	5311590	543
249 B ALU	5452058	5311713	541
249 B ST	5451990	5311705	541
249 VA-OT	5693789	5311573	470
249 VA-OT	5693789	5311573	540
249 VA-OT	5693789	5311573	558
250	5418696	5312906	493
250	5418696	5312906	548
250 A	5237372	5313058	494
250 A-BO	5806530	5313066	494
250 A-FT	5740537	5313015	494
250 AS-FT	5543015	5313031	494
250 A-VA	5740476	5313023	494
250 V4A	5700876	5312925	493
250 V4A	5700876	5312925	548
250 VA	5418757	5312922	493
250 VA	5418757	5312922	548
		€/db	
2500 20	5243311	3043207	484
2500 25	5243373	3043258	484
		€/100	
251 8-10	5417972	5312035	549
251 CU	5418030	5312132	549
		€/db	
2510 20	5717492	3043312	484
		€/100	
252 8-10 CU	5418214	5312418	491
252 8-10 CU	5418214	5312418	550
252 8-10 FT	5418092	5312310	491
252 8-10 FT	5418092	5312310	550
252 8-10 V4A	5700869	5312318	491
252 8-10 V4A	5700869	5312318	550
252 8-10X16 CU	5418276	5312442	492
252 8-10X16 CU	5418276	5312442	551
252 8-10X16 FT	5418153	5312345	492
252 8-10X16 FT	5418153	5312345	551
252 8-10x16 V4A	5893103	5312346	492
252 8-10x16 V4A	5893103	5312346	551
252 8-10XFL30 FT	5418399	5312655	492
252 8-10XFL30 FT	5418399	5312655	548
252 8-10xFL30V4A	5893141	5312656	493
252 8-10xFL30V4A	5893141	5312656	548
252 GB 10x45	6454563	5312657	493
252 GB 10x45	6454563	5312657	494
		€/db	
2520 20	5243793	3043703	484
2520 25	5243854	3043754	484
		€/100	
253 10X16	5418573	5312809	492
253 10X16	5418573	5312809	550
253 8-10 V4A	6466306	5312582	491
253 8X8	5418337	5312604	491
253 8X8	5418337	5312604	549
		€/db	
2530 20	5243557	3043401	484
2530 25	5243618	3043452	484

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Típus	GTIN	Rendelési	Oldal
		€/db	
2531 20	5642312	3043908	485
2535 20	5453796	3043916	485
2535 25	5453970	3044912	485
2536 20	5643036	3044904	485
2536 25	5642978	3044831	485
		€/100	
254 DIN 8-10 CU	5419112	5314135	549
254 DIN 8-10 FT	5418993	5314038	549
255 30	5419174	5314518	489
255 A-FL30 FT	5419235	5314534	489
256 A-DIN 30 FT	5419471	5314658	490
256 A-DIN 30 V4A	5893080	5314659	490
256 A-DIN 30 VA	5925873	5314720	490
256 A-DIN 40 FT	5419532	5314666	490
256 DIN 30 FT	5419297	5314615	490
256 DIN 30 V4A	5893097	5314616	490
256 DIN 40 FT	5419358	5314623	490
259 8-10	5419716	5315506	546
259 A FT	5740414	5315514	495
259 A ST	5237198	5315557	495
259 A VA	5740353	5315522	495
260 8	5419839	5315700	546
260 8-10 MS	5419778	5315654	546
262	5419891	5316014	556
262 A-DIN CU	5420071	5316251	556
262 A-DIN FT	5420019	5316219	556
262 CU	5419952	5316154	556
262 ZM	5818359	5316170	557
264	5420316	5316510	557
264 CU	5420378	5316553	557
267	5420132	5316308	556
267 VA	5420194	5316324	556
269 8-10	5420439	5317010	552
269 MS	5420491	5317053	552
270 8-10 CU	5420675	5317258	553
270 8-10 FT	5420552	5317207	553
270 8-10 VA	5893158	5317208	553
271 8-10	5420798	5317401	553
271 8-10 VA	5850861	5317481	553
271 CU	5420910	5317452	554
		€/db	
2710 20	5372370	5001218	488
2710 25	5372431	5001226	488
		€/100	
272 14	5421092	5318149	552
272 8	5421030	5318084	552
273 8-10	5420613	5317223	554
273 CU	5420736	5317274	554
		€/db	
2730 20 FT	5372554	5001404	488
2730 20 VA	5635475	5001366	488
2730 25 FT	5372615	5001412	488
		€/100	
274 8-10	5420859	5317428	554
274 CU	5420972	5317479	555
		€/db	
2745 20 MS	5372851	5001560	489
2745 20 MS	5372851	5001560	565
2760 20 FT	5372912	5001641	488
2760 20 V4A	5862697	5001633	489
2760 20 VA	5635239	5001617	489
2760 25 FT	5372974	5001668	488

Típus	GTIN	Rendelési	Oldal
		€/db	
2760 25 V4A	5901259	5001672	489
2760 8	5721123	5001612	494
		€/100	
2760 8-10 V4A	6466290	5313013	494
		€/db	
2760 B-20 FT	5754879	5001749	488
2760 B-20 VA	5752653	5001625	489
		€/100	
280 8-10	5421276	5320011	558
280 VK	5421337	5320054	558
287	5421573	5320704	559
287 CU	5421511	5320690	559
287 DCT	6127504	5320707	559
288 DIN	5421634	5320712	560
292 DIN	5424994	5340012	565
301 CU-100	5426370	5350700	561
301 CU-110	5426431	5350719	561
301 CU-120	5426493	5350727	561
301 CU-80	5426257	5350689	561
301 DIN-100	5425717	5350107	561
301 DIN-110	5425779	5350115	561
301 DIN-120	5425830	5350123	561
301 DIN-80	5425595	5350085	561
301 DIN-90	5425656	5350093	561
301 S-100	5426974	5351057	561
301 S-120	5427032	5351073	561
301 S-AL-100	5890652	5351359	562
301 S-AL-120	5890713	5351375	562
301 S-CU-100	5427216	5351456	562
301 S-CU-120	5427278	5351472	562
301 S-VA-100	5427094	5351251	562
301 S-VA-120	5427155	5351286	562
301 V	5426790	5350867	560
301 V-CU	5426851	5350883	561
301 V-VA	5426912	5350905	560
303 DIN-1	5399971	5102111	562
303 DIN-1 1/2	5400097	5102154	562
303 DIN-1 1/4	5400035	5102138	562
303 DIN-1/2	5399858	5102073	562
303 DIN-2	5400158	5102197	562
303 DIN-2 1/2	5400219	5102219	562
303 DIN-3	5400271	5102235	562
303 DIN-3 1/2	5400332	5102251	562
303 DIN-3/4	5399919	5102081	562
303 DIN-3/8	5399797	5102057	562
303 DIN-4	5400394	5102278	562
311 N-ALU 16	5631392	3049345	500
311 N-ALU 16	5631392	3049345	566
311 N-ALU 8-10	5631576	3049256	500
311 N-ALU 8-10	5631576	3049256	566
311 N-CU 8-10	5631699	3049205	500
311 N-CU 8-10	5631699	3049205	566
311 N-VA 16	5631453	3049329	500
311 N-VA 16	5631453	3049329	566
311 N-VA 8-10	5631637	3049221	500
311 N-VA 8-10	5631637	3049221	566
319 10	5421931	5325315	557
319 8	5421870	5325307	557
324 S-CU	5422532	5326338	559
324 S-FT	5422419	5326303	558
324 S-VA	5422471	5326311	559
330 K	5401599	5201101	515
		€/db	
356 100	5230595	2360101	500
356 100	5230595	2360101	571
356 50	5230533	2360055	500
356 50	5230533	2360055	571
364	5244219	3051013	572
		€/100	
366 35	5388876	5059356	500
366 50	5389057	5059496	500

Jegyzetek

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Típus	GTIN	Rendelési	Oldal
		€/100	
370 H	5382690	5025206	499
470 4-16	5389231	5064015	471
471 4-16 P	5668565	5064017	471
		€/db	
480 180	5412571	5240034	438
480 250	5412755	5240077	438
480 350	5412694	5240069	438
481	5412816	5240085	438
482	5412632	5240050	439
484 M12	5412991	5240220	438
484 M16	5413059	5240239	438
484 M20	5413110	5240247	438
484 M24	5413172	5240255	438
485 M10	5413233	5240301	438
485 M12	5413295	5240328	438
485 M16	5413356	5240336	438
		€/100	
5000	5415695	5304008	543
5001 DIN-FT	5415879	5304105	543
5001 DIN-FT+VA	5858034	5304107	543
5001 N-CU	5817574	5304172	544
5001 N-FT	5817512	5304164	544
5001 N-VA	5892809	5304176	461
5001 N-VA	5892809	5304176	465
5001 N-VA	5892809	5304176	544
5001 ZN-CU	5415930	5304113	543
5002 DIN-FT	5416050	5304202	543
5002 N-VA	5892847	5304270	465
5002 N-VA	5892847	5304270	544
5003	5416234	5304318	544
5004 DIN-FT 12	5416357	5304407	551
5004 DIN-FT 20	5416418	5304504	551
5005 DIN-FT	5416470	5304601	545
5005 N-FT	5817758	5304660	545
5009	5416951	5304970	545
5010 20 FT	5503057	5304520	552
5011	5417071	5304997	496
5011	5417071	5304997	545
5011 VA M10	5629115	5334934	496
5011 VA M10	5629115	5334934	545
5011 VA M12	5959663	5334942	496
5011 VA M12	5959663	5334942	545
		€/100 m	
5052 DIN 20X2.5	5680468	5019340	476
5052 DIN 20X2.5	5680468	5019340	506
5052 DIN 25X3	5694007	5019342	476
5052 DIN 25X3	5694007	5019342	506
5052 DIN 30X3	5694014	5019344	476
5052 DIN 30X3	5694014	5019344	506
5052 DIN 30X3.5	5680475	5019345	476
5052 DIN 30X3.5	5680475	5019345	506
5052 DIN 30X3.5	5680482	5019347	476
5052 DIN 30X3.5	5680482	5019347	506
5052 DIN 30X4	5680499	5019350	476
5052 DIN 30X4	5680499	5019350	506
5052 DIN 40X4	5680505	5019355	476
5052 DIN 40X4	5680505	5019355	506
5052 DIN 40X5	5680512	5019360	476
5052 DIN 40X5	5680512	5019360	506
5052 V2A 30X3.5	5800415	5018501	476
5052 V2A 30X3.5	5800415	5018501	506
5052 V4A 30X3.5	5800477	5018706	476
5052 V4A 30X3.5	5800477	5018706	506
5052 V4A 30X3.5	5022015	5018730	476
5052 V4A 30X3.5	5022015	5018730	506
		€/100	
565 7.6x380 SWUV	6417353	2331924	594

Típus	GTIN	Rendelési	Oldal
		€/db	
5700	6089505	5106002	569
5700 SP	6089512	5106003	569
5800 VA	5900436	5106141	569
5800 VZ	5900375	5106133	569
5900	5244813	3059006	572
		€/100	
708 30 HG	5383659	5030234	499
708 30 SP	5383413	5030021	499
708 40 HG	5383710	5030242	499
710 30	5383055	5028035	499
710 40	5383116	5028043	499
733 16 VA	5116714	1362011	539
733 21 VA	5116837	1362046	540
831 30	5383833	5032032	498
831 30 M6	5383956	5032237	498
831 40	5383895	5032040	498
831 40 M6	5384014	5032245	498
832 30	5384137	5032539	498
832 40	5384199	5032547	498
833 35	5384434	5033039	499
835	5433750	5033209	498
853 200	5885573	5331008	560
853 300	5423379	5331013	560
853 400	5885580	5331017	560
856	5423430	5331501	560
910 N 10x50 GRW	5229155	2349108	572
910 N 12x60 GRW	5229216	2349124	572
910 N 5x25 GRW	5228851	2349043	572
910 N 6x30 GRW	5228912	2349051	572
910 N 6x60 GRW	5228974	2349078	572
910 N 8x40 GRW	5229032	2349086	572
925 1	5385455	5040116	468
925 1 1/2	5385578	5040159	468
925 1 1/4	5385516	5040132	468
925 1/2	5385332	5040078	468
925 1/4	5385219	5040035	468
925 3/4	5385394	5040094	468
925 3/8	5385271	5040051	468
927 0	5388517	5057507	467
927 1	5388579	5057515	467
927 2	5388630	5057523	467
927 2 6-K	5699651	5057599	593
927 4	5388692	5057558	467
		€/100 m	
927 BAND-VA	5805458	5057922	467
		€/100	
927 SCH-K-VA	5805519	5057930	467
928	5385936	5040507	468
937 50	5385998	5043018	470
939	5386056	5043107	470
942 11	5384557	5038014	468
942 15	5384618	5038030	468
942 18	5384670	5038057	468
942 22	5384731	5038073	468
942 28	5384793	5038081	468
942 35	5384854	5038111	468
942 43	5384915	5038138	468
942 49	5384977	5038154	468
950 Z 1	5386353	5050111	469
950 Z 1 1/2	5386476	5050154	469
950 Z 1 1/4	5386414	5050138	469
950 Z 1 3/4	5386537	5050170	469
950 Z 1/2	5386230	5050073	469
950 Z 1/4	5386117	5050030	469
950 Z 2	5386599	5050197	469
950 Z 3/4	5386292	5050081	469

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Típus	GTIN	Rendelési	Oldal
		€/100	
950 Z 3/8	5386179	5050057	469
951	5386650	5051509	469
952 Z 1	5386957	5052114	469
952 Z 1 1/2	5387077	5052157	469
952 Z 1 1/4	5387015	5052130	469
952 Z 1/2	5386834	5052076	469
952 Z 2	5387190	5052181	469
952 Z 3/4	5386896	5052092	469
985 M6 25	5250395	3133028	572
985 M6 35	5250456	3133036	572
985 M8 35	5250579	3133230	572
AS 3x16	6190386	5012010	240
AS 3x16	6190386	5012010	257
AS 3x16	6190386	5012010	323
		€/db	
C20-0-255	6329694	5095600	239
C50-0-255	6337620	5095609	161
CNS 3-D-D	5952817	5092701	272
CNS-D-D	5314837	5092604	273
DLS-BS	5685333	5082382	367
DS-7 16 M/W	5030881	5093171	356
DS-BNC M/M	5391098	5093260	351
DS-BNC M/W	5391036	5093252	349
DS-BNC W/W	5390978	5093236	350
DS-F M/W	5022732	5093275	357
DS-F W/W	5022619	5093272	358
DS-N M/W	5805991	5093996	352
DS-N W/W	5962243	5093988	353
DS-N-6 M/W	6463831	5093998	354
DS-SMA W/W	5867050	5093277	359
DS-TNC M/W	5087250	5093270	355
		€/100	
DW FL30x3,5	6421053	2360043	496
DW RD10	6421046	2360041	496
EKL 25 M6	6049080	6404006	471
EKL 35 M6	6049202	6404014	471
		€/db	
EX PAS 10	6427680	5015270	463
EX PAS 5	6427628	5015265	463
FC-D	5035053	5092800	266
FC-ISDN-D	5047223	5092812	270
FC-RJ-D	5047254	5092828	271
FC-SAT-D	5035176	5092816	268
FC-TAE-D	5035237	5092824	269
FC-TV-D	5035114	5092808	267
FDB-2 24-M	5683339	5098380	431
FDB-2 24-N	5683384	5098390	433
FDB-3 24-M	5683346	5098382	432
FDB-3 24-N	5683391	5098392	434
		€/100	
F-FIX-10	5070054	5403103	511
F-FIX-10B	5070061	5403110	511
		€/db	
F-FIX-132	5613572	5403330	514
F-Fix-132-300	5813903	5403333	514
		€/100	
F-FIX-16	5548713	5403200	510

Típus	GTIN	Rendelési	Oldal
		€/100	
F-FIX-16B	5110637	5403205	510
F-FIX-B10	5070085	5403124	511
F-FIX-B10	5070085	5403124	582
F-FIX-B16	5548959	5403235	511
F-FIX-B16	5548959	5403235	582
F-FIX-B16 3B	5926320	5403238	518
F-FIX-B16 3B	5926320	5403238	521
F-FIX-B16 3B	5926320	5403238	593
		€/db	
F-FIX-BASIS	5034933	5403324	509
F-FIX-JUNIOR	5034872	5403308	509
		€/100	
F-FIX-KL	5548775	5403219	511
F-FIX-S10	5070078	5403117	511
F-FIX-S10	5070078	5403117	582
F-FIX-S16	5548898	5403227	510
F-FIX-S16	5548898	5403227	518
F-FIX-S16	5548898	5403227	521
F-FIX-S16	5548898	5403227	582
F-FIX-S16	5548898	5403227	593
		€/100 m	
FL 20-CU	5382331	5021804	476
FL 20-CU	5382331	5021804	506
		€/db	
FLD 110	5578413	5098646	403
FLD 12	5578376	5098603	399
FLD 2-110	5578512	5098859	407
FLD 2-12	5578444	5098808	405
FLD 2-24	5578451	5098816	406
FLD 24	5578383	5098611	400
FLD 2-5	5578529	5098867	404
FLD 48	5578390	5098630	401
FLD 5	5578369	5098600	398
FLD 60	5578406	5098638	402
FRD 110	5578338	5098557	396
FRD 12	5578291	5098506	393
FRD 2-24	5578420	5098727	397
FRD 24	5578307	5098514	394
FRD 24 HF	5578352	5098575	391
FRD 48	5578314	5098522	395
FRD 5	5578284	5098492	392
FRD 5 HF	5578345	5098571	390
FS-V20	5397458	5099803	439
irod 10	6219339	5400810	520
irod 12	6219346	5400812	520
irod 14	6219353	5400814	520
irod 19	6219360	5400817	520
ISAV1000R	5004608	5408849	584
ISAV1000W	5009733	5408852	584
		€/100 m	
isCon 750 LGR	5888123	5407995	586
isCon 750 LGR	5888154	5407997	586
isCon 750 SW	5674573	5408002	586
isCon 750 SW	5674627	5408004	586
isCon 750 SW	5854265	5408006	586
		€/db	
isCon AP1-16 VA	5674696	5408026	593
isCon AP2-16 VA	5674702	5408028	593
isCon connect	5674689	5408022	586
isCon DH	5674863	5408043	589
		€/100	
isCon EPPA 004	5813781	5408060	597
		€/db	
isCon H 26 VA	5872696	5408064	587
isCon H VA	5699668	5408056	587
isCon H280 26 PA	5872757	5408072	589
isCon H280 26 VA	5872764	5408074	588
isCon H280 PA	5674887	5408049	589
isCon H280 VA	5674870	5408047	588
isCon HS 26 PA	5872702	5408066	588
isCon HS 26 VA	5872740	5408068	588
isCon HS VA	5674726	5408052	588
isCon HWS	5813774	5408058	597
isCon IN connect	5864172	5408024	591
isCon IN PAE	5871569	5408031	590
isCon PAE	5674719	5408036	587
isCon stripper 2	6095346	5408013	586

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Típus	GTIN	Rendelési	Oldal
		€/db	
isFang 3B-100	5670148	5408968	517
isFang 3B-100	5670148	5408968	592
isFang 3B-100 AL	5802433	5408966	517
isFang 3B-100 AL	5802433	5408966	592
isFang 3B-100-A	5859550	5408930	590
isFang 3B-150	5674931	5408969	517
isFang 3B-150	5674931	5408969	592
isFang 3B-150 AL	5802440	5408967	517
isFang 3B-150 AL	5802440	5408967	592
isFang 3B-150-A	5859567	5408932	590
isFang 3B-250-A	6219452	5408902	590
isFang 3B-G1	5674948	5408971	517
isFang 3B-G1	5674948	5408971	520
isFang 3B-G1	5674948	5408971	592
isFang 3B-G2	5674979	5408972	517
isFang 3B-G2	5674979	5408972	520
isFang 3B-G2	5674979	5408972	592
isFang 3B-G3	5674986	5408973	517
isFang 3B-G3	5674986	5408973	520
isFang 3B-G3	5674986	5408973	592
isFang 3B-G4	6219469	5408905	517
isFang 3B-G4	6219469	5408905	520
isFang 3B-G4	6219469	5408905	592
isFang 4000	5670056	5408942	517
isFang 4000	5670056	5408942	592
isFang 4000 AL	5785330	5408943	517
isFang 4000 AL	5785330	5408943	592
isFang 6000	5670063	5408946	517
isFang 6000	5670063	5408946	592
isFang 6000 AL	5785347	5408947	517
isFang 6000 AL	5785347	5408947	592
isFang IN 10000	6219407	5408870	595
isFang IN 4000	5871613	5408934	595
isFang IN 6000	5871620	5408936	595
isFang IN 8000	6219391	5408868	595
isFang IN-A 4000	5871668	5408938	590
isFang IN-A 6000	5871675	5408940	590
isFang IN-A 8000	6219414	5408888	590
isFang IN-A10000	6219421	5408890	590
isFang TR100	5670100	5408956	519
isFang TR100	5670100	5408956	596
isFang TR100 100	5849360	5408955	519
isFang TR100 100	5849360	5408955	596
isFang TR100 200	5849391	5408957	519
isFang TR100 200	5849391	5408957	596
isFang TR100 300	5849407	5408959	519
isFang TR100 300	5849407	5408959	596
isFang TS40-50	5670117	5408958	519
isFang TS40-50	5670117	5408958	596
isFang TS50-60	5670124	5408960	519
isFang TS50-60	5670124	5408960	595
isFang TS50x50	5670131	5408964	519
isFang TS50x50	5670131	5408964	595
isFang TW200	5670094	5408954	518
isFang TW200	5670094	5408954	596
isFang TW200 12	6219476	5408910	518
isFang TW200 12	6219476	5408910	596
isFang TW200 Set	6034314	5408914	519
isFang TW200 Set	6034314	5408914	596
isFang TW30	5670087	5408952	518
isFang TW30	5670087	5408952	597
isFang TW80	5670070	5408950	518
isFang TW80	5670070	5408950	597
ISO-A-1030	5770497	5408820	584
ISO-A-150 8	6036226	5408800	584
ISO-A-500	5542773	5408806	584
ISO-A-800	5542834	5408814	584
ISOLAB	5921738	5096812	442
KOAX B-E2 FF-F	6415731	5082434	366
KOAX B-E2 MF-C	6415717	5082430	364
KOAX B-E2 MF-F	6415724	5082432	365
LC 63	5509899	5096970	112
LE ERDER FT	5617358	5000300	481
LE ERDER V4A	5708834	5000335	481
LE HAMMER-AC	5111641	3043618	485
LE HAMMER-B	5087137	3043614	485
LE HAMMER-B-II	5421627	3043628	485
LE HAMMER-H	5087076	3043610	485
LE HAMMER-SDS-M	5111160	3043602	485

Típus	GTIN	Rendelési	Oldal
		€/db	
LE HAMMER-W	5617419	3043606	485
LE KOPF	5617297	3042308	483
LE SPITZE	5617235	3041409	483
LFC	5425182	5096786	442
LSA-A-LEI	5525134	5084008	344
LSA-BF-180	5525370	5084024	342
LSA-BF-24	5525431	5084028	343
LSA-B-MAG	5525318	5084020	341
LSA-E	5525493	5084032	344
LSA-E-LEI	5525257	5084016	344
LSA-G	5110750	5084048	345
LSA-M	5525554	5084036	344
LSA-T-LEI	5525196	5084012	344
LSA-TOOL	5525615	5084040	345
LSC I+II	6465644	5091722	444
LSC I+II	6465644	5091722	571
MB-FS	5813484	5096693	257
MB-SG	5616375	5096695	257
MB-SG	5616375	5096695	323
MC 125-B NPE	5966449	5096863	108
MC 50-B 0 VDE	5480730	5096820	111
MC 50-B 0-OS	5051428	5096825	111
MC 50-B 3	5077046	5096876	107
MC 50-B 3+1	5077084	5096878	106
MC 50-B U VDE	5480792	5096839	112
MC 50-B VDE	5966388	5096847	109
MC 50-B-OS	5051411	5096851	110
MC V3	5531135	5096884	112
MC V4	5531197	5096886	112
MCD 125-B NPE	5541394	5096865	100
MCD 50-B	5541158	5096849	98
MCD 50-B 0	5544517	5096822	111
MCD 50-B 0-OS	5051473	5096827	111
MCD 50-B 3	5077077	5096877	96
MCD 50-B 3+1	5077091	5096879	94
MCD 50-B 3+1-OS	5288299	5096836	95
MCD 50-B 3+1-VG	5362036	5096875	103
MCD 50-B 3-OS	5288282	5096835	97
MCD 50-B 3-VG	5362029	5096874	104
MCD 50-B-OS	5051466	5096852	99
MCF 35-1+FS-440	5990116	5096974	115
MCF 35-P3+FS-440	5995012	5096976	116
MCF-MS-M10	5995029	5096990	117
MCF-MS-P1	5995036	5096992	117
MCF-MS-P3	5995043	5096994	117
MDP-2 D-12-T-10	5787372	5098415	419
MDP-2 D-24-T	5406860	5098422	412
MDP-2 D-24-T-10	5787389	5098425	421
MDP-2 D-48-T	5406891	5098442	415
MDP-2 D-5-T	5406839	5098404	409
MDP-3 D-24-T	5406877	5098427	413
MDP-3 D-48-T	5406907	5098446	416
MDP-3 D-5-T	5406846	5098407	410
MDP-4 D-12-T-10	5773610	5098419	420
MDP-4 D-24-EX	5848523	5098432	428
MDP-4 D-24-T	5406884	5098431	414
MDP-4 D-24-T-10	5625131	5098433	422
MDP-4 D-48-EX	5848530	5098452	429
MDP-4 D-48-T	5406914	5098450	417
MDP-4 D-5-EX	5848516	5098412	427
MDP-4 D-5-T	5406853	5098411	411
MDP-4 D-5-T-10	5625124	5098413	418
		€/csom.e.	
MK-B	5461111	5091322	443
MK-B	5461111	5091322	570
		€/100	
M-Quick M25 SW	5505396	2153787	588
M-Quick M32 LGR	5741671	2153734	588

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Típus	GTIN	Rendelési	Oldal
		€/db	
ND-CAT6A/EA	5614364	5081800	362
OEC 25	6427925	5009200	500
		€/csom.e.	
PCS	5461296	5091438	442
PCS	5461296	5091438	569
		€/db	
PCS-CS-D	5461654	5091683	443
PCS-CS-D	5461654	5091683	570
PCS-CS-GB	5896111	5091691	443
PCS-CS-GB	5896111	5091691	570
		€/csom.e.	
PCS-H	5461470	5091527	443
PCS-H	5461470	5091527	570
		€/100	
ProtectionBall	6409327	5018014	476
		€/db	
PS 2-B+C/TT+TNS	5759782	5089748	163
PS3-B+C TNC	5405528	5089754	166
PS3-B+C TNC+FS	5405535	5089756	167
PS3-B+C-320	5806813	5089755	168
PS3-B+C-320+FS	5816614	5089757	169
PS3-VA TNC	5405566	5089768	172
PS3-VA TNC+FS	5405580	5089775	173
PS4-B+C TNS+FS	5405559	5089763	165
PS4-B+C TT+TNS	5405542	5089761	164
PS4-VA TT+FS	5405597	5089777	171
PS4-VA TT+TNS	5405573	5089770	170
		€/100 m	
RD 10	5381617	5021103	477
RD 10	5381617	5021103	507
RD 10-ALU	5381976	5021308	477
RD 10-ALU	5381976	5021308	507
RD 10-CU	5382096	5021502	478
RD 10-CU	5382096	5021502	508
RD 10-PVC	5381730	5021162	477
RD 10-PVC	5381730	5021162	507
RD 10-V2A	5801375	5021227	478
RD 10-V2A	5801375	5021227	508
RD 10-V2A	5680567	5021239	478
RD 10-V2A	5680567	5021239	508
RD 10-V4A	5902058	5021642	478
RD 10-V4A	5902058	5021642	508
RD 10-V4A	5680581	5021647	478
RD 10-V4A	5680581	5021647	508
RD 10-V4A 20	6282425	5021640	478
RD 10-V4A 20	6282425	5021640	508
RD 8-ALU	5381914	5021286	477
RD 8-ALU	5381914	5021286	507
RD 8-ALU-T	5901273	5021294	477
RD 8-ALU-T	5901273	5021294	507
RD 8-ALU-T 75	6286232	5021296	477
RD 8-ALU-T 75	6286232	5021296	507
RD 8-CU	5382034	5021480	478
RD 8-CU	5382034	5021480	508
RD 8-FT	5381556	5021081	477
RD 8-FT	5381556	5021081	507
RD 8-FT 50	5423898	5021050	477
RD 8-FT 50	5423898	5021050	507
RD 8-PVC	5067474	5021332	477
RD 8-PVC	5067474	5021332	507
RD 8-V2A	5680529	5021235	478
RD 8-V2A	5680529	5021235	508
RD 8-V4A	5680574	5021644	478
RD 8-V4A	5680574	5021644	508
		€/db	
RJ11-TELE 4-C	6415656	5081975	335
RJ11-TELE 4-F	6415663	5081977	336
RJ45 S-ATM 8-F	6415694	5081990	363
RJ45 S-E100 4-B	6415748	5081001	369
RJ45 S-E100 4-C	6415755	5081003	370
RJ45 S-E100 4-F	6415762	5081005	371
RJ45-TELE 4-C	6415670	5081982	337
RJ45-TELE 4-F	6415687	5081984	338

Típus	GTIN	Rendelési	Oldal
		€/100	
RK-FIX	5433682	5316450	555
RK-FIX CU	5433736	5316468	555
RK-FIX VA	5433729	5316459	555
		€/100 m	
S 11-CU	5836209	5021654	478
S 11-CU	5836209	5021654	508
S 9-CU	6033768	5021652	478
S 9-CU	6033768	5021652	508
S-11-CU SN	5938668	5021656	478
S-11-CU SN	5938668	5021656	508
		€/db	
SD09-V11 9	5916277	5080061	375
SD09-V24 9	5915973	5080053	373
SD15-V24 15	5916031	5080150	374
SD-Fix	5670735	5403335	514
		€/100	
SQ M6	5016069	2146509	587
SQ PP	5016182	2351706	587
SQ-20 SW	5655367	2146164	587
SQ-25 LGR	5595717	2146207	587
		€/db	
S-UHF M/W	5390732	5093023	347
S-UHF W/W	5390671	5093015	348
TD-2/D-HS	6087723	5081694	332
TD-2D-V	6427444	5081698	329
TD-4/I	6034352	5081690	330
TD-4/I-TAE-F	6046478	5081692	331
TKS-B	5578277	5097976	389
		€/100	
TrayFix	5738428	5403100	512
TrayFix	5738428	5403100	571
		€/db	
TrayFix-10-L	6095452	5403101	512
TrayFix-10-S	6095469	5403102	512
TrayFix-16-L	6098613	5403098	512
TrayFix-16-S	6098620	5403099	512
TV 4+1	5022978	5083400	360
ÜSM-A	5080886	5092451	274
ÜSM-A-150	5475804	5092466	274
ÜSM-A-2	5247098	5092460	275
ÜSM-A-4	5613596	5092472	276
ÜSM-LED 230	6035441	5092480	259
ÜSM-LED 230-65	6439034	5092478	260
ÜSM-LED 440	6035496	5092482	259
ÜSM-ST-230-1P+PE	6426690	5092441	277
ÜSS 45-A-RW	6117611	6117465	279
ÜSS 45-O-RW	6117673	6117473	278
V10 COMPACT 150	5246268	5093378	246
V10 COMPACT 255	5076551	5093380	247
V10 COMPACT 385	5126041	5093384	248
V10 COMPACT-AS	5299448	5093391	249
V10 COMPACT-FS	6098583	5093382	250
V10-C 0-150	5158103	5093400	256
V10-C 0-280	5012825	5093402	256
V10-C 0-320	5012832	5093404	256
V10-C 0-385	5004660	5093406	256
V10-C 1+NPE-280	5382799	5093418	254
V10-C 3+NPE	5363903	5094920	252
V10-C 3+NPE+FS	5363941	5094931	253
V10-C 3+NPE-320	5363934	5094924	255
V20-0-150	6163540	5095362	236
V20-0-280	6163557	5095364	236
V20-0-320	6163595	5095366	237
V20-0-385	6163601	5095368	238
V20-0-440	6163618	5095370	238

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017

Típus	GTIN	Rendelési €/db	Oldal
V20-0-550	6163625	5095372	238
V20-0-75	6163533	5095360	236
V20-1+FS-280	6162000	5095281	195
V20-1+FS-320	6162826	5095291	209
V20-1+NPE+FS-280	6163014	5095331	203
V20-1+NPE+FS-320	6163489	5095341	213
V20-1+NPE-150	6160051	5095231	187
V20-1+NPE-280	6161140	5095251	202
V20-1+NPE-320	6161379	5095261	212
V20-1+NPE-385	6161706	5095271	217
V20-1+NPE-75	6160020	5095221	183
V20-1-150	6159758	5095151	186
V20-1-280	6159802	5095161	194
V20-1-320	6159840	5095171	208
V20-1-385	6159888	5095191	216
V20-1-440	6159949	5095201	226
V20-1-550	6159956	5095211	227
V20-1-75	6159727	5095141	182
V20-2+FS-280	6162185	5095282	197
V20-2+FS-385	6162840	5095302	219
V20-2+FS-550	6162901	5095312	229
V20-2+NPE+FS-150	6162963	5095322	191
V20-2+NPE+FS-280	6163243	5095332	205
V20-2+NPE-150	6160075	5095232	190
V20-2+NPE-280	6161324	5095252	204
V20-2-150	6159772	5095152	188
V20-2-280	6159819	5095162	196
V20-2-385	6159895	5095192	218
V20-2-550	6159963	5095212	228
V20-2-75	6159741	5095142	184
V20-3+FS-280	6162338	5095283	199
V20-3+FS-320	6162833	5095293	211
V20-3+FS-385	6162888	5095303	221
V20-3+FS-550	6162949	5095313	231
V20-3+NPE+FS-150	6163007	5095321	193
V20-3+NPE+FS-280	6163427	5095333	207
V20-3+NPE+FS-320	6163496	5095343	215
V20-3+NPE+FS-385	6163502	5095353	223
V20-3+NPE-150	6163847	5095233	192
V20-3+NPE-280	6161331	5095253	206
V20-3+NPE-320	6161638	5095263	214
V20-3+NPE-385	6161829	5095273	222
V20-3-150	6159789	5095153	189
V20-3-280	6159826	5095163	198
V20-3-320	6159864	5095173	210
V20-3-385	6159901	5095193	220
V20-3-550	6160006	5095213	230
V20-4+FS-280	6162819	5095284	201
V20-4+FS-385	6162895	5095304	225
V20-4+FS-550	6162956	5095314	233
V20-4-280	6159833	5095164	200
V20-4-385	6159932	5095194	224
V20-4-550	6160013	5095214	232
V20-C 0-300PV	5708902	5099611	320
V20-C 0-500PV	5708933	5099708	321
V20-C 3-PH-1000	5478621	5094608	300
V20-C 3PH-600	5708872	5094605	298
V20-C 3PHFS-1000	5648482	5094574	301
V20-C 3PHFS-600	5709084	5094576	299
V20-C U-3PH-Y	5299455	5096647	322
V20-C U-3PH-Y-FS	5648499	5096646	322
V25-B+C 0-450PV	5708896	5097065	320
V25-B+C 3-PH900	5478683	5097447	296
V25-B+C 3PHFS900	5709121	5097448	297
V50-0-150	6153718	5093505	160
V50-0-280	6159598	5093508	160
V50-0-320	6334674	5093509	160
V50-0-385	6334681	5093510	161
V50-1+FS-150	6398645	5093446	125
V50-1+FS-280	6412969	5093502	133
V50-1+FS-320	6398454	5093546	145
V50-1+FS-385	6398560	5093578	153
V50-1+NPE+FS-150	6398690	5093460	129
V50-1+NPE+FS-280	6159703	5093531	139
V50-1+NPE+FS-320	6398539	5093560	149
V50-1+NPE+FS-385	6398614	5093590	157
V50-1+NPE-150	6398676	5093452	128
V50-1+NPE-280	6159666	5093522	138
V50-1+NPE-320	6398515	5093552	148
V50-1+NPE-385	6398591	5093584	156
V50-1-150	6398638	5093440	124
V50-1-280	6412952	5093500	132
V50-1-320	6398447	5093540	144

Típus	GTIN	Rendelési €/db	Oldal
V50-1-385	6398553	5093572	152
V50-2+NPE-280	6159680	5093524	142
V50-3+FS-150	6398669	5093448	127
V50-3+FS-280	6159642	5093516	135
V50-3+FS-320	6398508	5093548	147
V50-3+FS-385	6398584	5093580	155
V50-3+NPE+FS-150	6398706	5093462	131
V50-3+NPE+FS-280	6159710	5093533	141
V50-3+NPE+FS-320	6398546	5093562	151
V50-3+NPE+FS-385	6398621	5093592	159
V50-3+NPE-150	6398683	5093454	130
V50-3+NPE-280	6159697	5093526	140
V50-3+NPE-320	6398522	5093554	150
V50-3+NPE-385	6398607	5093586	158
V50-3-150	6398652	5093442	126
V50-3-280	6159604	5093511	134
V50-3-320	6398461	5093542	146
V50-3-385	6398577	5093574	154
V50-4+FS-280	6159659	5093518	137
V50-4-280	6159628	5093513	136
V50-B+C 0-300PV	5708841	5093726	320
V50-B+C 3-PH600	5478546	5093623	294
V50-B+C 3PHFS600	5709022	5093625	295
VB-MDP 10-MD	5410461	5098470	423
VB-V10 COMPACT-2	5237341	5089650	251
VB-V10 COMPACT-4	5299400	5089652	251
VF110-AC DC	5578154	5097631	284
VF110-AC DC	5578154	5097631	381
VF12-AC DC	5578116	5097453	280
VF12-AC DC	5578116	5097453	377
VF12-AC/DC-FS	5736561	5097454	383
VF2-230-AC/DC-FS	5578260	5097939	288
VF2-230-AC/DC-FS	5578260	5097939	387
VF230-AC/DC	5578161	5097650	285
VF230-AC/DC	5578161	5097650	382
VF230-AC-FS	5578215	5097858	287
VF230-AC-FS	5578215	5097858	386
VF24-AC/DC	5578123	5097607	281
VF24-AC/DC	5578123	5097607	378
VF24-AC/DC-FS	5578185	5097820	286
VF24-AC/DC-FS	5578185	5097820	384
VF48-AC/DC	5578130	5097615	282
VF48-AC/DC	5578130	5097615	379
VF48-AC/DC-FS	5812258	5097822	385
VF60-AC/DC	5578147	5097623	283
VF60-AC/DC	5578147	5097623	380
VF-FS	5813521	5098475	423
VG 3-B TNC	5531074	5089212	105
VG 4-B TNS+TT	5531012	5089200	102
VG-BC DCPH900-4K	5981169	5088632	318
VG-BC DC-TS900	5981176	5088635	316
VG-BC PV900KS4	6422654	5088640	315
VG-BCPV 900K 330	6037438	5088576	302
VG-BCPV 900K 333	6037476	5088579	303
VG-BCPV 900KS 1	6410811	5088580	310
VG-BCPV 900KS 11	6410873	5088581	311
VG-BCPV900K 22	6190263	5088566	308
VG-C DCPH1000-4K	5780700	5088650	319
VG-C DCPH1000-4S	5780717	5088651	313
VG-C DC-TS1000	5981183	5088660	317
VG-C PV1000KS4	6148561	5088654	314
VG-CPV 1000K 330	6037483	5088582	304
VG-CPV 1000K 330	6037483	5088582	312
VG-CPV 1000K 333	6037490	5088585	305
VG-CPV1000K 22	6329854	5088568	309
VG-V20-1+NPE-280	6423194	5095381	234
VG-V20-3+NPE-280	6423200	5095383	235
VG-V20-C3-PH1000	6423187	5088593	307
VG-V25-BC3-PH900	6423170	5088591	306
VG-V50-1+NPE-280	6423217	5093594	174

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

Típus	GTIN	Rendelési €/db	Oldal
VG-V50-3+NPE-280	6423224	5093596	175
ZSF	5518419	2362970	571

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.

02 TBS Masterkatalog Länder / hu / 18/12/2017 (LLExport_04504) / 18/12/2017