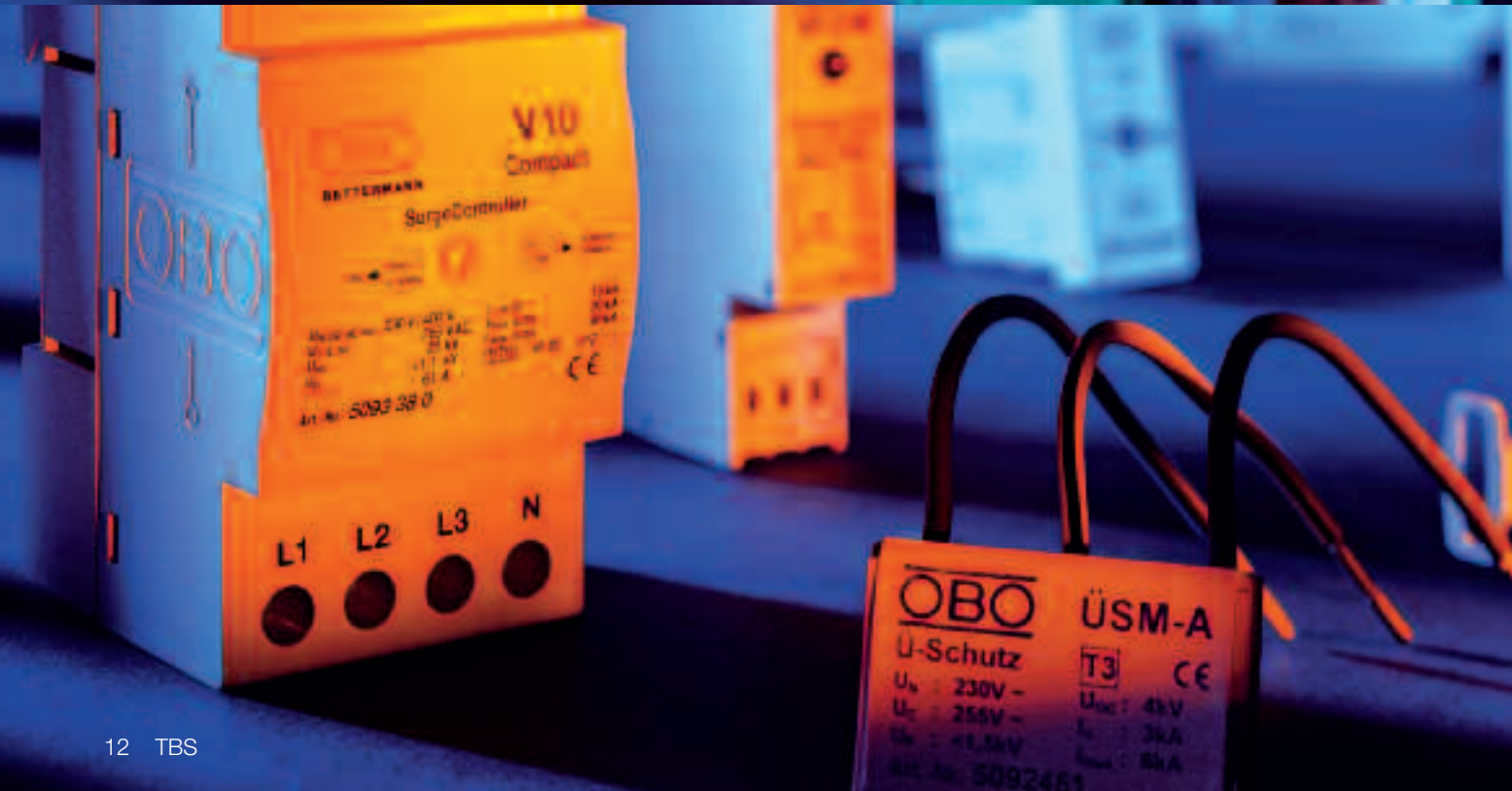
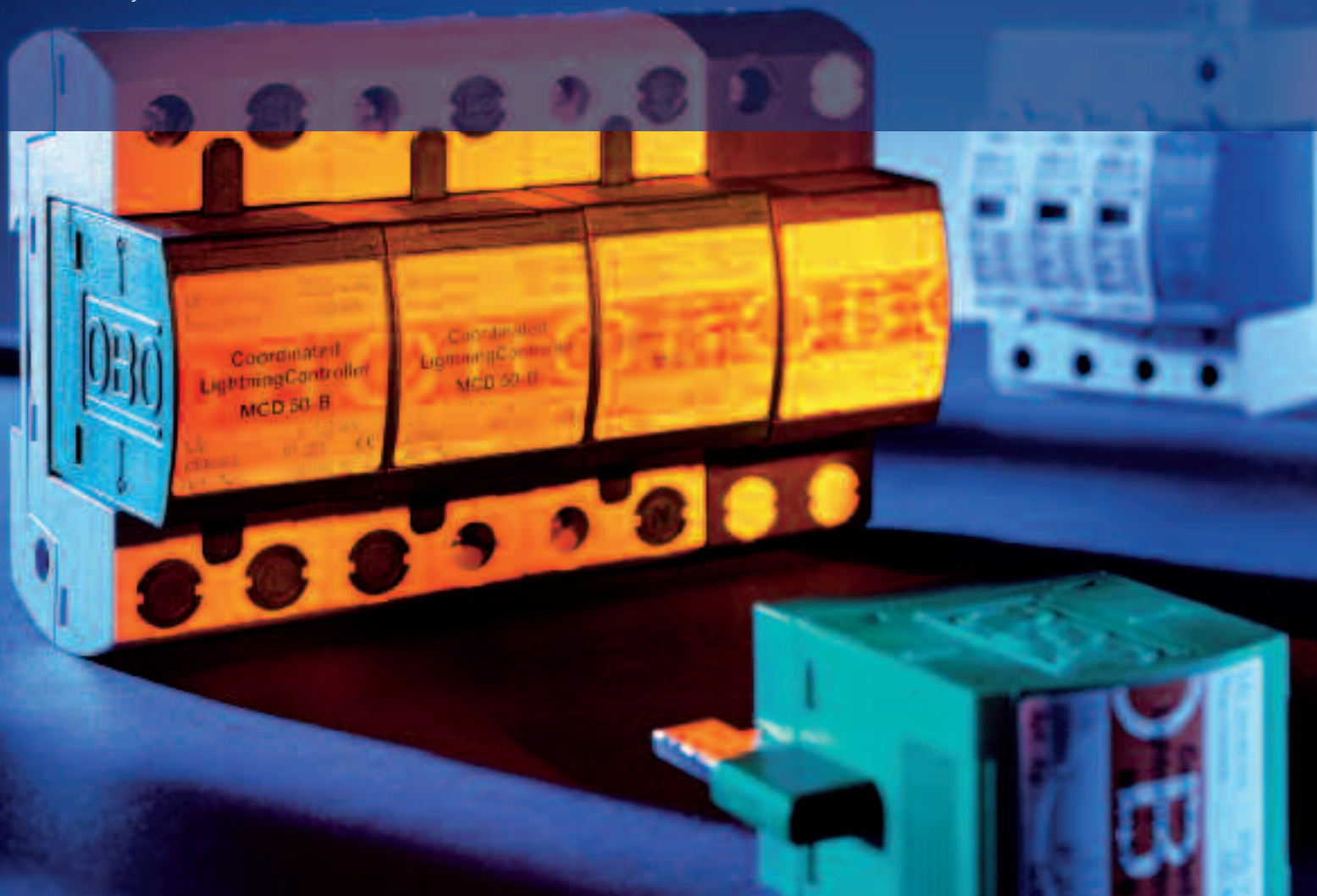
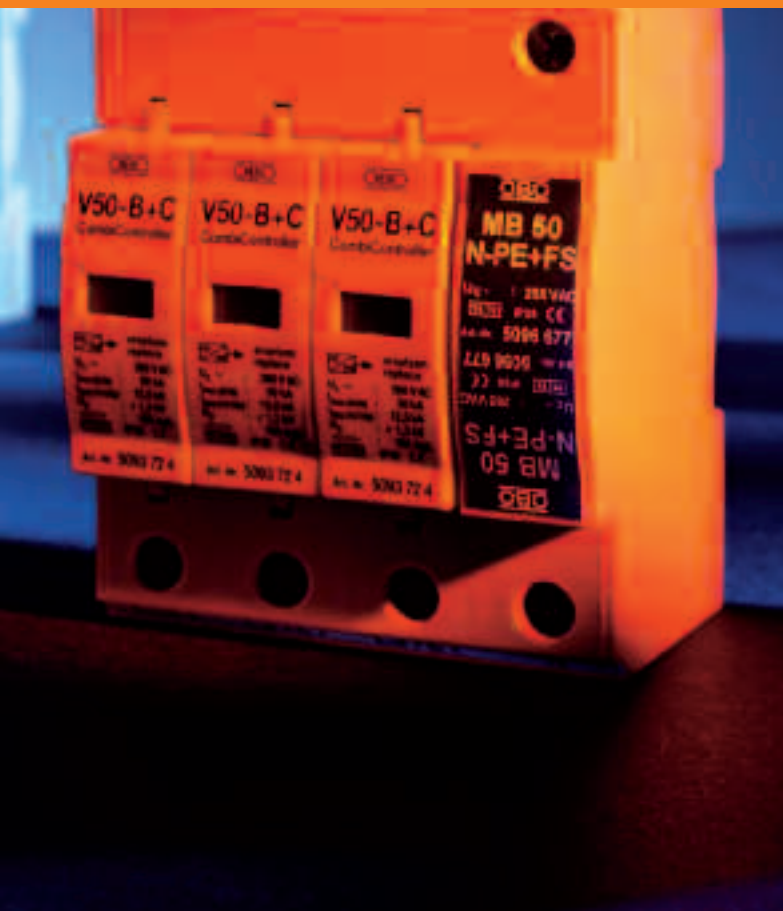


Az OBO gyártmányú villám- és túlfeszültség-védelmi eszközök az 1., 2. és 3. típusosztályokba (eddig B, C és D követelményszintek) sorolhatók, a beépítés helyén várható villámvédelmi igénybevételnek és védelmi követelménynek megfelelően. Ez a csoportosítás megfelel az MSZ EN 61643-11 és MSZ EN 62305 szabványoknak, amelyek legfeljebb 1000 V névleges feszültségű, 50 és 60 Hz névleges frekvenciájú váltóáramú hálózatoknál használható túlfeszültség-levezetők számára írnak elő gyártási irányelveket, vizsgálatokat, és alkalmazási követelményeket.



Villám- és túlfeszültség-védelem

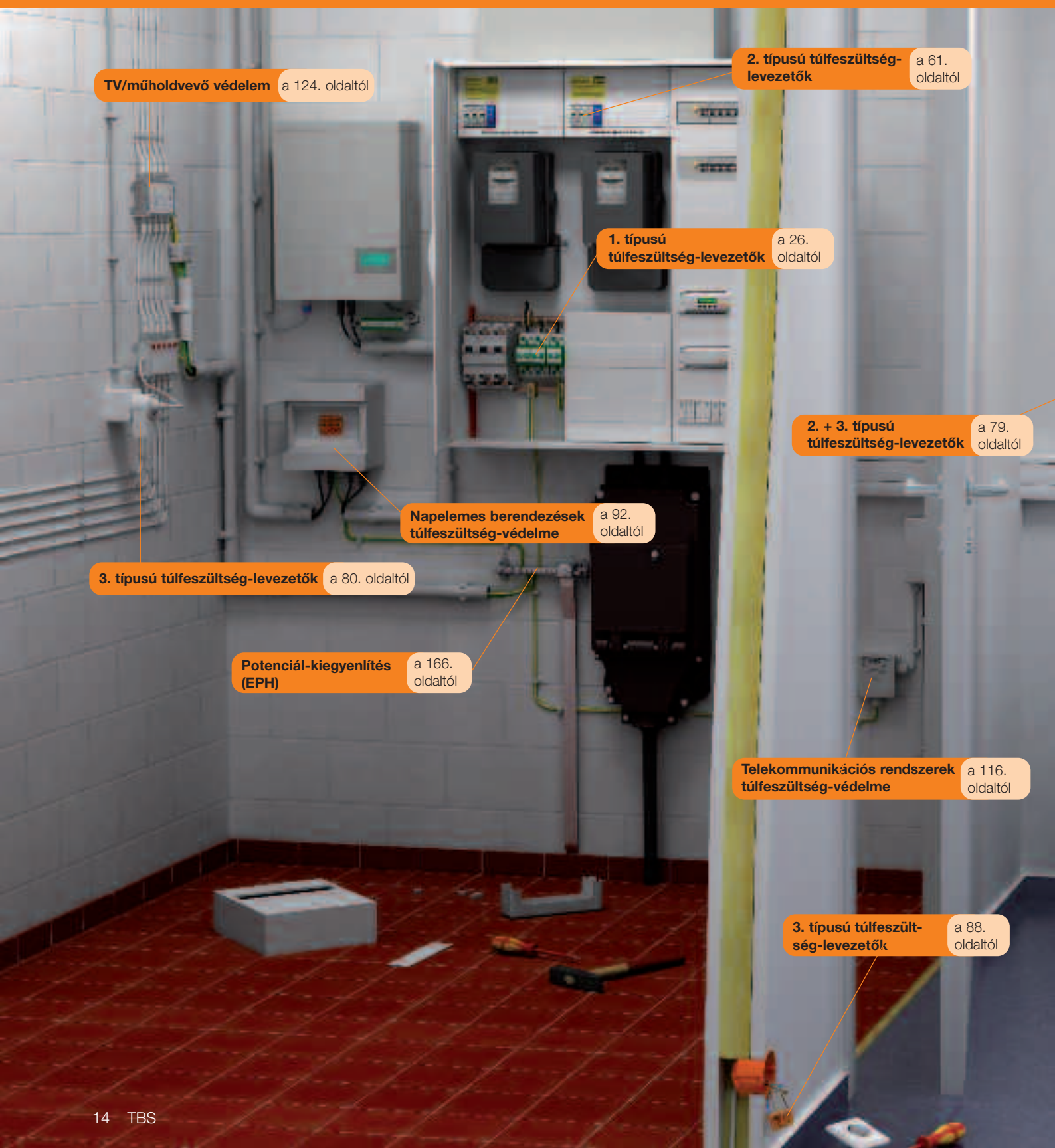
Erősáramú hálózatok



Rendszeráttekintés	a 14. oldaltól
Alapok	a 16. oldaltól
Kiválasztási segédlet	a 20. oldaltól
1. típusú levezetők	a 26. oldaltól
1. típusú rendszermegoldások	a 41. oldaltól
1. + 2. típusú levezetők	a 44. oldaltól
1. + 2. típusú rendszermegoldások	az 59. oldaltól
2. típusú levezetők	a 61. oldaltól
2. + 3. típusú levezetők	a 76. oldaltól
3. típusú levezetők	a 80. oldaltól
Napelemes berendezések védelme	a 92. oldaltól
Védelmi csomagok	a 96. oldaltól

Villám- és túlfeszültség-védelem

Erősáramú hálózatok



TV/műholdvevő védelem a 124. oldaltól

2. típusú túlfeszültség-levezetők a 61. oldaltól

1. típusú túlfeszültség-levezetők a 26. oldaltól

Napelemes berendezések túlfeszültség-védelme a 92. oldaltól

2. + 3. típusú túlfeszültség-levezetők a 79. oldaltól

3. típusú túlfeszültség-levezetők a 80. oldaltól

Potenciál-kiegyenlítés (EPH) a 166. oldaltól

Telekommunikációs rendszerek túlfeszültség-védelme a 116. oldaltól

3. típusú túlfeszültség-levezetők a 88. oldaltól



3. típusú túlfeszültség-levezetők

a 80. oldaltól

Adatátviteli hálózatok
túlfeszültség-védelme

a 119. oldaltól

Milyen impulzusalakok léteznek?

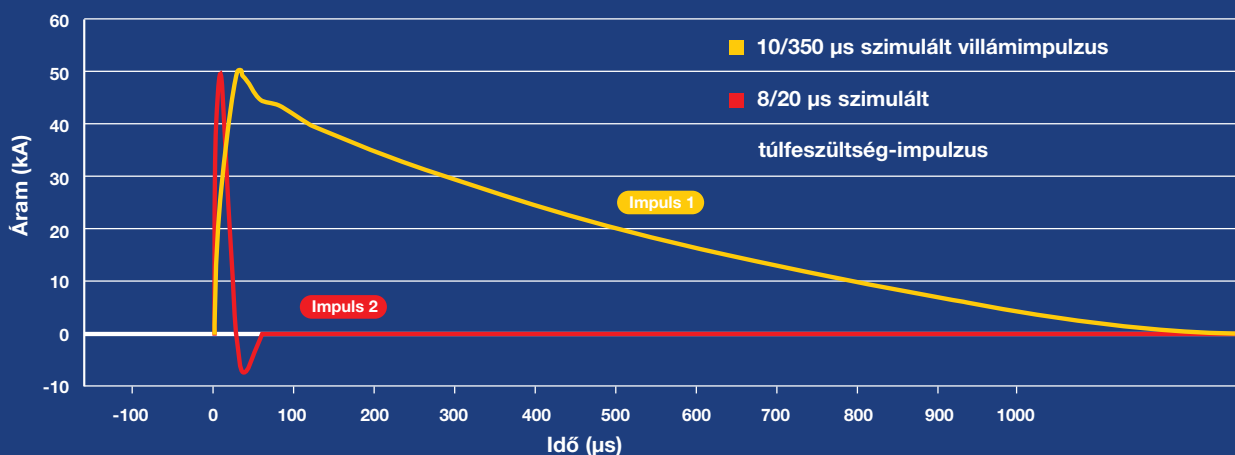
Zivataros időben gyakran keletkeznek villámok. Ha egy külső villámvédelemmel rendelkező épületet közvetlen villámcsapás ér, akkor a villámhárító földelési ellenállásán olyan feszültségnövekedés jön létre, amely a távoli környezethez képest túlfeszültséget jelent. Ez a potenciál-emelkedés megjelenik az épülethez csatlakozó villamos rendszereken (pl. kisfeszültségű hálózat, telefonhálózat, kábel-TV, vezérlővezetékek) veszélyeztetve azokat. A különböző villám- és túlfeszültség-védelmi készülékek vizsgálatához a nemzeti és

a nemzetközi szabványokban különböző villámáram-impulzusokat határoztak meg.

A közvetlen villámcsapás esetén fellépő villámáramok a 10/350 μ s hullámalakokkal (1. ábra: 1. impulzus) képezhetők le, amely az impulzus gyors felfutását és nagy energiataartalmát egyaránt leképezi. Az 1. típusú (eddig B osztályú) villámáram-levezetők és a külső villámvédelmi alkatrészek vizsgálata ezzel az áram-impulzussal történik.

A távoli villámcsapásokból és kapcsolási folyamatokból eredő túlfeszültség-impulzusok leképezése a 8/20 μ s vizsgálóimpulzussal (1. ábra: 2. impulzus) történik. Ennek energiataartalma jóval kisebb, mint a 10/350 μ s-os impulzusé. A 2. típusú és a 3. típusú (eddig C és D osztályú) túlfeszültség-levezetőket ezzel a vizsgálóimpulzussal terhelik.

1. ábra:
Impulzus-
hullámalakok

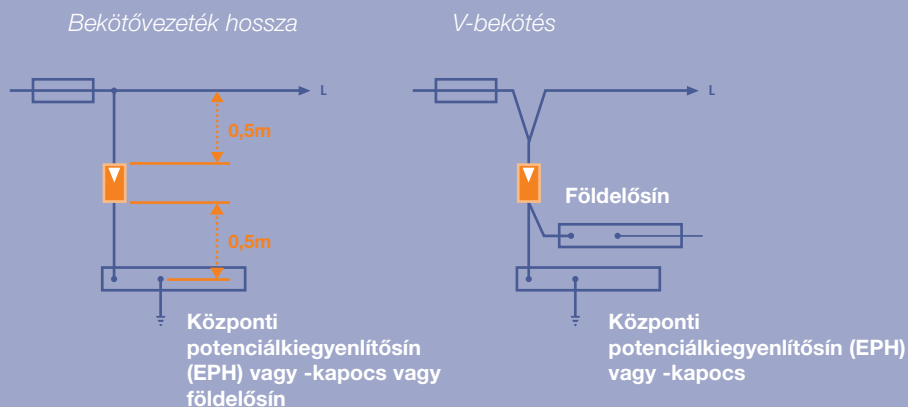


	1. impulzus	2. impulzus
Impulzusalak	10/350 μ s	8/20 μ s
Impulzusfajta, szimulált ok	Villámimpulzus: a villámcsapás hatására keletkező lökőáram leképezése	Túlfeszültség-impulzus: pl. kapcsolási jelenség leképezése
Jellemzők	Nagyon nagy töltés- és energiataartalmú impulzus, hosszú időtartammal	Gyors felfutású impulzus, viszonylag alacsony energiataartalommal
Készüléktípus-példa	1. típus, (I. osztály, B követelményosztály) pl. MC 50-B VDE 	2. típus, (II. osztály, C követelményosztály) pl. V 20-C 
	1. típus, (I. osztály, B követelményosztály) pl. MCD 50-B/3 	

Beépítési útmutató

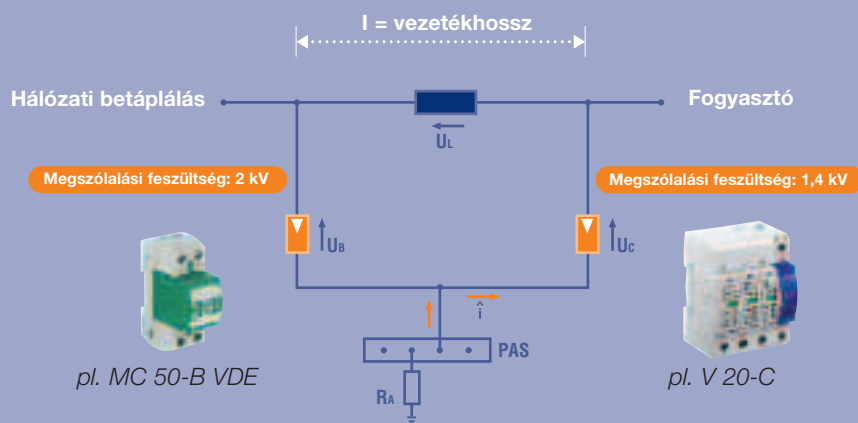
Bekötővezeték-hossz, V-bekötés

A túlfeszültség-levezetők bekötővezetékének hosszúsága a védelmi szint szempontjából döntő fontosságú. A levezetőhöz leágazó vezeték hossza, továbbá levezető és az EPH-csomópont közötti vezeték hossza lehetőleg legyen rövidebb 0,5 m-nél összhangban a szabványokkal (pl. MSZ 447). Alternatívaként V-bekötés is alkalmazható.



Koordináció

A különböző helyen beépített túlfeszültség-levezetőknek különböző feladatuk van. A túlfeszültség-védelmi rendszer megfelelő hatásfoka csak a levezetők működésének koordinálásával érhető el. A koordináció megfelelő vezetékkel vagy speciális túlfeszültség-levezetővel (MCD-sorozat) biztosítható. Az ún. védelmi készletben (PS... - Protection Set) az 1. típusú- és a 2. típusú (B és C osztályú) a koordináció a megfelelő típusválasztással biztosítható.



Példa

Vezeték-hossz > 5 m
nincs szükség kiegészítő inuktivitásra

Vezeték-hossz < 5 m
Induktívás beiktatása: MC 50-B VDE + LC 63 + V20-C

Alternatív megoldás: MCD 50-B + V20-C

nincs szükség kiegészítő inuktivitásra
(pl. védelmi készlet)

Villámáram vezetésére alkalmas összekötések

A villámvédelmi potenciál-kiegyenlítésre az 1. táblázatban megadott minimális keresztmetszetű vezetők alkalmasak. Az LPZ 1 villámvédelmi zónahatáron áthaladó fémszerkezeteket be kell vonni a villámvédelmi potenciál-kiegyenlítésbe. Az aktív (nem földpotenciálú) vezetőket megfelelő túlfeszültség-levezetők közbeiktatásával kell földelni.

Anyag	Vezeték-keresztmetszet mm ²
Cu	16
Al	25
Fe	50

4-vezetős hálózatok

TN-C(-S) hálózati rendszer

A TN-C(-S) hálózati rendszerben a betáplálás a három fázisvezetővel (L1, L2, L3), és a PEN-vezetővel történik.

Az 1. típusú (eddig B követelményosztályú) túlfeszültség-levezetőket 3-pólusú kivitelben (pl.: MC 50-B/3) kell alkalmazni. Az üzemi vezetők túlfeszültség-levezetőken keresztül csatlakoznak a PEN-vezetőre. A túlfeszültség-levezető beépítése a méretlen fővezetéken is lehetséges, az MSZ 447 szerint és az áramszolgáltatóval történt egyeztetést követően.

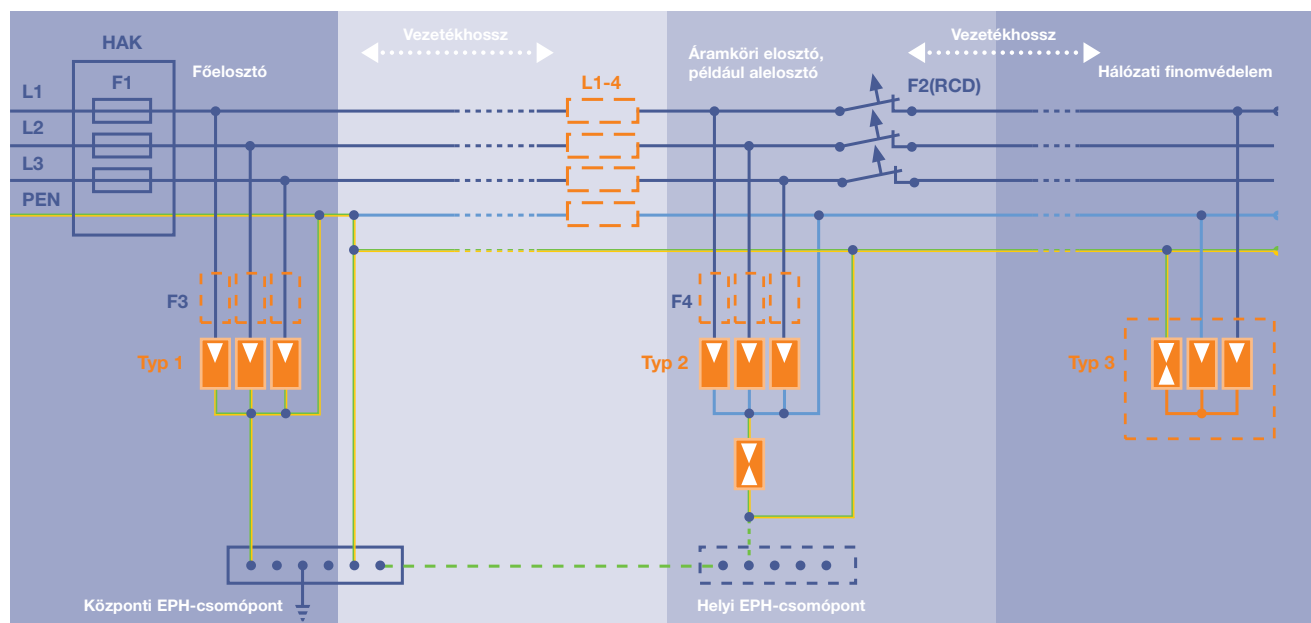
A 2. típusú (eddig C követelményosztályú) túlfeszültség-levezetőket általában a PEN-vezető szétválasztását követően használják. Ha a szétválasztás helye a levezetőtől 0,5 m-nél kisebb távolságra van, vagy a 2. típusú levezető beépítésének helyén a PEN-vezető

nincs szétválasztva, akkor 3 pólusú levezetőt kell választani. (pl. V 20-C/3) Ha a szétválasztás helye a levezetőtől 0,5 m-nél nagyobb távolságra van, akkor a 2. típusú levezető beépítésekor a TN-S hálózathoz hasonlóan a "3+1" kapcsolási módot kell alkalmazni. (pl. V 20-C/3+NPE) Utóbbi kapcsolásra a TN-S hálózathoz hasonlóan vonatkoznak. A nullavezető (N) egy nagy levezetőképességű (ún. összegző-) szikraközön keresztül van összekötve a védővezetővel (PE). A levezetőket áramvédő-kapcsoló (RCD) elé kell beépíteni, mert különben az a levezetett lököáramot hibááramként interpretálja és megszakítja az áramkört.

A 3. típusú (eddig D követelményosztályú) túlfeszültség-levezetőket közvetlenül a végponti készülékek előtt kell beépíteni. A levezetők az ún. keresztirányú túlfeszültségek leveze-

tésére is alkalmasak, amelyek a fázisvezetők, illetve a fázis- és nullavezető között alakulnak ki. A védelmet Y-kapcsolás biztosítja, az L- és az N-vezető között varisztorokkal, a PE- és a nullavezető között pedig összegző-szikraközön keresztül (pl.: ÜSM-A). Ennek a kapcsolásnak köszönhetően keresztirányú túlfeszültségek levezetésekor az áramvédő-kapcsoló nem old le.

A megfelelő műszaki adatok a termékismertető oldalakon találhatóak.



5-vezetős hálózatok

TN-S és TT hálózati rendszerek

TN-S hálózati rendszerben az elektromos berendezés betáplálása a három fázisvezetővel (L1, L2, L3), a nullavezetővel (N) és a védővezetővel (PE) történik. TT hálózati rendszerben a betáplálás a három fázisvezetővel (L1, L2, L3), a nullavezetővel (N) és a helyi földelővezetővel (PE) történik.

Az 1. típusú (eddig B követelményosztályú) túlfeszültség-levezetők az ún. "3+1" kapcsolásban (pl.: MC 50-B/3+1) használhatók. A "3+1" kapcsolásnál a fázisvezetők (L1, L2, L3) levezetőkön keresztül vannak összekötve a nullavezetővel (N). A nullavezető (N) egy nagy levezetőképességű (ún. összegző-) szikraközön keresztül van összekötve a védővezetővel (PE). A túlfeszültség-levezető beépítése a méretlen fővezetéken is lehetséges, az MSZ 447 szerint és az áramszolgáltatóval

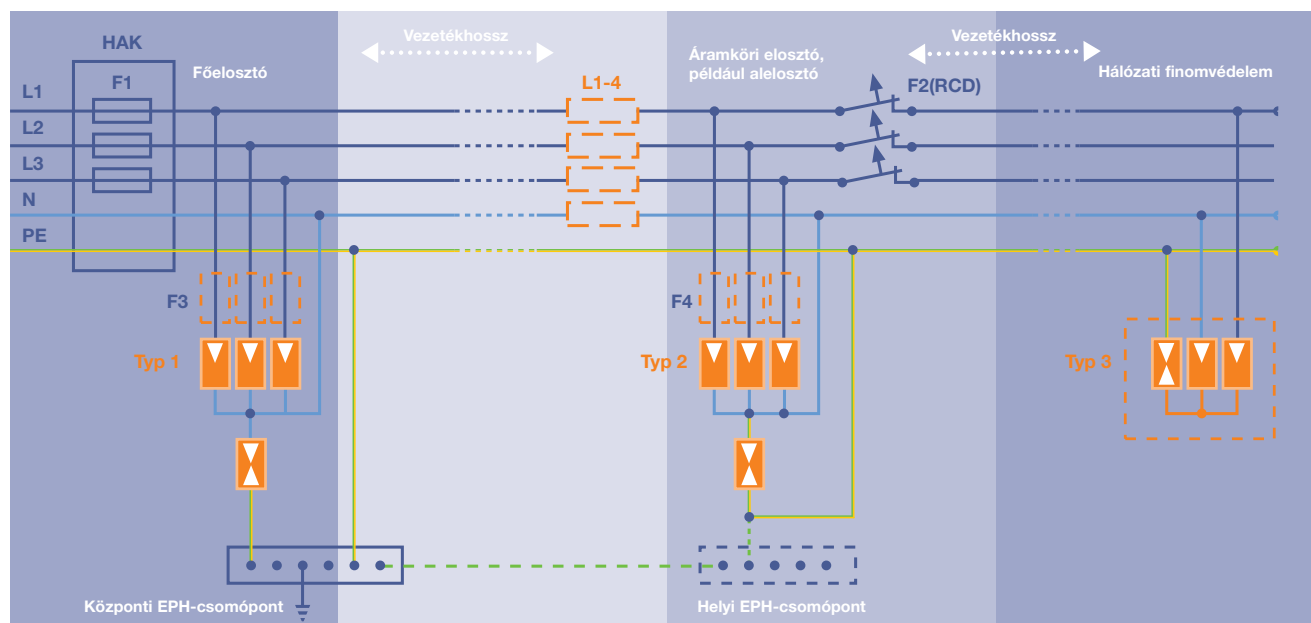
történt egyeztetést követően.

A 2. típusú (eddig C követelményosztályú) túlfeszültség-levezetők szintén a "3+1" kapcsolásban (pl.: V 20-C/3+NPE) használhatók. A "3+1" kapcsolásnál a fázisvezetők (L1, L2, L3) levezetőkön keresztül vannak összekötve a nullavezetővel (N). A nullavezető (N) egy nagy levezetőképességű (ún. összegző-) szikraközön keresztül van összekötve a védővezetővel (PE). A levezetőket célszerű az áramvédőkapcsoló elé beépíteni, hogy túlfeszültség-impulzus levezetésekor ne következzen be az áramvédőkapcsoló leoldása.

A 3. típusú (eddig D követelményosztályú) túlfeszültség-levezetőket közvetlenül a végponti készülékek előtt kell beépíteni. A levezetők az ún. keresztirányú túlfeszültségek levezetésére is alkalmasak, amelyek a fázisvezetők, illetve a fázis- és

nullavezető között alakulnak ki. A védelmet Y-kapcsolás biztosítja, az L- és az N-vezető között varisztorokkal, a PE- és a nullavezető között pedig összegző-szikraközön keresztül (pl.: ÜSM-A). Ennek a kapcsolásnak köszönhetően keresztirányú túlfeszültségek levezetésekor az áramvédőkapcsoló nem old le.

A megfelelő műszaki adatok a termékismertető oldalakon találhatók.



Kiválasztási segédlet erősáramú hálózati alkalmazásokhoz

Szituáció

Válassza ki a megfelelő épülettípust

A védelem 1. lépcsője

- ▶ Beépítés a főelosztóba
- ▶ Alapvédelem / 1. vagy 2. típus
- ▶ Mért- vagy méretlen fővezetésekre

- ▶ Nincs külső villámvédelmi berendezés
- ▶ Földkábeles betáplálás

Magánépület

A főelosztó és az alelosztó közötti távolság 10 m-nél kisebb

**TN
TT**

V10 Compact
optikai állapotjelzéssel,
63 A*, 2,5 BE**

Cikkszám **5093 38 0**



2. + 3. típus
(C + D követelményszint)
mért fővezetésekre
79. oldal

Lakóépületek Ipari/üzleti alkalmazás

A főelosztó és az alelosztó közötti távolság 10 m-nél nagyobb

**TN
TT**

V20-C/3+NPE
kiegészíthető távjelzéssel (-FS)
vagy hangjelzéssel (-AS)
125 A*, 4 BE**

Cikkszám **5094 65 6**



2. típus
(C követelményszint)
mért fővezetésekre
62. oldal

Lakóépületek Ipari/üzleti alkalmazás

A főelosztó és az alelosztó közötti távolság 10 m-nél kisebb

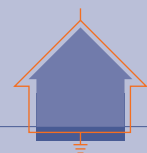
**TN
TT**

V 20-C/3+NPE
kiegészíthető távjelzéssel (-FS)
vagy hangjelzéssel (-AS)
125 A*, 4 BE**

Cikkszám **5094 65 6**



2. típus
(C követelményszint)
mért fővezetésekre
62. oldal



- ▶ Van külső villámvédelmi berendezés

Magánépületek

A főelosztó és az alelosztó közötti távolság 10 m-nél nagyobb

**TN
TT**

V 50-B+C/3+NPE
kiegészíthető távjelzéssel (-FS)
vagy hangjelzéssel (-AS)
125 A*, 4 BE**

Cikkszám **5093 65 4**



1. + 2. típus
(B+C követelményszint)
mért fővezetésekre
50. oldal

Magánépületek

A főelosztó és az alelosztó közötti távolság 10 m-nél kisebb

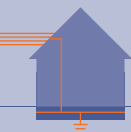
**TN
TT**

V 50-B+C/3+NPE
kiegészíthető távjelzéssel (-FS)
vagy hangjelzéssel (-AS)
125 A*, 4 BE**

Cikkszám **5093 65 4**



1. + 2. típus
(B+C követelményszint)
mért fővezetésekre
50. oldal



- ▶ Szabadvezetékes-betáplálás

Ipari/üzleti alkalmazás Lakóépületek

A főelosztó és az alelosztó közötti távolság 5 m-nél nagyobb

**TN-C
IT**

MC 50-B/3
500 A*, 3x 2 BE**
1. típus, (B követelményszint)
Mért vagy méretlen fővezetésekre
Up ≤ 2 kV

Cikkszám **5096 87 6**
26. oldal



**TN-S
TT**

MC 50-B/3+1
500 A*, 4 x 2 BE**
1. típus, (B követelményszint)
Mért vagy méretlen fővezetésekre
Up ≤ 2 kV

Cikkszám **5096 87 8**
27. oldal



Ipari/üzleti alkalmazás Lakóépületek

A főelosztó és az alelosztó közötti távolság 10 m-nél kisebb vagy kombinált elosztó

**TN-C
IT**

MCD 50-B/3
500 A*, 3x 2 BE**
1. típus, (B követelményszint)
Mért vagy méretlen fővezetésekre
Up ≤ 1,3 kV

Cikkszám **5096 87 7**
33. oldal



**TN-S
TT**

MCD 50-B/3+1
500 A*, 4 x 2 BE**
1. típus, (B követelményszint)
Mért vagy méretlen fővezetésekre
Up ≤ 1,3 kV

Cikkszám **5096 87 9**
34. oldal



- ▶ Földelt tetőantenna

Ipari/üzleti alkalmazás Lakóépületek

A főelosztó és az alelosztó közötti távolság 10 m-nél nagyobb vagy kombinált elosztó

**TN-C
IT**

MCD 50-B/3
500 A*, 3x 2 BE**
1. típus, (B követelményszint)
Mért vagy méretlen fővezetésekre
Up ≤ 1,3 kV

Cikkszám **5096 87 7**
33. oldal



**TN-S
TT**

MCD 50-B/3+1
500 A*, 4 x 2 BE**
1. típus, (B követelményszint)
Mért vagy méretlen fővezetésekre
Up ≤ 1,3 kV

Cikkszám **5096 87 9**
34. oldal



*Ha a túláram-védelem értéke nagyobb a megadott értéknél, akkor előtét-biztosító alkalmazása szükséges!

A védelem 2. lépcsője

- ▶ Beépítés az alelosztó(k)ba
- ▶ Közép védelem / 2. típus

nem szükséges

TN
TT



V10 Compact

optikai állapotjelzéssel
63 A*, 2,5 BE**
2. + 3. típus (C + D követelmény-
osztály) mért fővezeték
Cikkszám **5093 38 0**, 79. oldal

nem szükséges

TN
TT



V10 Compact

optikai állapotjelzéssel
63 A*, 2,5 BE**
2. + 3. típus (C + D követelmény-
osztály) mért fővezeték
Cikkszám **5093 38 0**, 79. oldal

nem szükséges

TN
TT



V 20-C/3+NPE

kiegészíthető távjelzéssel (-FS) vagy
hangjelzéssel (-AS)
125 A*, 4 BE**
2. típus (C követelményosztály)
Mért fővezeték,
Cikkszám **5094 65 6**, 62. oldal

nem szükséges

TN
TT



V 20-C/3+NPE

kiegészíthető távjelzéssel (-FS) vagy
hangjelzéssel (-AS)
125 A*, 4 BE**
2. típus (C követelményosztály)
Mért fővezeték,
Cikkszám **5094 65 6**
62. oldal

A védelem 3. lépcsője

- ▶ Beépítés a végponti készülék előtt
- ▶ Finomvédelem / 3. típus



FineController FC-D

Univerzális finomvédelem magán-
és üzleti alkalmazásokhoz, adapter
kivitelben, 16 A*

Cikkszám **5092 80 0**
80. oldal



FineController FC-TV-D

Antenna védelemmel kiegészített
finomvédelmi készülék TV-készülé-
kek, illetve videomagnók védelmé-
hez, adapterkábelrel együtt, 16 A*

Cikkszám **5092 80 8**
80. oldal



FineController FC-SAT-D

Antenna védelemmel kiegészített
finomvédelmi készülék
műholdvevők védelméhez,
adapterkábelrel együtt,
16 A*

Cikkszám **5092 81 6**
81. oldal



FineController FC-TAE-D

Kommunikációs hálózati védelem-
mel kiegészített finomvédelmi
ké szűlők ISDN S₀-NTBA, DSL-
elosztók vagy analóg végponti
készülékek védelméhez, adapter-
kábelrel együtt, 16 A*

Cikkszám **5092 82 4**
81. oldal



FineController FC-ISDN-D

Kommunikációs hálózati védelem-
mel kiegészített finomvédelmi ké-
szűlők ISDN végponti készülékek
védelméhez, adapterkábelrel
együtt, 16 A*

Cikkszám **5092 81 2**
81. oldal



V 10 Compact

Finomvédelem 3fázisú végponti
fogyasztók védelmére,
alelosztókba vagy kapcsoló-
szekrényekbe történő beépítéshez.
63 A*, 2,5 BE**

Cikkszám **5093 38 0**
79. oldal



CNS-3-D

A magán-, üzleti és
ipari alkalmazáshoz kiegészítő
akusztikus hibajelzéssel
és 3-as csatlakozósávval,
16 A*

Cikkszám **5092 70 1**
83. oldal



SNS-D

Ipari és üzleti alkalmazásokhoz,
utólagos beépítéshez.
Egyszerűen beépíthető a dugalj-
keret mögé,
16 A*

Cikkszám **5095 03 4**
84. oldal



KNS-D

Ipari és üzleti alkalmazásokhoz,
falba süllyesztett vagy csatornába
szerelhető dobozokba történő köz-
vetlen, rejtett beépítéshez.
Hangjelzéssel, 16 A*

Cikkszám **5092 50 7**
85. oldal



ÜSM-A

Tűlfeszültség-védelmi modul
univerzálisan használható, süllyesz-
tett szerelvénydobozokba történő
fix beépítéshez.
Hangjelzéssel
16 A*

Cikkszám **5092 45 1**
88. oldal



ÜSS 45-O és ÜSS 45-A

Tűlfeszültség-védelmi modul 45
fix beépítéshez
parapetsatornába és
padlócsatlakozóba,
16 A*

Optikai állapotjelzéssel:

ÜSS 45-O: cikkszám **6117 47 3**

Akusztikus hibajelzéssel:

ÜSS 45-A: cikkszám **6117 46 5**
89. oldal



VF 230-AC/DC

Finomvédelem 1fázisú fogyasztók
védelmére, ipari és üzleti alkalmá-
zásokhoz, alelosztókba vagy kap-
csolószekrényekbe történő
beépítéshez. Potenciálfüggetlen
távjelző-érintkezővel is kapható.
20 A*, 1 BE**

Cikkszám **5097 64 9**
90. oldal

** Beépítési egység = 17,5 mm szélesség, kalapsínre szerelhető kivitel

Napfényes kilátások az energiatermelésben

A napelemes rendszerek alkalmazása egyre rohamosabban terjed. A német energiabetáplálási törvény megjelenésével (EEG) 2004 januárjában a magánszemélyek és az ipari fogyasztók körében egyaránt nagy mértékben növekedett a napelemes berendezések vonzereje. A beruházó számára a napelemes rendszer megtérülése csak úgy garantálható, ha biztosított annak folyamatos üzemkészsége. Ennek megfelelően

egyre többen gyártanak hazai, európai és nemzetközi piacra olyan túlfeszültség-védelmi termékeket, amelyekkel a különböző rendszerek védelme biztosítható. A berendezés központi elemét képező inverterre nézve a túlfeszültség-impulzusok különösen nagy veszélyt jelentenek.

Az MSZ EN 62305 villámvédelmi szabvány követelményeit a napelemes rendszerek tervezésekor figye-

lembe kell venni. Az OBO rendszer-gyártóként megbízható megoldásokat kínál erre a területre.

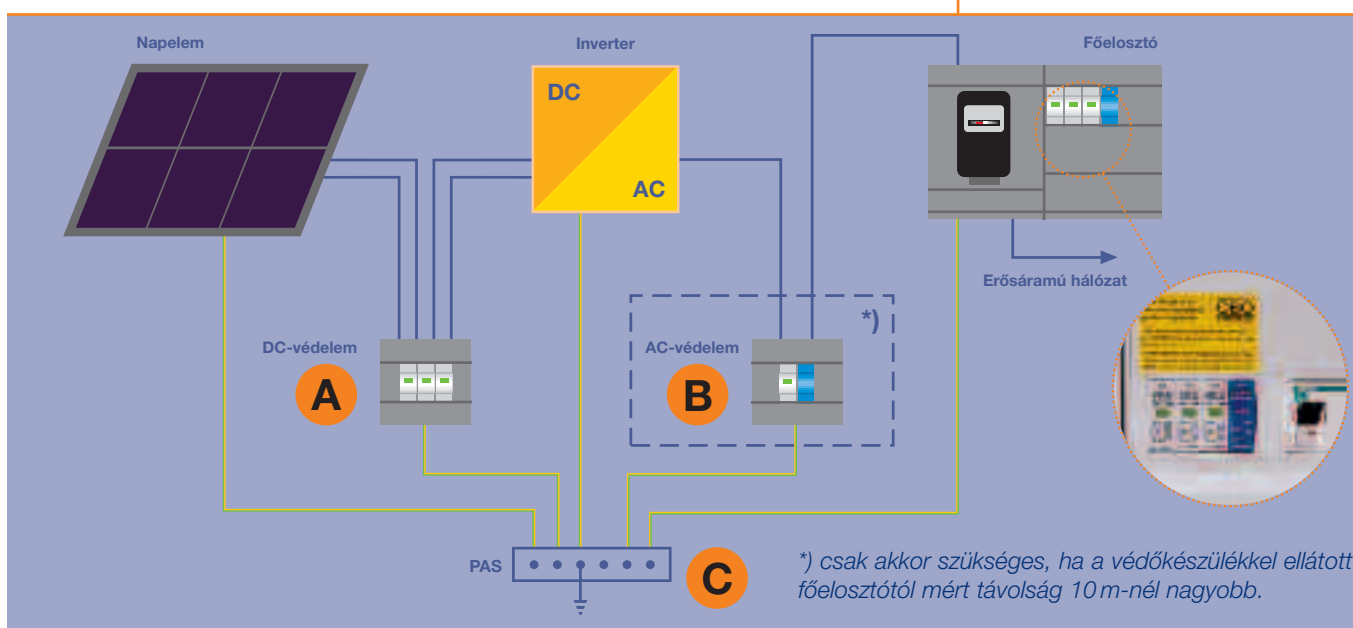
Feladat	OBO-megoldás:	oldal
Villámvédelem	OBO-TBS	152
Túlfeszültség-védelem	OBO-TBS	4
Vezetékek fektetése épületeken és épületekben (kábeltrácsok és kábeltrák)	OBO-KTS	KTS-katalógus
Vezetékek rögzítése és összekötése (leágazódobozok, sorkapcsok, tömszelencék, csavaros- és beütős rögzítéstechnika)	OBO-VBS	VBS-katalógus
Tűzvédelem (kábelátvezetés tűzgátló lezárása, tűzvédelmi kábelcsatornák és tűzálló kábeltartó-szerkezetek)	OBO-BSS	BSS-katalógus



Alkalmazási példa:

Külső villámvédelmi berendezés nélküli épület

Külső villámvédelem nélküli épületeknél a berendezés központi elemét képező inverter túlfeszültség-védelmének rendkívül fontos szerepe van. Minden olyan veszélyeztetett vezeték be kell vonni a védelembe, amely csatlakozik az inverterhez. A táblázat megkönnyíti a megfelelő védőkészülék kiválasztását. A DC-túlfeszültségvezetőt a napelem maximális üresjárási feszültségéhez kell illeszteni. Vegye figyelembe: a maximális üresjárási feszültség jellemzően 10-20%-kal nagyobb megadott üresjárási feszültségnél (U_{OC}).



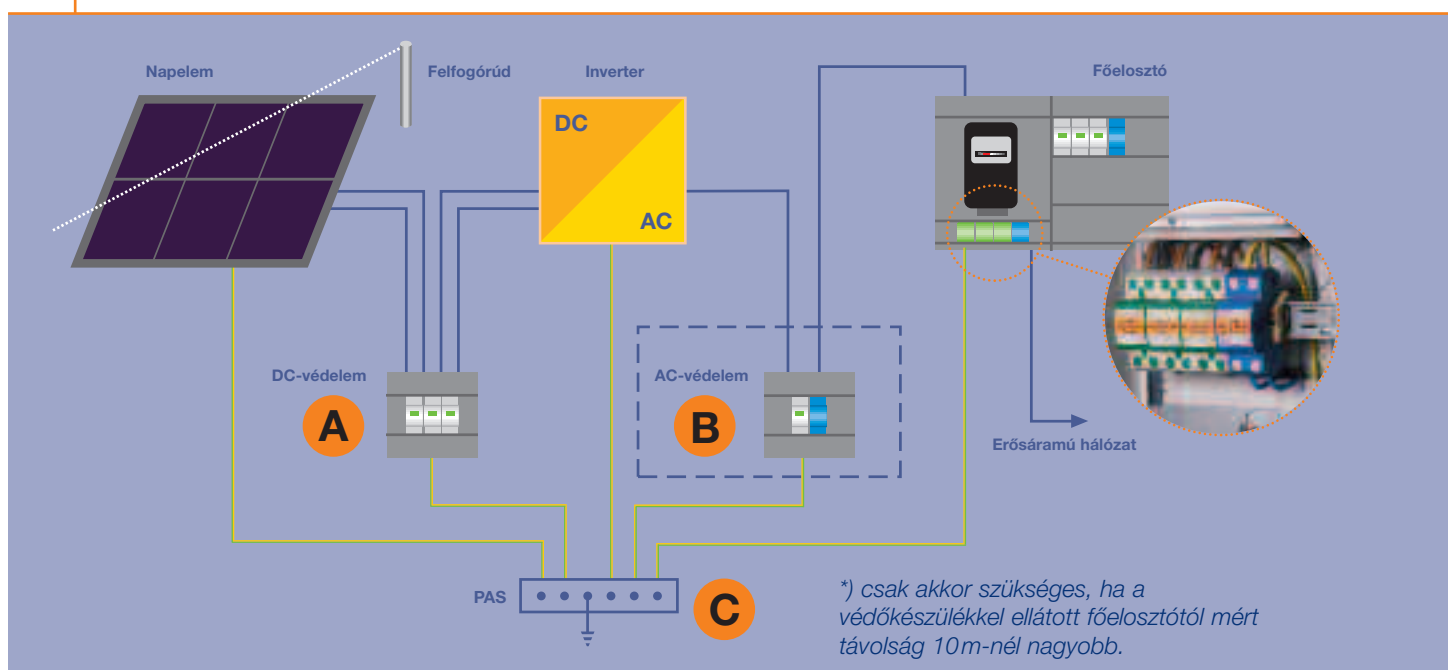
		Max. üresjárási feszültség Napelem	Kivitel	Típus	Cikkszám	Oldal
A	Napelem- DC- védelem	745 V-ig	Aljzat	V 20-C/U-PH	5096 62 6	93
		745 V-ig	Aljzat távjelzéssel	V 20-C/U-PH-FS	5096 63 4	93
		1000 V-ig	Aljzat-Y kapcsolással (V20-C/0-440 betéttel)	V 20-C/U-3PH-Y	5096 64 7	94
		110 V	Túlfeszültség-levezető betét	V20-C/0-75	5099 57 9	68
		200 V	Túlfeszültség-levezető betét	V20-C/0-150	5096 70 7	68
		350 V	Túlfeszültség-levezető betét	V20-C/0-280	5099 60 9	68
		420 V	Túlfeszültség-levezető betét	V20-C/0-335	5099 85 0	68
		505 V	Túlfeszültség-levezető betét	V20-C/0-385	5099 59 5	68
		585 V	Túlfeszültség-levezető betét	V20-C/0-440	5099 70 6	68
		745 V	Túlfeszültség-levezető betét	V20-C/0-550	5099 61 7	68
		745 V	Rendszermegoldás: Készülékház MC-csatlakozóval	VG-C-DC-PH-550	5088 69 0	94
B	AC-véde- lem	–	1+1 kapcsolású komplett egység (1-fázisú)	V20-C/1+NPE-280	5094 65 0	62
		–	3+1 kapcsolású komplett egység (3-fázisú)	V20-C/3+NPE-280	5094 65 6	62
C	Tartozékok	–	Potenciálkiegyenlítő-sín (EPH)	1801 VDE	5015 65 0	166

Alkalmazási példa:

Külső villámvédelmi berendezéssel rendelkező épületek



Külső villámvédelemmel rendelkező épületeknél meg kell akadályozni, hogy a napelemeket közvetlen villámcsapás érhesse. Azonban a levezetőkön folyó villámáram nagy mágneses mezőt gerjeszt, amely a villamos berendezésekben túlfeszültséget indukál. A központi elemet képező inverter villám- és tranziens túlfeszültség-védelmének rendkívül fontos szerepe van. Ezért minden vezetékbe be kell vonni a védelembe, amely összeköttetésben áll az inverterrel. A táblázat megkönnyíti a helyes védőkészülék gyors kiválasztását.

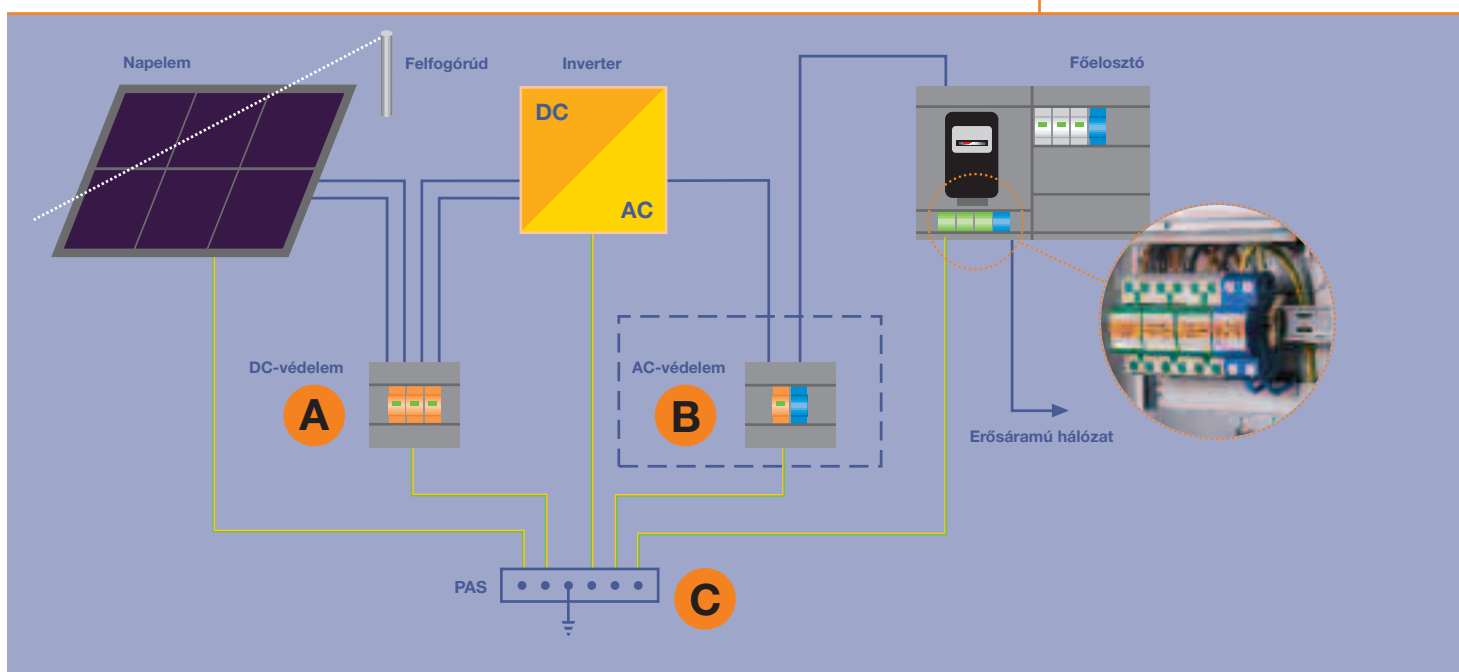
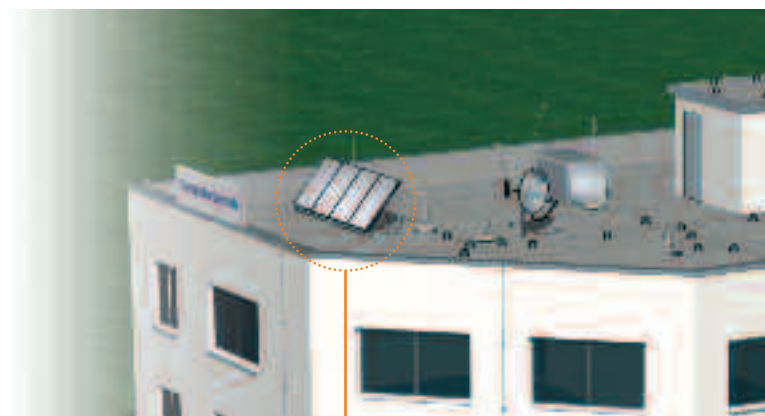


		Max. üresjárási feszültség Napelem	Kivitel	Típus	Cikkszám	oldal
A	Napelem-DC-védelem	745 V-ig	Aljzat	V 20-C/U-PH	5096 62 6	93
		745 V-ig	Aljzat távjelzéssel	V 20-C/U-PH-FS	5096 63 4	93
		1000 V-ig	Aljzat-Y kapcsolással (V20-C/0-440 betéttel)	V20-C/U-3PH-Y	5096 64 7	94
		585 V	Túlfeszültség-levezető betét	V20-C/0-440	5099 70 6	68
		745 V	Túlfeszültség-levezető betét	V20-C/0-550	5099 61 7	68
A+B	AC/DC-védelem	745 V	AC/DC-rendszermegoldás - Készülékház MC-csatlakozóval	VG-C-ACDC-PH-550	5088 68 6	94
B	AC-védelem	–	1+1 kapcsolású komplett egység (1-fázisú)	V20-C/1+NPE-280	5094 65 0	62
		–	3+1 kapcsolású komplett egység (3-fázisú)	V20-C/3+NPE-280	5094 65 6	62
C	Tartozékok	–	Potenciálkiegyenlítő-sín (EPH)	1801 VDE	5015 65 0	166
			Villámvédelmi felfogóberendezés	–	–	178

Megjegyzés: Külső villámvédelemmel rendelkező épületeknél a vezetékeket az épületbe való belépésüknél be kell kötni a villámvédelmi potenciál-kiegyenlítésbe. Az alkalmas túlfeszültség-levezetőket lásd az Erősáramú hálózatok c. részben a 26. oldaltól és a 49. oldaltól kezdve.

Alkalmazási példa: Ipari épületek

Ipari létesítmények általában rendelkeznek külső villám-
védelemmel. A külső villámvédelmi berendezés
megfelelő kialakításával a napelemeket közvetlen vil-
lámcsapás ellen védeni kell. A külső villámvédelmi
levezetőkön átfolyó nagy villámáram azonban ennek
ellenére is túlfeszültséget indukál a napelemes rendszer
komponenseiben. Különösen a rendszer központi ele-
mét képező inverter védelmének van rendkívül fontos
szerepe. Ezért minden olyan vezetékbe be kell vonni a
védelembe, amely csatlakozik az inverterhez. A táblázat
megkönnyíti a megfelelő védőkészülék kiválasztását.



		Max. üresjárási feszültség Napelem	Kivitel	Típus	Cikkszám	oldal
A	Napelem- DC- védelem	500 V-ig	Aljzat	V 20-C/U-PH	5096 62 6	93
		500 V-ig	Aljzat távjelzéssel	V 20-C/U-PH-FS	5096 63 4	93
		900 V-ig	Aljzat-Y kapcsolással (V25-C/0-385 betéttel)	V20-C/U-3PH-Y	5096 64 7	94
		350 V	Túlfeszültség-levezető betét	V25-B+C/0-280	5097 05 3	58
		500 V	Túlfeszültség-levezető betét	V25-B+C/0-385	5097 06 1	58
A+B	AC/DC- védelem	745 V	AC/DC-rendszermegoldás - Készülékház MC-csatlakozóval	VG-C-ACDC-PH-550	5088 68 6	94
B	AC-véde- lem	–	1+1 kapcsolású komplett egység (1-fázisú)	V25-B+C/1+NPE-280	5094 45 7	54
		–	3+1 kapcsolású komplett egyég (3-fázisú)	V50-B+C/3+NPE-280	5093 65 4	50
C	Tartozékok	–	Potenciálkiegyenlítő-sín (EPH) BigBar ipari alkalmazásokhoz	1802/5-VA	5015 85 4	170
			Villámvédelmi felfogóberendezés	–	–	178

Megjegyzés: Külső villámvédelemmel rendelkező épületek esetén a vezetékeket az épületbe való belépésüknél be kell kötni a villámvédelmi potenciál-kiegyenlítésbe. Az alkalmas túlfeszültség-levezetőket lásd a Villamosenergia-ellátás c. részben a 26. oldaltól és a 49. oldaltól kezdve.

Energiatechnika

230/
400 V
SystemType
1LPZ
0→1KEMA
EUR

ÖVE

DVE

EPE

EPE

PGT

Moduláris, többpólusú
túlfeszültség-levezető erősáramú
rendszerekhez

Az MC 50-B/VDE LightningController az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú túlfeszültség-levezető, amely villám-részáramok (10/350) levezetésére van méretezve. A készülék az LPZ 0/1 villámvédelmi zónahatáron, a villamos hálózat épületbe történő belépésének helyén alkalmazható villámvédelmi potenciálkiegyenlítés céljára.

A soros elrendezésű vezérelt szikraközökből álló levezetőnél a készülékházon kívül nem kell az ív megjelenésével számolni.

Az MC 125-B/NPE típusú összáram-levezető (NPE) szikraköz TN-S- és TT-hálózatoknál használható, kifejezetten az N és PE vezetők között beépítve. Az NPE szikraköz akadályozza szivárgóáramok kialakulását az üzemi vezetők és a védővezető között, amely mind érintésvédelmi, mind pedig üzemviteli szempontból előnyös.

A LightningController túlfeszültség-levezető alkalmazása ipari berendezésekben, középületekben, ipartelepeken vagy nagyobb lakóépületekben ajánlott. Méretlen fővezetéseken is alkalmazható az áramszolgáltató által kiadott engedélyeknek megfelelően.

Túlfeszültség-levezető/LightningController készlet, 3-pólusú

1. típusú levezető

230/
400 V
SystemType
1LPZ
0→1

5

KEMA
EUR

ÖVE

DVE

EPE

EPE

PGT



típus	Méretezési feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
MC 50-B/3	255	3-pólusú	1	117,000	5096 87 6

Aljzat és betét

LightningController készlet, 3-pólusú, TN-C-hálózatokhoz:

Előszerelt, bekötésre kész, tartalma:

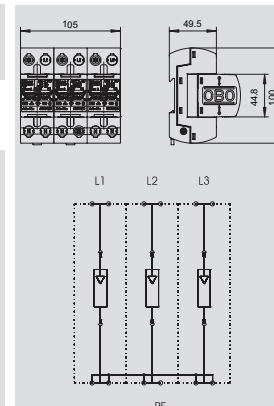
MC 50-B VDE: az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú túlfeszültség-levezető. Alkalmazható az MSZ EN 62305 szerinti villámvédelmi potenciálkiegyenlítésre, az LPZ 0/1 zónahatáron.

- VDE tanúsítással
- Megfelel a közcélú, kisfeszültségű hálózatra csatlakozás szempontjainak
- Az aljzattól szigetelés mérés céljára kivehető levezető betéttel
- Levezetőképesség: 50 kA (10/350 µs) pólusonként
- Védelmi szint < 2,0 kV
- Zárati áram megszakítóképeség: 25 kA lcsúcs
- Sorkapocs-jelölőkkel az azonosíthatóság érdekében
- Ívkívűrés-mentes szikraköz: tetszőleges típusú elosztószekrénybe építhető

Alkalmazási terület: Ipari létesítmények, iroda- és lakóépületek túlfeszültség-védelme, méretlen fővezetéseken beépítve is (áramszolgáltatói engedéllyel)

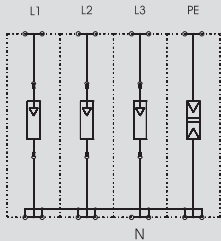
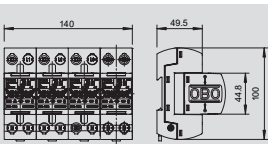
Megjegyzés: A koordinált működéshez az 1. és a 2. típusú levezetők között legalább 5 m kábelhosszúságra vagy koordinált inductivitás beépítésére van szükség.

5096 87 6			
Névleges feszültség	U_N	V	230
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			1. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			I. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-1
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA	150
Védelmi szint	U_p	kV	< 2,0
Megszólalási idő	t_A	ns	< 100
Zárati áram megszakítóképeség, csúcs	$I_{fi peak}$	kA	25
Zárati szilárdság	I_{peak}	kA	25
Maximális előtét-biztosító		A	500
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +85
Védettség			IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			6
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	10 - 50
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	10 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	10 - 25

ár
€/db

1. típusú levezető

Tűlfeszültség-levezető/LightningController készlet, 4-pólusú



Aljzat és betét

LightningController készlet, 4-pólusú, TN-S, IT- és TT-hálózatokhoz:

Előszerelt, bekötésre kész, tartalma:

MC 50-B VDE: az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú tűlfeszültség-levezető. Alkalmazható az MSZ EN 62305 szerinti villámvédelmi potenciálkiegyenlítésre, az LPZ 0/1 zónahatáron.
MC 125-B/NPE: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú NPE szikraköz, TN-S-, IT- és TT hálózatokhoz, az N és a PE vezető közötti beépítéshez.

- VDE tanúsítással
- Megfelel a közcélú, kisfeszültségű hálózatra csatlakozás szempontjainak
- Az aljzattól szigetelés mérés céljára kivehető levezető betéttel
- Levezetőképesség: 50 kA (10/350 μ s) pólusonként
- Védelmi szint < 2,0 kV
- Zárati áram megszakítóképesség: 25 kA Icsúcs
- Sorkapocs-jelölőkkel az azonosíthatóság érdekében
- Ívkifűvés-mentes szikraköz: tetszőleges típusú elosztószekrénybe építhető

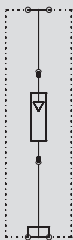
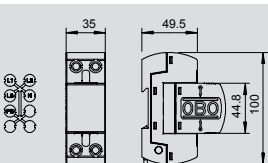
Alkalmazási terület: Ipari létesítmények, iroda- és lakóépületek tűlfeszültség-védelme, méretlen fővezetéken beépítve is (áramszolgáltatói engedéllyel)

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

			5096 87 8
Névleges feszültség	U_N	V	230
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint			1. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály			I. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-1
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA	125
Védelmi szint	U_p	kV	< 2,0
Megszólalási idő	t_A	ns	< 100
Zárati áram megszakítóképesség, csúcs	$I_{n peak}$	kA	25
Zárati szilárdság	I_{peak}	kA	25
Maximális előtét-biztosító	A		500
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +85
Védettség			IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			8
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	10 - 50
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	10 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	10 - 25

1. típusú levezető

Tűlfeszültség-levezető/LightningController



Aljzat és betét

MC 50-B VDE: az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú tűlfeszültség-levezető. Alkalmazható az MSZ EN 62305 szerinti villámvédelmi potenciálkiegyenlítésre, az LPZ 0/1 zónahatáron.

- VDE tanúsítással
- Megfelel a közcélú, kisfeszültségű hálózatra csatlakozás szempontjainak
- Az aljzattól szigetelés mérés céljára kivehető levezető betéttel
- Levezetőképesség: 50 kA (10/350 μ s) pólusonként
- Védelmi szint < 2,0 kV
- Zárati áram megszakítóképesség: 25 kA Icsúcs
- Sorkapocs-jelölőkkel az azonosíthatóság érdekében
- Ívkifűvés-mentes szikraköz: tetszőleges típusú elosztószekrénybe építhető

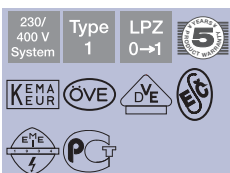
Alkalmazási terület: Ipari létesítmények, iroda- és lakóépületek tűlfeszültség-védelme, méretlen fővezetéken beépítve is (áramszolgáltatói engedéllyel)

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

			5096 84 7
Méretezési feszültség	U_c	V	255
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint			1. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály			I. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-1
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA	50
Védelmi szint	U_p	kV	< 2,0
Megszólalási idő	t_A	ns	< 100
Zárati áram megszakítóképesség, csúcs	$I_{n peak}$	kA	25
Zárati áram megszakítóképesség, effektív	$I_{n eff}$	kA	12,5
Zárati szilárdság	I_{peak}	kA	25
Maximális előtét-biztosító	A		500
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +85
Védettség			IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			2
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	10 - 50
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	10 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	10 - 25

Energiatechnika

Túlfeszültség-levezető/LightningController betét



típus	Méretezési feszültség	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám
MC 50-B/0 VDE	V	1-pólusú	darab	kg/% db	

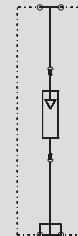
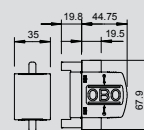
Betét

MC 50-B/0: LightningController levezető betét

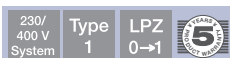
					5096 82 0
Méretezési feszültség	U_c	V	255		
Követelményszint az EN 61643-11 szerint					1. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint					I. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)					0-1
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA	50		
Védelmi szint	U_p	kV	<2,0		
Megszólalási idő	t_A	ns	<100		
Zárlati áram megszakítóképesség, csúcs	$I_{n peak}$	kA	25		
Zárlati áram megszakítóképesség, effektív	$I_{n eff}$	kA	12,5		
Zárlati szilárdság	I_{peak}	kA	25		
Maximális előtét-biztosító		A	500		
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +85		
Védettség					IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)					2

ár
€/db

1. típusú levezető



Túlfeszültség-levezető/LightningController készlet, 3-pólusú, állapotjelzéssel



típus	Méretezési feszültség	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám
MC 50-B/3-OS	V	3-pólusú	darab	kg/% db	

Aljzat és betét

LightningController készlet, 3-pólusú, optikai állapotjelzéssel, TN-C-hálózatokhoz:

Előszerelt, bekötésre kész, tartalma:

MC 50-B-OS: az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú túlfeszültség-levezető, optikai állapotjelzéssel. Alkalmas az MSZ EN 62305 szerinti villámvédelmi potenciálkiegyenlítésre, az LPZ 0/1 zónahatáron.

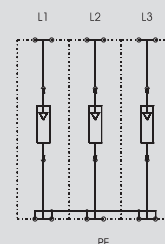
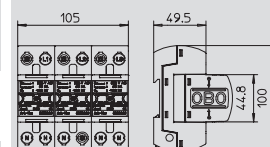
- Megfelel a közcélú, kisfeszültségű hálózatra csatlakozás szempontjainak
- Az aljzattól szigetelés mérés céljára kivethető levezető betéttel
- Levezetőképesség: 50 kA (10/350 μ s) pólusonként
- Védelmi szint < 2,0 kV
- Teljesítményfelvétel: < 1 mW
- Zárlati áram megszakítóképesség: 25 kA lcsúcs
- Sorkapocs-jelölőkkel az azonosíthatóság érdekében
- Ívkívás-mentes szikraköz: tetszőleges típusú elosztószekrénybe építhető

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

					5096 83 1
Névleges feszültség	U_N	V	230		
Követelményszint az EN 61643-11 szerint					1. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint					I. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)					0-1
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA	150		
Védelmi szint	U_p	kV	<2,0		
Megszólalási idő	t_A	ns	<100		
Zárlati áram megszakítóképesség, csúcs	$I_{n peak}$	kA	25		
Zárlati szilárdság	I_{peak}	kA	25		
Maximális előtét-biztosító		A	500		
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +85		
Védettség					IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)					6
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	10 - 50		
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	10 - 35		
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	10 - 25		

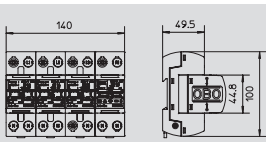
ár
€/db

1. típusú levezető



1. típusú levezető

Tűlfeszültség-levezető/LightningController készlet, 4-pólusú, állapotjelzéssel



Aljzat és betét

LightningController készlet, 4-pólusú, optikai állapotjelzéssel, TN-S, IT- és TT-hálózatokhoz:

Előszerelt, bekötésre kész, tartalma:

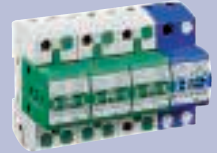
MC 50-B-OS: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú tűlfeszültség-levezető, optikai állapotjelzéssel. Alkalmas az MSZ EN 62305 szerinti villámvédelmi potenciálkiegyenlítésre, az LPZ 0/1 zónahatáron.

MC 125-B/NPE: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú NPE szikraköz, TN-S-, IT- és TT hálózatokhoz, az N és a PE vezető közötti beépítéshez.

- Megfelel a közcélú, kisfeszültségű hálózatra csatlakozás szempontjainak
- Az aljzattól szigetelés mérés céljára kivehető levezető betéttel
- Levezetőképesség: 50 kA (10/350 μ s) pólusonként
- Védelmi szint < 2,0 kV
- Teljesítményfelvétel: < 1 mW
- Zárlati áram megszakító képesség: 25 kA lcsúcs
- Sorkapocs-jelölőkkel az azonosíthatóság érdekében
- Ívkifűvés-mentes szikraköz
- Tetszőleges típusú elosztószekrénybe építhető.

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

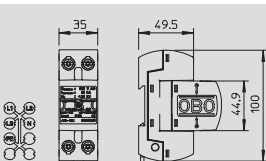
230/ 400 V System	Type 1	LPZ 0→1	5
-------------------------	-----------	------------	---



			5096 83 2
Névleges feszültség	U_N	V	230
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			1. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			I. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-1
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA	125
Védelmi szint	U_p	kV	< 2,0
Megszólalási idő	t_A	ns	< 100
Zárlati áram megszakító képesség, csúcs	$I_{n peak}$	kA	25
Zárlati szilárdság	I_{peak}	kA	25
Maximális előtét-biztosító	A		500
Hőmérséklet tartomány	ϑ	°C	-40 - +85
Védettség			IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			8
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	10 - 50
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	10 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	10 - 25

1. típusú levezető

Tűlfeszültség-levezető/LightningController állapotjelzéssel



Aljzat és betét

MC 50-B-OS: az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú tűlfeszültség-levezető, optikai állapotjelzéssel. Alkalmas az MSZ EN 62305 szerinti villámvédelmi potenciálkiegyenlítésre, az LPZ 0/1 zónahatáron.

- Az aljzattól szigetelés mérés céljára kivehető levezető betéttel
- Levezetőképesség: 50 kA (10/350 μ s) pólusonként
- Védelmi szint: < 2,0 kV
- Teljesítményfelvétel: < 1 mW
- Zárlati áram megszakító képesség: 25 kA lcsúcs
- Sorkapocs-jelölőkkel az azonosíthatóság érdekében
- Ívkifűvés-mentes szikraköz: tetszőleges típusú elosztószekrénybe építhető

Alkalmazási terület: Ipari létesítmények védelme

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

230/ 400 V System	Type 1	LPZ 0→1	5
-------------------------	-----------	------------	---



			5096 85 1
Névleges feszültség	U_N	V	230
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			1. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			I. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-1
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA	50
Védelmi szint	U_p	kV	< 2,0
Megszólalási idő	t_A	ns	< 100
Zárlati áram megszakító képesség, csúcs	$I_{n peak}$	kA	25
Zárlati szilárdság	I_{peak}	kA	25
Maximális előtét-biztosító	A		500
Hőmérséklet tartomány	ϑ	°C	-40 - +85
Védettség			IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			2
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	10 - 50
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	10 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	10 - 25

Energiatechnika

Tűlfeszültség-levezető/LightningController betét állapotjelzéssel

230/ 400 V System	Type 1	LPZ 0→1	
-------------------------	-----------	------------	---



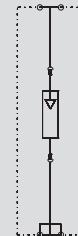
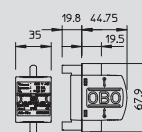
típus	Méretezési feszültség V	Kivétel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
MC 50-B/0-OS	255	1-pólusú	1	19,500	5096 82 5

Betét

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

5096 82 5					
Névleges feszültség	U_N	V	230		
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint			1. típus		
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály			I. osztály		
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-1		
Levezetőképeség (10/350)	I_{imp}	kA	50		
Védelmi szint	U_p	kV	< 2,0		
Megszólalási idő	t_A	ns	< 100		
Zárlati áram megszakítóképeség, csúcs	$I_{n peak}$	kA	25		
Zárlati szilárdság	I_{peak}	kA	25		
Maximális előtét-biztosító		A	500		
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +85		
Védettség		IP	20		
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			2		
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	10 - 50		
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	10 - 35		
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	10 - 25		

1. típusú levezető



Tűlfeszültség-levezető/LightningController aljzat



típus	Kivétel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
MC 50-B/U VDE	1-pólusú	1	18,000	5096 83 9

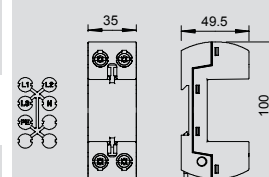
Aljzat

MC 50-B/U: LightningController aljzat, a következő levezető betétekhez használható:

- MC 50-B VDE
- MCD 50-B
- Sorkapocs-jelölőkkel az azonosíthatóság érdekében

5096 83 9					
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +85		
Védettség		IP	20		
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			2		
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	10 - 50		
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	10 - 35		
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	10 - 25		

1. típusú levezető



Tűlfeszültség-levezető/LightningController

230/ 400 V System	Type 1	LPZ 0→1	
-------------------------	-----------	------------	---



típus	Méretezési feszültség V	Kivétel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
MC 125-B/NPE	255	NPE	1	52,000	5096 86 3

Aljzat és betét

Az MC 125-B/NPE: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú tűlfeszültség-levezető a TN-S-, IT- és TT hálózatokban mint összáram levezető szikraköz alkalmazható, a nullavezető (N) és a védővezető (PE) között beépítve. Alkalmas az MSZ EN 62305 szerinti villámvédelmi potenciálkiegyenlítésre, az LPZ 0/1 zónahatáron.

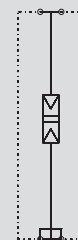
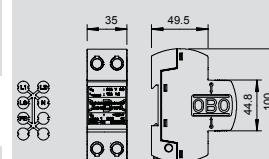
- VDE tanúsítással
- Megfelel a közcélú, kisfeszültségű hálózatra csatlakozás szempontjainak
- Levezetőképeség: 125 kA (10/350 μ s)
- Sorkapocs-jelölőkkel az azonosíthatóság érdekében
- Védelmi szint: <2,5 kV
- Ívkívás-mentes szikraköz: tetszőleges típusú elosztószekrénybe építhető

Alkalmazási terület: Tűlfeszültség-védelem, méretlen fővezetéseken is (áramszolgáltatói engedéllyel)

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

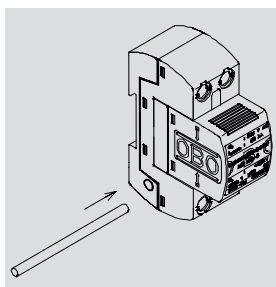
5096 86 3					
Méretezési feszültség	U_c	V	255		
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint			1. típus		
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály			I. osztály		
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-1		
Levezetőképeség (10/350)	I_{imp}	kA	125		
Védelmi szint	U_p	kV	< 2,5		
Megszólalási idő	t_A	ns	< 100		
Zárlati áram megszakítóképeség, csúcs	$I_{n peak}$	kA	0,1		
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +85		
Védettség		IP	20		
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			2		
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	10 - 50		
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	10 - 35		
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	10 - 25		

1. típusú levezető



1. típusú levezető

Túlfeszültség-levezető tartozékok



típus	kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám Cu	ár €/db
MC- V3	3-pólusú	10	1,440	5096 88 4	
MC- V4	4-pólusú	10	1,940	5096 88 6	

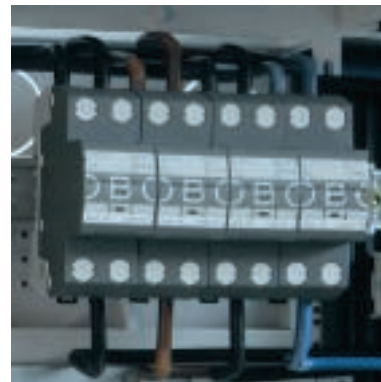
MC-V....: Összekötő 16 mm²-es réz vezetéből, az MC...-levezetők PE sorkapcsainak összekötéséhez, a készülékház oldalán található furaton keresztül.

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





LightningCoordinator



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.

Koordináló induktivitás

1. típusú levezető



típus	Névleges áram A	Kivitel	kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
LC 63	63	1-pólusú	63A	1	43,500	5096 97 0

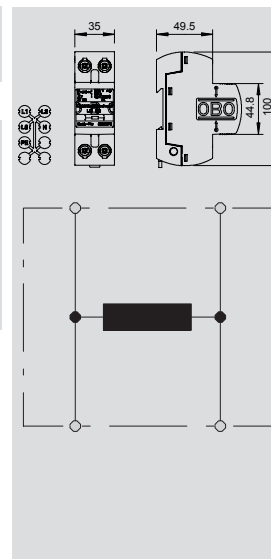
LC 63: Koordináló induktivitás

- Kompakt felépítési mód 35 mm széles készülékházban
- Bemeneti és kimeneti csatlakozási lehetőség két-két sorkapoccsal
- Névleges áram: 63 A
- Névleges induktivitás: 5 µH

Alkalmazási terület: Túlfeszültség-levezetők koordinálása, 5 m-nél rövidebb vezeték hosszak esetén, például MC 50-B VDE és V 20-C között.

5096 97 0			
Méretezési feszültség	U _c	V	500
Névleges áram	I _n	A	63
Induktivitás	L _n	µH	5
Maximális előtét-biztosító		A	63
Hőmérséklettartomány	θ	°C	-40 - +85
Védettség			IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			2
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	10 - 50
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	10 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	10 - 25

ár
€/db



230/
400 V
SystemType
1LPZ
0→2

Moduláris, többpólusú kombinált tűlfeszültség-levezető erősáramú rendszerekhez



Az MCD 50-B LightningController az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú tűlfeszültség-levezető, amely nagy villám-részáramok levezetésére van méretezve.

Az LPZ0/2 villámvédelmi zónahatáron történő alkalmazásával a villamos energiaellátás villámvédelmi potenciálkiegyenlítése biztosítható.

Az alacsony megszólalási feszültségnek ($\leq 1,3$ kV) köszönhetően a Coordinated LightningController és tűlfeszültség-védelem következő fokozata közvetlenül egymás mellé építhető, így is teljesítve a koordinált működést.

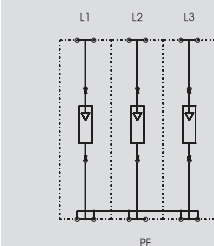
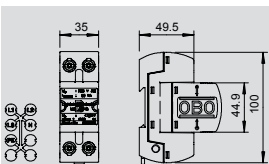
A kombinált levezetők egyszerre biztosítják a nagy villámáram-levezetőképességet és az alacsony védelmi feszültség-szintet.

Az MCD 125-B/NPE típusú összáram-levezető (NPE) szikraköz TN-S- és TT-hálózatoknál használható, kifejezetten az N és PE vezetők között beépítve. Az NPE szikraköz akadályozza szivárgóáramok kialakulását az üzemi vezetők és a védővezető között, amely mind érintésvédelmi, mind pedig üzemviteli szempontból előnyös.

A készülékházban vagy elosztóban elhelyezett Coordinated LightningController levezetők olyan kompakt tűlfeszültség-védelmi rendszer kialakítására alkalmasak, amelynél az 1. és 2. típusú levezetők akár közvetlenül egymás mellett is elhelyezhetők, koordináló induktivitás nélkül is.

1. típusú levezető

Kombinált levezető/Coordinated LightningController készlet, 3-pólusú



Aljzat és betét

3-pólusú kombinált tűlfeszültség-levezető TN-C hálózatokhoz:

Előszertelt, bekötésre kész, tartalma:

MCD 50-B: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú koordinált tűlfeszültség-levezető. Alkalmas az MSZ EN 62305 szerinti villámvédelmi potenciálkiegyenlítésre, az LPZ 0/2 zónahatáron.

- Levezető-képesség: 50 kA (10/350 μ s) pólusonként
- Megfelel a közcélú, kisfeszültségű hálózatra csatlakozás szempontjainak
- Védelmi szint: $< 1,3$ kV
- Zárati áram megszakítóképesség: 25 kA lcsúcs
- Sorkapocs-jelölőkkel az azonosíthatóság érdekében
- Ívkifúvás-mentes szikraköz
- Tetszőleges típusú elosztószekrénybe építhető.

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

típus	Méretezési feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
MCD 50-B/3	255	3-pólusú	1	117,000	5096 87 7	

230/
400 V
SystemType
1LPZ
0→2

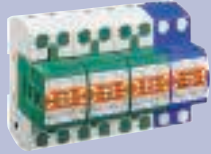
5



5096 87 7			
Névleges feszültség	U_N	V	230
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint			1. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály			I. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA	100
Védelmi szint	U_p	kV	1,3
Megszólalási idő	t_A	ns	< 100
Zárati áram megszakítóképesség, csúcs	$I_{n peak}$	kA	25
Zárati szilárdság	I_{peak}	kA	25
Maximális előtét-biztosító		A	500
Hőmérséklettartomány	θ	°C	-40 - +85
Védettség			IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			6
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	10 - 50
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	10 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	10 - 25

Energiatechnika

Kombinált levezető/Coordinated LightningController készlet, 4-pólusú

230/
400 V
SystemType
1LPZ
0→2

típus	Méretezési feszültség	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám
	V		darab	kg/% db	
MCD 50-B/3+1	255	3+NPE	1	168,000	5096 87 9

Aljzat és betét

4-pólusú kombinált tűlfeszültség-levezető TN-S, IT- és TT-hálózatokhoz:

Előszerelt, bekötésre kész, tartalma:

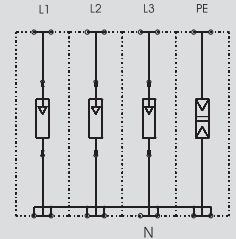
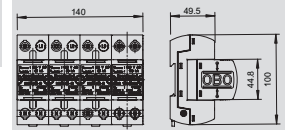
MCD 50-B: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú koordinált tűlfeszültség-levezető. Alkalmazható az MSZ EN 62305 szerinti villámvédelmi potenciálkiegyenlítésre, az LPZ 0/2 zónahatáron.
MCD 125-B/NPE: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú koordinált NPE szikraköz, TN-S-, IT- és TT hálózatokhoz, az N és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

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

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

			5096 87 9
Névleges feszültség	U_N	V	230
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint			1. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály			I. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA	100
Védelmi szint	U_p	kV	1,3
Megszólalási idő	t_A	ns	<100
Zárati áram megszakítóképesség, csúcs	$I_{n peak}$	kA	25
Zárati szilárdság	I_{peak}	kA	25
Maximális előtét-biztosító		A	500
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +85
Védettségi			IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			8
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	10 - 50
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	10 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	10 - 25

1. típusú levezető

ár
€/db

Kombinált levezető/Coordinated LightningController

230/
400 V
SystemType
1LPZ
0→2

típus	Méretezési feszültség	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám
	V		darab	kg/% db	
MCD 50-B	255	1-pólusú	1	34,400	5096 84 9

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

MCD 50-B: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú koordinált tűlfeszültség-levezető. Alkalmazható az MSZ EN 62305 szerinti villámvédelmi potenciálkiegyenlítésre, az LPZ 0/2 zónahatáron.

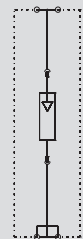
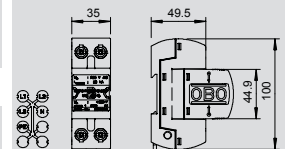
- Levezetőképesség: 50 kA (10/350 μ s) pólusonként
- Megfelel a közcélú, kisfeszültségű hálózatra csatlakozás szempontjainak
- Védelmi szint: < 1,3 kV
- Zárati áram megszakítóképesség: 25 kA Icsúcs
- Sorkapocs-jelölőkkel az azonosíthatóság érdekében
- Ívkifúvás-mentes szikraköz: tetszőleges típusú elosztószekrénybe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

Alkalmazási terület: Tipizált kompakt tűlfeszültség-védelem kialakítása.

A B+C követelményosztálynak megfelelő levezetők csatlakoztatásához induktivitás nélkül kerülnek az elosztóba (például közvetlenül a mobiltelefonok bázisállomásaihoz).

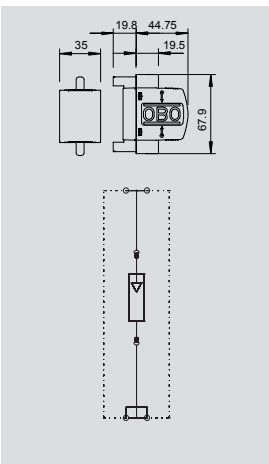
			5096 84 9
Névleges feszültség	U_N	V	230
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint			1. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály			I. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA	50
Védelmi szint	U_p	kV	<1,3
Megszólalási idő	t_A	ns	<100
Zárati áram megszakítóképesség, csúcs	$I_{n peak}$	kA	25
Zárati szilárdság	I_{peak}	kA	25
Maximális előtét-biztosító		A	500
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +85
Védettségi			IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			2
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	10 - 50
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	10 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	10 - 25

1. típusú levezető

ár
€/db

1. típusú levezető

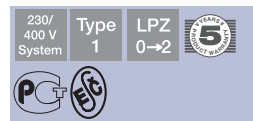
Kombinált levezető/Coordinated LightningController betét



típus	Méretezési feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
MCD 50-B/0	255	1-pólusú	1	24,000	5096 82 2	

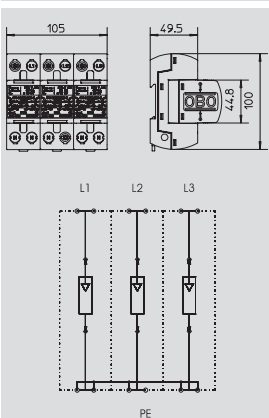
MCD 50-B/0: Coordinated LightningController kombinált tűlfeszültség-levezető betét

		5096 82 2
Méretezési feszültség	U_c	V 255
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint		1. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály		I. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)		0-2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA 50
Védelmi szint	U_p	kV <1,3
Megszólalási idő	t_A	ns <100
Zárlati áram megszakítóképesség, csúcs	$I_{n peak}$	kA 25
Zárlati áram megszakítóképesség, effektív	$I_{n eff}$	kA 12,5
Zárlati szilárdság	I_{peak}	kA 25
Maximális előtét-biztosító		A 500
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C -40 - +85
Védettség		IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)		2



1. típusú levezető

Kombinált levezető/Coordinated LightningController készlet, 3-pólusú, állapotjelzéssel



típus	Méretezési feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
MCD 50-B-3-OS	255	3-pólusú	1	118,000	5096 83 5	

Aljzat és betét

3 pólusú kombinált tűlfeszültség-levezető TN-C-hálózatokhoz, optikai állapotjelzéssel:

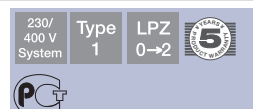
Előszerezelt, bekötésre kész, tartalma:

MCD 50-B-OS: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú koordinált tűlfeszültség-levezető, optikai állapotjelzéssel. Alkalmaz az MSZ EN 62305 szerinti villámvédelmi potenciálkiegyenlítésre, az LPZ 0/2 zónahatáron.

- Levezetőképesség: 50 kA (10/350 μ s) pólusonként
- Teljesítményfelvétel: < 1 mW
- Védelmi szint: < 1,3 kV
- Zárlati áram megszakítóképesség: 25 kA Icsúcs
- Sorkapocs-jelölőkkel az azonosíthatóság érdekében
- Ívkífűvés-mentes szikraköz
- Tetszőleges típusú elosztószekrénybe építhető.

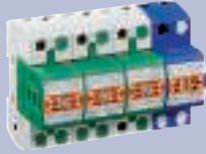
Alkalmazási terület: Kombinált (1.+2. típusú) tűlfeszültség-védelem kialakítása, koordináló induktivitás nélkül, pl. mobiltelefon bázisállomásokhoz

		5096 83 5
Névleges feszültség	U_N	V 230
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint		1. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály		I. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)		0-2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA 150
Védelmi szint	U_p	kV 1,3
Megszólalási idő	t_A	ns <100
Zárlati áram megszakítóképesség, csúcs	$I_{n peak}$	kA 25
Zárlati szilárdság	I_{peak}	kA 25
Maximális előtét-biztosító		A 500
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C -40 - +85
Védettség		IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)		6
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ² 10 - 50
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ² 10 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ² 10 - 25



Energiatechnika

Kombinált levezető/Coordinated LightningController készlet, 4-pólusú, állapotjelzéssel

230/
400 V
SystemType
1LPZ
0→2

típus	Méretezési feszültség	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám
	V		darab	kg/% db	
MCD 50-B/3+1-OS	255	3+NPE	1	172,000	5096 83 6

Aljzat és betét

4 pólusú kombinált tűlfeszültség-levezető TN-S, IT- és TT-hálózatokhoz, optikai állapotjelzéssel:

Előszerelt, bekötésre kész, tartalma:

MCD 50-B-OS: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú koordinált tűlfeszültség-levezető, optikai állapotjelzéssel. Alkalmas az MSZ EN 62305 szerinti villámvédelmi potenciálkiegyenlítésre, az LPZ 0/2 zónahatáron.

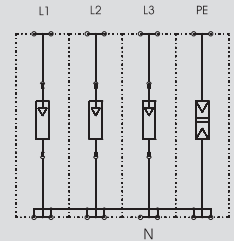
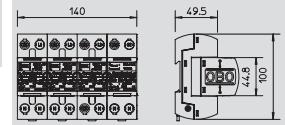
MCD 125-B/NPE: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú koordinált tűlfeszültség-levezető a TN-S-, IT- és TT hálózatokban mint összáram levezető (NPE) szikraköz alkalmazható, a nullavezető (N) és a védővezető (PE) között beépítve. Alkalmas az MSZ EN 62305 szerinti villámvédelmi potenciálkiegyenlítésre, az LPZ 0/2 zónahatáron.

- Levezetőképesség: 50 kA (10/350 µs) pólusonként
- Teljesítményfelvétel: < 1 mW
- Védelmi szint: < 1,3 kV
- Zárlati áram megszakítóképesség: 25 kA lcsúcs
- Sorkapocs-jelölőkkel az azonosíthatóság érdekében
- Ívkifúvás-mentes szikraköz
- Tetszőleges típusú elosztószekrénybe építhető.

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

			5096 83 6
Névleges feszültség	U_N	V	230
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			1. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			I. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA	125
Védelmi szint	U_p	kV	1,3
Megszólalási idő	t_A	ns	<100
Zárlati áram megszakítóképesség, csúcs	$I_{n peak}$	kA	25
Zárlati szilárdság	I_{peak}	kA	25
Maximális előtét-biztosító		A	500
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +85
Védettség			IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			8
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	10 - 50
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	10 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	10 - 25

1. típusú levezető

ár
€/db

Kombinált levezető/Coordinated LightningController állapotjelzéssel

230/
400 V
SystemType
1LPZ
0→2

típus	Méretezési feszültség	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám
	V		darab	kg/% db	
MCD 50-B-OS	255	1-pólusú	1	34,800	5096 85 2

Aljzat és betét

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

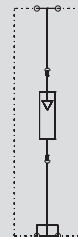
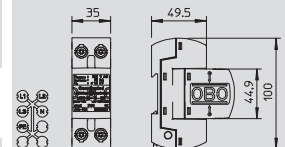
MCD 50-B-OS: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú koordinált tűlfeszültség-levezető, optikai állapotjelzéssel. Alkalmas az MSZ EN 62305 szerinti villámvédelmi potenciálkiegyenlítésre, az LPZ 0/2 zónahatáron.

- Levezetőképesség: 50 kA (10/350 µs) pólusonként
- Teljesítményfelvétel: < 1 mW
- Védelmi szint: < 1,3 kV
- Zárlati áram megszakítóképesség: 25 kA lcsúcs
- Sorkapocs-jelölőkkel az azonosíthatóság érdekében
- Ívkifúvás-mentes szikraköz
- Tetszőleges típusú elosztószekrénybe építhető.

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

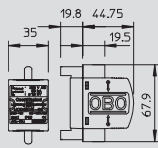
			5096 85 2
Névleges feszültség	U_N	V	230
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			1. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			I. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA	50
Védelmi szint	U_p	kV	1,3
Megszólalási idő	t_A	ns	<100
Zárlati áram megszakítóképesség, csúcs	$I_{n peak}$	kA	25
Zárlati szilárdság	I_{peak}	kA	25
Maximális előtét-biztosító		A	500
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +85
Védettség			IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			2
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	10 - 50
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	10 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	10 - 25

1. típusú levezető

ár
€/db

1. típusú levezető

Kombinált levezető/Coordinated LightningController betét állapotjelzéssel



MCD 50-B/0 OS: Coordinated LightningController kombinált tűlfeszültség-levezető - betét optikai állapotjelzéssel.

típus	Méretezési feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
MCD 50-B/0-OS	255	1-pólusú	1	19,500	5096 82 7	

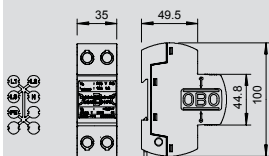
230/ 400 V System	Type 1	LPZ 0→2	
-------------------------	-----------	------------	--



5096 82 7			
Névleges feszültség	U_N	V	230
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			1. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			I. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA	50
Védelmi szint	U_p	kV	1,3
Megszólalási idő	t_A	ns	<100
Zárlati áram megszakítóképesség, csúcs	$I_{n peak}$	kA	25
Zárlati szálárdság	I_{peak}	kA	25
Maximális előtét-biztosító		A	500
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +85
Védettség			IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			2
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	10 - 50
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	10 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	10 - 25

1. típusú levezető

Kombinált levezető/Coordinated LightningController



Aljzat és betét

NPE szikraközös tűlfeszültség-levezető TN-S, IT- és TT-hálózatokhoz

MCD 125-B/NPE: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú koordinált tűlfeszültség-levezető a TN-S-, IT- és TT hálózatokban mint összarám 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 μ s)
- Megfelel a közcélú, kisfeszültségű hálózatra csatlakozás szempontjainak
- Sorkapocs-jelölőkkel az azonosíthatóság érdekében
- Védelmi szint: < 1,3 kV
- Ívkifűvés-mentes szikraköz: a kereskedelmi forgalomban kapható elosztószekrényekbe építhető

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

típus	Méretezési feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
MCD 125-B/NPE	255	NPE	1	46,500	5096 86 5	

230/ 400 V System	Type 1	LPZ 0→2	
-------------------------	-----------	------------	--



5096 86 5			
Névleges feszültség	U_N	V	230
Méretezési feszültség	U_c	V	255
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			1. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			I. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA	125
Védelmi szint	U_p	kV	<1,3
Megszólalási idő	t_A	ns	<100
Zárlati áram megszakítóképesség, csúcs	$I_{n peak}$	kA	25
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +85
Védettség			IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			2
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	10 - 50
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	10 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	10 - 25

Energiatechnika

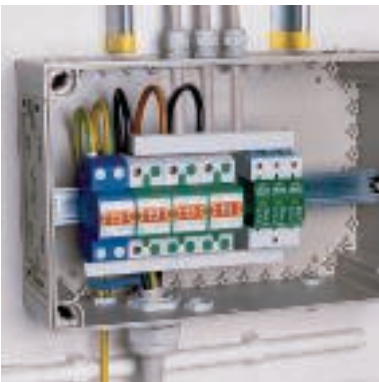
230/
400 V
System

Type
1+2

LPZ
0→2



Védelmi készlet, PS-VA...



A PS-VA... védelmi készlet 1. típusú MCD és 2. típusú V 20-VA levezetőkből előszerelt kombináció. Az ívkifúvás-mentes szikraközök, illetve varisztorok alkalmazásának köszönhetően a védelmi készlet a kereskedelmi forgalomban kapható elosztódobozokba beépíthető. A túlfeszültség-levezetők dugaszolható kialakításúak, ellenőrzésük a berendezés feszültségmentesítése nélkül is elvégezhető. A ProtectionSet-...VA szivárgóáram-mentes védelmi készlet, méretlen fővezetéki alkalmazásokhoz.

Alkalmazási terület: Túlfeszültség-védelem, méretlen fővezetéken beépítve is (áramszolgáltatói engedéllyel).

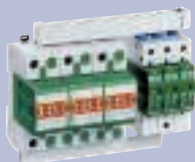
Túlfeszültség-levezető/védelmi készlet

1. típusú levezető

230/
400 V
System

Type
1+2

LPZ
0→2



típus	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
PS 3-VA/TNC	3-pólusú	1	162,000	5089 76 8

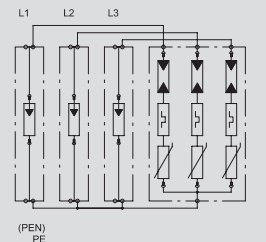
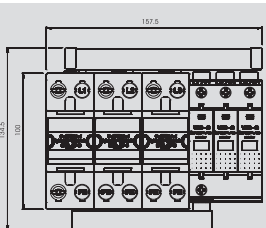
ár
€/db

Előszerelt és bekötésre kész, összekötő hidakkal együtt

A PS-VA... védelmi készlet 1. típusú MCD és 2. típusú V 20-VA levezetőkből előszerelt kombináció. Az ívkifúvás-mentes szikraközök, illetve varisztorok alkalmazásának köszönhetően a védelmi készlet a kereskedelmi forgalomban kapható elosztódobozokba beépíthető. A túlfeszültség-levezetők dugaszolható kialakításúak, ellenőrzésük a berendezés feszültségmentesítése nélkül is elvégezhető. A ProtectionSet-...VA szivárgóáram-mentes védelmi készlet, méretlen fővezetéki alkalmazásokhoz.

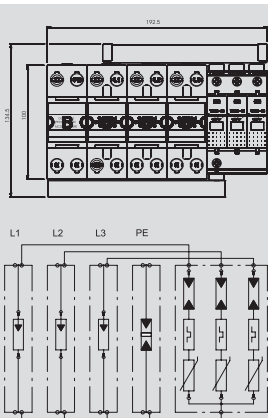
Alkalmazási terület: Túlfeszültség-védelem, méretlen fővezetéken beépítve is (áramszolgáltatói engedéllyel).

				5089 76 8
Méretezési feszültség	U_c	V	255	
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint			1. típus, 3. típus pushhoz koordinálva	
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály			I. osztály	
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-2	
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA	100	
Védelmi szint	U_p	kV	<1,3	
Megszólalási idő	t_A	ns	<25	
Zárlati áram megszakítóképesség, csúcs	$I_{fi peak}$	kA	25	
Zárlati áram megszakítóképesség, effektív	$I_{fi eff}$	kA	12,5	
Zárlati szilárdság	I_{peak}	kA	25	
Maximális előtét-biztosító		A	125	
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +85	
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			10	
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	10 - 50	
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	10 - 35	
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	10 - 25	



1. típusú levezető

Tűlfeszültség-levezető/védelmi készlet

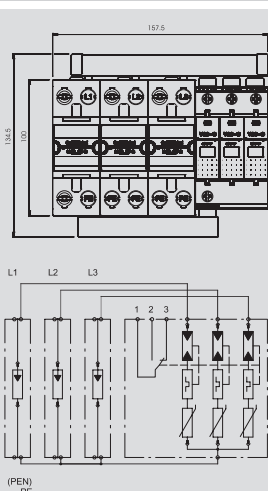
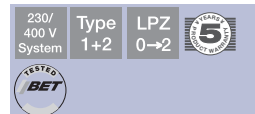


Előszerelt és bekötésre kész, összekötő hidakkal együtt

A PS-VA... védelmi készlet 1. típusú MCD és 2. típusú V 20-VA levezetőkből előszerelt kombináció. Az ívkifúvás-mentes szikraközök, illetve varisztorok alkalmazásának köszönhetően a védelmi készlet a kereskedelmi forgalomban kapható elosztódobozokba beépíthető. A tűlfeszültség-levezetők dugaszolható kialakításúak, ellenőrzésük a berendezés feszültségmentesítése nélkül is elvégezhető. A ProtectionSet-...VA szivárgóáram-mentes védelmi készlet, méretlen fővezeteki alkalmazásokhoz.

Alkalmazási terület: Tűlfeszültség-védelem, méretlen fővezetéken beépítve is (áramszolgáltatói engedéllyel).

típus	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám	ár
PS 4-VA/TT+TNS	3+NPE	1 darab	210,000 kg/% db	5089 77 0	€/db
Méretek és feszültség					
			U _c	V	5089 77 0
			Követelményosztály az EN 61643-11 szerint		
			IEC 61643-1 szerinti követelményosztály		
			Beépítés helye (LPZ zónahatár)		
			Levezetőképeség (10/350)		
			Védelmi szint		
			Megszólalási idő		
			Zárlati áram megszakítóképeség, csúcs		
			Zárlati áram megszakítóképeség, effektív		
			Zárlati szilárdság		
			Maximális előtét-biztosító		
			Hőmérséklettartomány		
			Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)		
			Csatlakozási keresztmetszet, tömör		
			Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		
			Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		

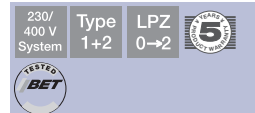


Előszerelt és bekötésre kész, összekötő hidakkal együtt

A PS-VA... védelmi készlet 1. típusú MCD és 2. típusú V 20-VA levezetőkből előszerelt kombináció. Az ívkifúvás-mentes szikraközök, illetve varisztorok alkalmazásának köszönhetően a védelmi készlet a kereskedelmi forgalomban kapható elosztódobozokba beépíthető. A tűlfeszültség-levezetők dugaszolható kialakításúak, ellenőrzésük a berendezés feszültségmentesítése nélkül is elvégezhető. A ProtectionSet-...VA szivárgóáram-mentes védelmi készlet, méretlen fővezeteki alkalmazásokhoz.

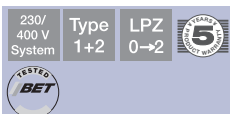
Alkalmazási terület: Tűlfeszültség-védelem, méretlen fővezetéken beépítve is (áramszolgáltatói engedéllyel).

típus	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám	ár
PS 3-VA/TNC+FS	3-pólusú	1 darab	167,000 kg/% db	5089 77 5	€/db
Méretek és feszültség					
			U _c	V	5089 77 5
			Követelményosztály az EN 61643-11 szerint		
			IEC 61643-1 szerinti követelményosztály		
			Beépítés helye (LPZ zónahatár)		
			Levezetőképeség (10/350)		
			Védelmi szint		
			Megszólalási idő		
			Zárlati áram megszakítóképeség, csúcs		
			Zárlati áram megszakítóképeség, effektív		
			Zárlati szilárdság		
			Maximális előtét-biztosító		
			Hőmérséklettartomány		
			Védettség		
			Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)		
			Csatlakozási keresztmetszet, tömör		
			Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		
			Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		



Energiatechnika

Túlfeszültség-levezető/védelmi készlet



típus	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
PS 4-VA/TT+FS	—	1	215,000	5089 77 7

Előszerelt és bekötésre kész, összekötő hidakkal együtt

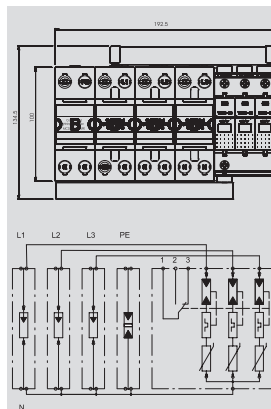
A PS-VA... védelmi készlet 1. típusú MCD és 2. típusú V 20-VA levezetőkből előszerelt kombináció. Az ivkifűvés-mentes szikraközök, illetve varisztorok alkalmazásának köszönhetően a védelmi készlet a kereskedelmi forgalomban kapható elosztódobozokba beépíthető. A túlfeszültség-levezetők dugaszolható kialakításúak, ellenőrzésük a berendezés feszültségmentesítése nélkül is elvégezhető. A ProtectionSet-...VA szivárgóáram-mentes védelmi készlet, méretlen fővezeteki alkalmazásokhoz.

Alkalmazási terület: Túlfeszültség-védelem, méretlen fővezetéken beépítve is (áramszolgáltatói engedéllyel).

			5089 77 7
Méretezési feszültség	U_c	V	255
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			1. típus, 3. típusúhoz koordinálva
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			I. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA	100
Védelmi szint	U_p	kV	<1,3
Megszólalási idő	t_A	ns	<25
Zárlati áram megszakítóképesség, csúcs	$I_{fi peak}$	kA	25
Zárlati áram megszakítóképesség, effektív	$I_{fi eff}$	kA	12,2
Zárlati szilárdság	I_{peak}	kA	25
Maximális előtét-biztosító		A	125
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +85
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			12
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	10 - 50
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	10 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	10 - 25

1. típusú levezető

ár
€/db





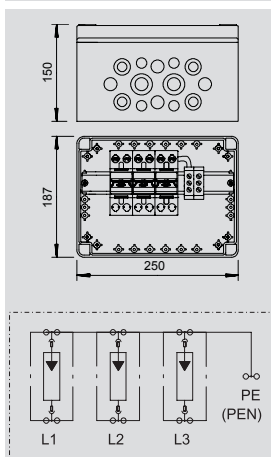
Túlfeszültség-védelmi rendszermegoldások VG készülékházban



A VG... rendszermegoldások MC 50-B VDE, illetve MC 125-B/NPE túlfeszültség-levezetőkből kialakított, IP 65 műanyag készülékházban elhelyezett védelmi egységek. Alkalmazásuk az LPZ 0/1 zónahatáron javasolt.

1. típusú levezető

Kombinált levezető/VG... rendszermegoldás



típus	Méretezési feszültség	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám	ár
	V		darab	kg/% db		€/db
VG 3-B/TNC	255	3-pólusú	1	250,000	5089 21 2	

Előszerelt és bekötésre kész.

VG...:Túlfeszültség-védelmi rendszermegoldás, az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú túlfeszültség-levezetőkből.

- MC 50-B/VDE LightningController, IP 65 védettségű műanyag készülékházba szerelve, a készülékház plombálható
- Levezetőképesség: 100 kA, 10/350 µs, BET által bevizsgálva
- A dugaszolható kialakítású szikraköz-betét állapota szigetelésméréssel ellenőrizhető
- Védelmi szint: < 2,0 kV
- Ívkífűvás-mentes szikraközök
- TN-C-hálózatokhoz
- VDE-tanúsítással

Alkalmazási terület: Például tipizált túlfeszültség-védelem, méretlen fővezetéken beépítve is (áramszolgáltatói engedéllyel).



			5089 21 2
Névleges feszültség	U_N	V	230
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			1. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			I. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-1
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA	100
Védelmi szint	U_p	kV	<2,0
Megszólalási idő	t_A	ns	<100
Zárlati áram megszakítóképeség, csúcs	$I_{n\ peak}$	kA	25
Zárlati szilárdság	I_{peak}	kA	25
Maximális előtét-biztosító		A	500
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +85
Védettség			IP 54
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	10 - 50
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	10 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	10 - 25

Energiatechnika

Kombinált levezető/VG... rendszermegoldás



típus	Méretezési feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
VG 4-B/TNS+TT	255	3+NPE	1	290,000	5089 20 0

Előszertelt és bekötésre kész.

VG...:Tűlfeszültség-védelmi rendszermegoldás, az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú tűlfeszültség-levezetőkből.

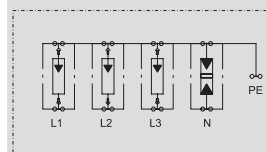
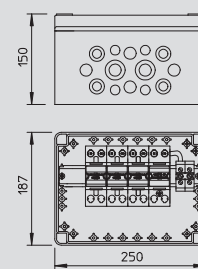
- MC 50-B/VDE és MC 125-B/NPE LightningController , IP 65 védettségű műanyag készülékházba szerelve, a készülékház plombálható
- Levezetőképeség: 100 kA, 10/350 µs, BET által bevizsgálva
- A dugaszolható kialakítású szikraköz-betét állapota szigetelésméréssel ellenőrizhető
- Védelmi szint: < 2,0 kV
- Ívkifúvás-mentes szikraköz
- TN-S-, IT- és TT-hálózatokhoz
- VDE-tanúsítással

Alkalmazási terület: Például tipizált tűlfeszültség-védelem, méretlen fővezetéken beépítve is (áramszolgáltatói engedéllyel).

5089 20 0				
Névleges feszültség	U_N	V	230	
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			1. típus	
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			I. osztály	
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-1	
Levezetőképeség (10/350)	I_{imp}	kA	100	
Védelmi szint	U_p	kV	<2,0	
Megszólalási idő	t_A	ns	<100	
Zárlati áram megszakítóképeség, csúcs	$I_{n peak}$	kA	25	
Zárlati szilárdság	I_{peak}	kA	25	
Maximális előtét-biztosító		A	500	
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +85	
Védettség			IP 54	
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	10 - 50	
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	10 - 35	
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	10 - 25	

ár
€/db

1. típusú levezető



típus	Méretezési feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
MCD 50-B/3-VG	255	3-pólusú	1	315,000	5096 87 4

Előszertelt és bekötésre kész.

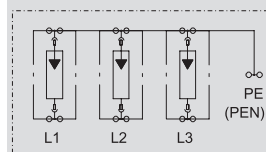
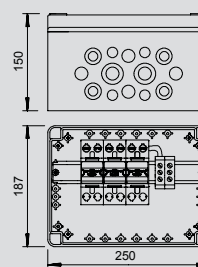
VG...:Tűlfeszültség-védelmi rendszermegoldás, az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú tűlfeszültség-levezetőkből.

- MCD 50-B LightningController IP 65 védettségű műanyag készülékházba szerelve, a készülékház plombálható
- Villámáram levezetőképeség 150 kA (10/350 µs), BET által bevizsgálva
- Védelmi szint: < 1,3 kV
- Ívkifúvás-mentes szikraközök
- TN-C-hálózatokhoz

Alkalmazási terület: Tipizált tűlfeszültség-védelem, méretlen fővezetéken beépítve is (áramszolgáltatói engedéllyel).

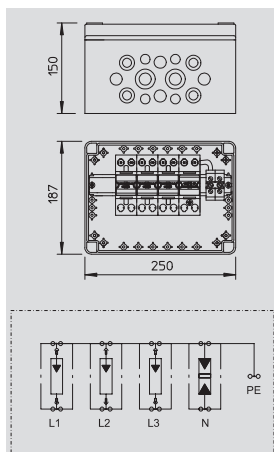
5096 87 4				
Névleges feszültség	U_N	V	230	
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			1. típus	
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			I. osztály	
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-2	
Levezetőképeség (10/350)	I_{imp}	kA	100	
Védelmi szint	U_p	kV	2	
Megszólalási idő	t_A	ns	<100	
Zárlati áram megszakítóképeség, csúcs	$I_{n peak}$	kA	25	
Zárlati szilárdság	I_{peak}	kA	25	
Maximális előtét-biztosító		A	500	
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +85	
Védettség			IP 54	
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	10 - 50	
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	10 - 35	
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	10 - 25	

ár
€/db



1. típusú levezető

Kombinált levezető/VG... rendszermegoldás



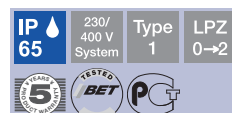
típus	Méretezési feszültség	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám	ár
	V		darab	kg/% db		€/db
MCD 50-B/3+1-VG	255	3+NPE	1	290,000	5096 87 5	

Előszerelt és bekötésre kész.

VG....:Túlfeszültség-védelmi rendszermegoldás, az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. típusú túlfeszültség-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
- Ívkifűvés-mentes szikraköz
- TN-S-, IT- és TT-hálózatokhoz

Alkalmazási terület: Tipizált túlfeszültség-védelem, méretlen fővezetéken beépítve is (áramszolgáltatói engedéllyel).



			5096 87 5
Névleges feszültség	U_N	V	230
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			1. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			I. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA	100
Védelmi szint	U_p	kV	2
Megszólalási idő	t_A	ns	<100
Zárlati áram megszakítóképesség, csúcs	$I_{n peak}$	kA	25
Zárlati szilárdság	I_{peak}	kA	25
Maximális előtét-biztosító		A	500
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +85
Védettség			IP 54
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	10 - 50
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	10 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	10 - 25

Energiatechnika

230/
400 V
System

Type
1+2

LPZ
0→2



Kombinált védelmi készlet, PS... B+C



A PS... B+C tűlfeszültség-védelmi készlet 1. típusú MCD és 2. típusú V 20-C levezetőkből előszerelt kombináció. Az ívkifűvés-mentes szikraközök, illetve varisztorok alkalmazásának köszönhetően a védelmi készlet a kereskedelmi forgalomban kapható elosztódobozokba beépíthető. A tűlfeszültség-levezetők dugaszolható kialakításúak, ellenőrzésük a berendezés feszültségmentesítése nélkül is elvégezhető. A védelmi készlet az ipar szinte minden területén, középületekben, lakóépületekben, telekommunikációs rendszerekhez, stb. használható.

Tűlfeszültség-levezető/védelmi készlet

230/
400 V
System

Type
1+2

LPZ
0→2



típus	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám
		darab	kg/% db	
PS 3-B+C/TNC	3-pólusú	1	158,000	5089 75 4

ár
€/db

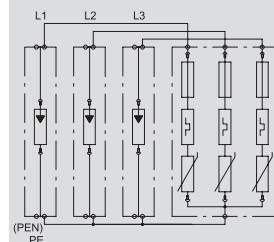
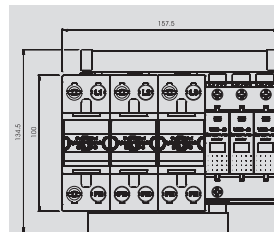
PS... : Védelmi készlet az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. és 2. típusú levezetőkből összeállítva.

- Levezetőképesség: 100 kA (10/350 µs), BET által bevizsgálva
- Közösített PE-csatlakozással, jelölt sorkapcsokkal, bekötésre kész
- TN-C-hálózathoz

Megjegyzés: Előtét-biztosító értéke max.125 A gL/gG (csak akkor szükséges, ha a hálózat túláramvédelme ennél nagyobb értékű).

				5089 75 4
Méretezési feszültség	U _c	V	255	
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint			1.+2. típus	
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály			I.+II. osztály	
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-2	
Levezetőképesség (10/350)	I _{imp}	kA	100	
Védelmi szint	U _p	kV	<1,3	
Megszólalási idő	t _A	ns	<25	
Zárlati áram megszakítóképesség, csúcs	I _{fi peak}	kA	25	
Zárlati áram megszakítóképesség, effektív	I _{fi eff}	kA	12,5	
Zárlati szilárdság	I _{peak}	kA	25	
Maximális előtét-biztosító	A		125	
Hőmérséklettartomány	θ	°C	-40 - +85	
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			10	
Csatlakozási keresztmetszet, tömör	mm ²		10 - 50	
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott	mm ²		10 - 35	
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony	mm ²		10 - 25	

1+2. típusú levezető



230/
400 V
System

Type
1+2

LPZ
0→2



típus	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám
		darab	kg/% db	
PS 3-B+C/TNC+FS	3-pólusú	1	163,000	5089 75 6

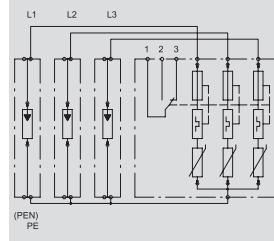
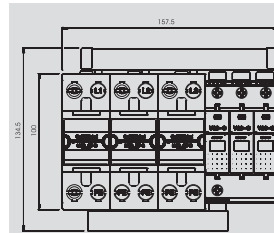
ár
€/db

PS... : Védelmi készlet az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. és 2. típusú levezetőkből összeállítva.

- Levezetőképesség: 100 kA (10/350 µs), BET által bevizsgálva
- Közösített PE-csatlakozással, jelölt sorkapcsokkal, bekötésre kész
- TN-C-hálózathoz

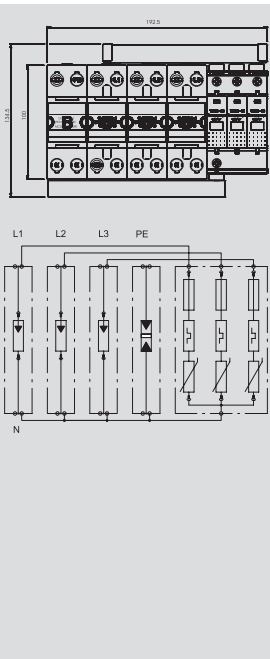
Megjegyzés: Előtét-biztosító értéke max.125 A gL/gG (csak akkor szükséges, ha a hálózat túláramvédelme ennél nagyobb értékű).

				5089 75 6
Méretezési feszültség	U _c	V	255	
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint			1.+2. típus	
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály			I.+II. osztály	
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-2	
Levezetőképesség (10/350)	I _{imp}	kA	100	
Védelmi szint	U _p	kV	<1,3	
Megszólalási idő	t _A	ns	<25	
Zárlati áram megszakítóképesség, csúcs	I _{fi peak}	kA	25	
Zárlati áram megszakítóképesség, effektív	I _{fi eff}	kA	12,5	
Zárlati szilárdság	I _{peak}	kA	25	
Maximális előtét-biztosító	A		125	
Hőmérséklettartomány	θ	°C	-40 - +85	
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			10	
Csatlakozási keresztmetszet, tömör	mm ²		10 - 50	
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott	mm ²		10 - 35	
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony	mm ²		10 - 25	



1+2. típusú levezető

Tűlfeszültség-levezető/védelmi készlet



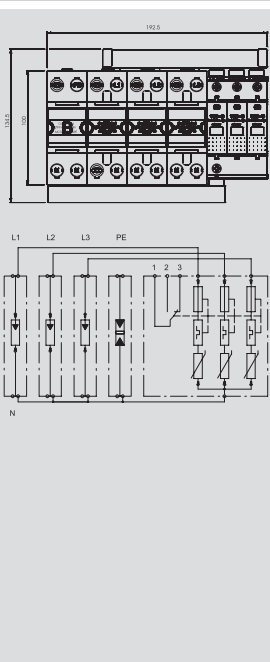
típus	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám	ár
		darab	kg/% db		€/db
PS 4-B+C/TT+TNS	3+NPE	1	206,000	5089 76 1	

PS... : Védelmi készlet az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. és 2. típusú levezetőkből összeállítva.

- Levezetőképeség: 100 kA (10/350 µs), BET által bevizsgálva
- Közösített PE-csatlakozással, jelölt sorkapcsokkal, bekötésre kész
- TN-C-hálózathoz

Megjegyzés: Előtét-biztosító értéke max. 125 A gL/gG (csak akkor szükséges, ha a hálózat túláramvédelme ennél nagyobb értékű).

				5089 76 1
Méretezési feszültség	U_c	V	255	
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint			1.+2. típus	
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály			I.+II. osztály	
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-2	
Levezetőképeség (10/350)	I_{imp}	kA	100	
Védelmi szint	U_p	kV	<1,3	
Megszólalási idő	t_A	ns	<25	
Zárlati áram megszakítóképeség, csúcs	$I_{n peak}$	kA	25	
Zárlati áram megszakítóképeség, effektív	$I_{n eff}$	kA	12,5	
Zárlati szilárdság	I_{peak}	kA	25	
Maximális előtét-biztosító	A		125	
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +85	
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			12	
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	10 - 50	
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	10 - 35	
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	10 - 25	



típus	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám	ár
		darab	kg/% db		€/db
PS 4-B+C/TNS+FS	3+NPE	1	211,000	5089 76 3	

PS... : Védelmi készlet az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. és 2. típusú levezetőkből összeállítva.

- Levezetőképeség: 100 kA (10/350 µs), BET által bevizsgálva
- Közösített PE-csatlakozással, jelölt sorkapcsokkal, bekötésre kész
- TN-C-hálózathoz

Megjegyzés: Előtét-biztosító értéke max. 125 A gL/gG (csak akkor szükséges, ha a hálózat túláramvédelme ennél nagyobb értékű).

				5089 76 3
Méretezési feszültség	U_c	V	255	
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint			1.+2. típus	
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály			I.+II. osztály	
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-2	
Levezetőképeség (10/350)	I_{imp}	kA	100	
Védelmi szint	U_p	kV	<1,3	
Megszólalási idő	t_A	ns	<25	
Zárlati áram megszakítóképeség, csúcs	$I_{n peak}$	kA	25	
Zárlati áram megszakítóképeség, effektív	$I_{n eff}$	kA	12,5	
Zárlati szilárdság	I_{peak}	kA	25	
Maximális előtét-biztosító	A		125	
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +85	
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			12	
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	10 - 50	
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	10 - 35	
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	10 - 25	



Energiatechnika

Tűlfeszültség-levezető/védelmi készlet

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



típus	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
PS 3-B+C/OS	3-pólusú	1	160,000	5089 78 2

ár
€/db

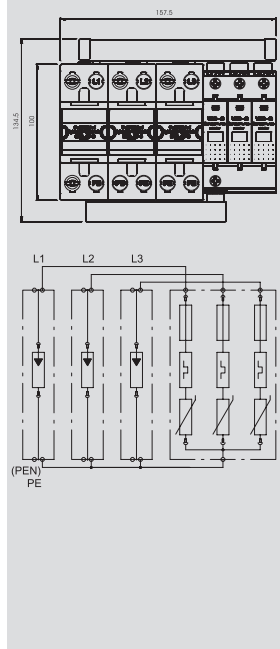
PS... : Védelmi készlet az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. és 2. típusú levezetőkből összeállítva.

- Levezetőképesség: 100 kA (10/350 µs), BET által bevizsgálva
- Közösített PE-csatlakozással, jelölt sorkapcsokkal, bekötésre kész
- TN-C-hálózathoz

Megjegyzés: Előtét-biztosító értéke max.125 A gL/gG (csak akkor szükséges, ha a hálózat túláramvédelme ennél nagyobb értékű).

		5089 78 2
Méretezési feszültség	U_c	V 255
Követelményszint az EN 61643-11 szerint		1.+2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint		I.+II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)		0-2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA 100
Védelmi szint	U_p	kV <1,3
Megszólalási idő	t_A	ns <25
Zárlati áram megszakítóképesség, csúcs	$I_{fi peak}$	kA 25
Zárlati áram megszakítóképesség, effektív	$I_{fi eff}$	kA 12,5
Zárlati szilárdság	I_{peak}	kA 25
Maximális előtét-biztosító	A	125
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C -40 - +85
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)		10
Csatlakozási keresztmetszet, tömör	mm ²	10 - 50
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott	mm ²	10 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony	mm ²	10 - 25

1+2. típusú levezető



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



típus	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
PS 4-B+C/OS	3+NPE	1	208,000	5089 78 4

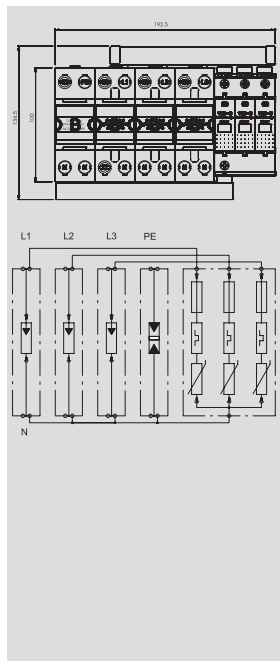
ár
€/db

PS... : Védelmi készlet az MSZ EN 61643-11 szerinti 1. és 2. típusú levezetőkből összeállítva.

- Levezetőképesség: 100 kA (10/350 µs), BET által bevizsgálva
- Közösített PE-csatlakozással, jelölt sorkapcsokkal, bekötésre kész
- TN-C-hálózathoz

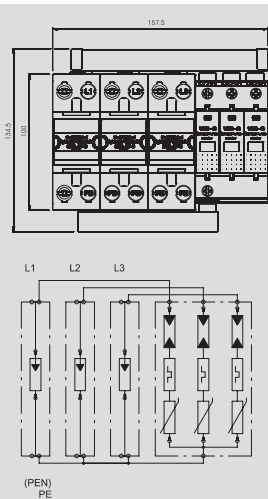
Megjegyzés: Előtét-biztosító értéke max.125 A gL/gG (csak akkor szükséges, ha a hálózat túláramvédelme ennél nagyobb értékű).

		5089 78 4
Méretezési feszültség	U_c	V 255
Követelményszint az EN 61643-11 szerint		1.+2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint		I.+II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)		0-2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA 100
Védelmi szint	U_p	kV < 1,5
Megszólalási idő	t_A	ns <25
Zárlati áram megszakítóképesség, csúcs	$I_{fi peak}$	kA 25
Zárlati áram megszakítóképesség, effektív	$I_{fi eff}$	kA 12,5
Zárlati szilárdság	I_{peak}	kA 25
Maximális előtét-biztosító	A	125
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C -40 - +85
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)		12
Csatlakozási keresztmetszet, tömör	mm ²	10 - 50
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott	mm ²	10 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony	mm ²	10 - 25



1+2. típusú levezető

Túlfeszültség-levezető/védelmi készlet

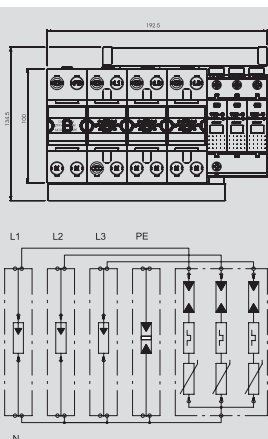
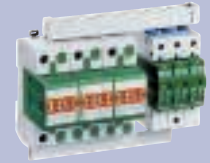
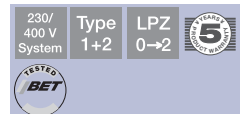


Előszerelt és bekötésre kész, összekötő hidakkal együtt

A PS-VA... védelmi készlet 1. típusú MCD és 2. típusú V 20-VA levezetőkből előszerelt kombináció. Az ívkifúvás-mentes szikraközpontok, illetve varisztorok alkalmazásának köszönhetően a védelmi készlet a kereskedelmi forgalomban kapható elosztódobozokba beépíthető. A túlfeszültség-levezetők dugaszolható kialakításúak, ellenőrzésük a berendezés feszültségmentesítése nélkül is elvégezhető. A ProtectionSet-...VA szivárgóáram-mentes védelmi készlet, méretlen fővezeteki alkalmazásokhoz.

Alkalmazási terület: Túlfeszültség-védelem, méretlen fővezetéken beépítve is (áramszolgáltatói engedéllyel).

		5089 76 8	
Méretezési feszültség	U_c	V	255
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint			1. típus, 3. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály			I. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA	100
Védelmi szint	U_p	kV	<1,3
Megszólalási idő	t_A	ns	<25
Zárlati áram megszakítóképesség, csúcs	$I_{n peak}$	kA	25
Zárlati áram megszakítóképesség, effektív	$I_{n eff}$	kA	12,5
Zárlati szilárdság	I_{peak}	kA	25
Maximális előtét-biztosító	A		125
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +85
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			10
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	10 - 50
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	10 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	10 - 25

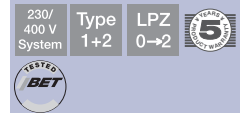


Előszerelt és bekötésre kész, összekötő hidakkal együtt

A PS-VA... védelmi készlet 1. típusú MCD és 2. típusú V 20-VA levezetőkből előszerelt kombináció. Az ívkifúvás-mentes szikraközpontok, illetve varisztorok alkalmazásának köszönhetően a védelmi készlet a kereskedelmi forgalomban kapható elosztódobozokba beépíthető. A túlfeszültség-levezetők dugaszolható kialakításúak, ellenőrzésük a berendezés feszültségmentesítése nélkül is elvégezhető. A ProtectionSet-...VA szivárgóáram-mentes védelmi készlet, méretlen fővezeteki alkalmazásokhoz.

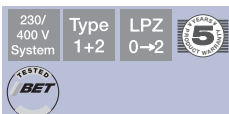
Alkalmazási terület: Túlfeszültség-védelem, méretlen fővezetéken beépítve is (áramszolgáltatói engedéllyel).

		5089 77 0	
Méretezési feszültség	U_c	V	255
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint			1. típus, 3. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály			I. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA	100
Védelmi szint	U_p	kV	<1,3
Megszólalási idő	t_A	ns	<25
Zárlati áram megszakítóképesség, csúcs	$I_{n peak}$	kA	25
Zárlati áram megszakítóképesség, effektív	$I_{n eff}$	kA	12,5
Zárlati szilárdság	I_{peak}	kA	25
Maximális előtét-biztosító	A		125
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +85
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			12
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	10 - 50
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	10 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	10 - 25



Energiatechnika

Túlfeszültség-levezető/védelmi készlet



típus	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám
PS 3-VA/TNC+FS	3-pólusú	1 darab	167,000 kg/% db	5089 77 5

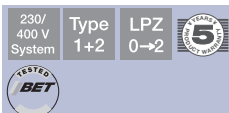
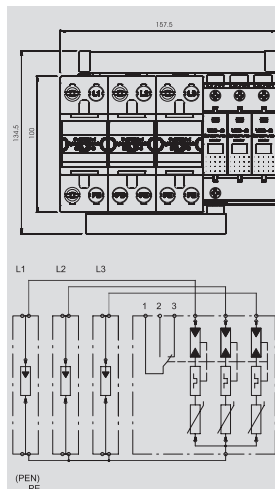
Előszerelt és bekötésre kész, összekötő hidakkal együtt

A PS-VA... védelmi készlet 1. típusú MCD és 2. típusú V 20-VA levezetőkből előszerelt kombináció. Az ivkífúvás-mentes szikraközök, illetve varisztorok alkalmazásának köszönhetően a védelmi készlet a kereskedelmi forgalomban kapható elosztódobozokba beépíthető. A túlfeszültség-levezetők dugaszolható kialakításúak, ellenőrzésük a berendezés feszültségmentesítése nélkül is elvégezhető. A ProtectionSet-...VA szivárgóáram-mentes védelmi készlet, méretlen fővezetéki alkalmazásokhoz.

Alkalmazási terület: Túlfeszültség-védelem, méretlen fővezetéken beépítve is (áramszolgáltatói engedéllyel).

Méretezési feszültség	U_c	V	255	5089 77 5
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			1. típus, 3. típusoz koordinálva	
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			I. osztály	
Beépítési helye (LPZ zónahatár)			0-2	
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA	100	
Védelmi szint	U_p	kV	<1,3	
Megszólalási idő	t_A	ns	<25	
Zárlati áram megszakítóképesség, csúcs	$I_{fi peak}$	kA	25	
Zárlati áram megszakítóképesség, effektív	$I_{fi eff}$	kA	12,5	
Zárlati szilárdság	I_{peak}	kA	25	
Maximális előtét-biztosító	A		125	
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +85	
Védettség			IP 20	
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			10	
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	10 - 50	
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	10 - 35	
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	10 - 25	

1+2. típusú levezető



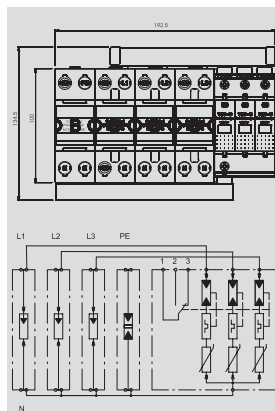
típus	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám
PS 4-VA/TT+FS	—	1 darab	215,000 kg/% db	5089 77 7

Előszerelt és bekötésre kész, összekötő hidakkal együtt

A PS-VA... védelmi készlet 1. típusú MCD és 2. típusú V 20-VA levezetőkből előszerelt kombináció. Az ivkífúvás-mentes szikraközök, illetve varisztorok alkalmazásának köszönhetően a védelmi készlet a kereskedelmi forgalomban kapható elosztódobozokba beépíthető. A túlfeszültség-levezetők dugaszolható kialakításúak, ellenőrzésük a berendezés feszültségmentesítése nélkül is elvégezhető. A ProtectionSet-...VA szivárgóáram-mentes védelmi készlet, méretlen fővezetéki alkalmazásokhoz.

Alkalmazási terület: Túlfeszültség-védelem, méretlen fővezetéken beépítve is (áramszolgáltatói engedéllyel).

Méretezési feszültség	U_c	V	255	5089 77 7
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			1. típus, 3. típusoz koordinálva	
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			I. osztály	
Beépítési helye (LPZ zónahatár)			0-2	
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA	100	
Védelmi szint	U_p	kV	<1,3	
Megszólalási idő	t_A	ns	<25	
Zárlati áram megszakítóképesség, csúcs	$I_{fi peak}$	kA	25	
Zárlati áram megszakítóképesség, effektív	$I_{fi eff}$	kA	12,2	
Zárlati szilárdság	I_{peak}	kA	25	
Maximális előtét-biztosító	A		125	
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +85	
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			12	
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	10 - 50	
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	10 - 35	
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	10 - 25	



Type
1+2

LPZ
0→2

Mu

Moduláris, többpólusú túlfeszültség-levezető erősáramú rendszerekhez



V 50-B+C/... CombiController: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 1.+2. típusú kombinált túlfeszültség-levezető, amely a villamos energiaellátás villámvédelmi potenciálkiegyenlítését biztosítja.

Kisfeszültségű villamos berendezések légköri vagy kapcsolás eredetű tranziens túlfeszültségek elleni védelmére.

Multibase aljzat Multi-sorkapcsokkal, vezetékek és fésűs sínek egyidejű csatlakoztatásához.

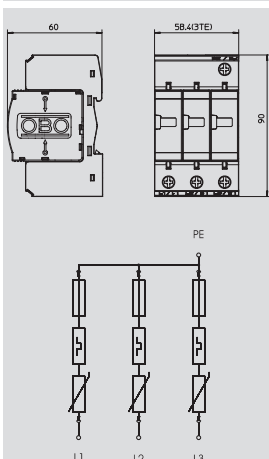
A V 25-B+C/3+NPE változat univerzálisan használható TN-S-, IT- és TT-hálózatokhoz.

Az NPE szikraköz megakadályozza szivárgóáram kialakulását a nullavezető és a védővezető között, így a védővezetőn a túlfeszültség-levezető varisztorainak meghibásodásakor sem léphet fel megengedhetetlenül magas érintési feszültség.

Alkalmazási terület: Az MSZ EN 62305 szerinti III. és IV. védelmi szintű, külső villámvédelemmel rendelkező épületek túlfeszültség-védelme, tetszőleges elosztószekrény-típusba építve.

1+2. típusú levezető

Túlfeszültség-levezető/CombiController V50



típus	Méretezési feszültség	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám	ár
	V		darab	kg/% db		€/db
V 50-B+C/3	280	3-pólusú	1	35,000	5093 62 7	

Komplett = aljzat, betéttel

V 50-B+C/...: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 1.+2. típusú kombinált túlfeszültség-levezető

- Villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 követelményeinek megfelelően
- Levezetőképesség: 12,5kA (10/350) pólusonként
- Új Multibase aljzat Multi-sorkapcsokkal
- Aljzatból és levezető-betéttől álló komplett egység, bekötésre kész
- Dugaszolható kivitel, termikus védelemmel és leválasztással
- Optikai állapotjelzéssel
- Védelmi szint < 1,3 kV
- Cinkoxid varisztoros levezető, a kereskedelemben kapható elosztó szekrényekbe beépíthető
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok
- -FS változat távjelzővel (potenciálfüggetlen záró érintkező)

Alkalmazási terület: Az MSZ EN 62305 szerinti III. és IV. védelmi szintű, külső villámvédelemmel rendelkező épületek túlfeszültség-védelme, tetszőleges elosztószekrény-típusba építve.

			5093 62 7
Méretezési feszültség	U_c	V	280
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			1.+2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			I.+II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA	12,5
Levezetőképesség (10/350) (N-PE)	I_{imp}	kA	50
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA	50
Maximális levezetőképesség (8/20)	I_{max}	kA	50
Védelmi szint	U_p	kV	< 1,3
Megszólalási idő	t_A	ns	< 25
Maximális előtét-biztosító		A	125
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +80
Védettség			IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			3
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 25

Type
1+2

LPZ
0→2

Mu



Energiatechnika

Tűlfeszültség-levezető/CombiController V50

Type	LPZ	Mu
1+2	0→2	



típus	Méretezési feszültség	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám
V50-B+C/3+NPE	V		darab	kg/% db	
	280	3+NPE	1	44,200	5093 65 4

Komplett = aljzat, betéttel

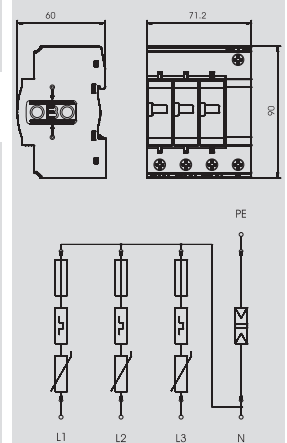
V 50-B+C/3+NPE: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 1.+2. típusú kombinált tűlfeszültség-levezető.

- Villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 követelményeinek megfelelően
- Levezetőképesség: 50kA (10/350)
- TN-S-, IT- és TT-hálózatokhoz
- Új Multibase aljzat Multi-sorkapcsokkal
- Aljzatból és levezető-betétből álló komplett egység, bekötésre kész
- Dugaszolható kivitel, termikus védelemmel és leválasztással
- Optikai állapotjelzéssel
- Védelmi szint < 1,3 kV
- Cinkoxid varisztoros levezető, a kereskedelemben kapható elosztó szekrényekbe beépíthető
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok
- -FS változat távjelzővel (potenciálfüggetlen záró érintkező)

Alkalmazási terület: Az MSZ EN 62305 szerinti III. és IV. védelmi szintű, külső villámvédelemmel rendelkező épületek tűlfeszültség-védelme, tetszőleges elosztószekrény-típusba építve.

	5093 65 4
Méretezési feszültség	U _c V 280
Követelményszint az EN 61643-11 szerint	1.+2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint	I.+II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)	0-2
Levezetőképesség (10/350)	I _{imp} kA 12,5
Levezetőképesség (10/350) (N-PE)	I _{imp} kA 50
Névleges levezetőképesség (8/20)	I _n kA 50
Maximális levezetőképesség (8/20)	I _{max} kA 50
Védelmi szint	U _p kV < 1,3
Megszólási idő	t _A ns < 25
Maximális előtét-biztosító	A 125
Hőmérséklettartomány	θ °C -40 - +80
Védettség	IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)	4
Csatlakozási keresztmetszet, tömör	mm ² 2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott	mm ² 2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony	mm ² 2,5 - 25

1+2. típusú levezető



Tűlfeszültség-levezető/CombiController V50 távjelzéssel

Type	LPZ	Mu	FS
1+2	0→2		



típus	Méretezési feszültség	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám
V 50-B+C/3+FS	V		darab	kg/% db	
	280	3-pólusú	1	45,500	5093 64 3

Komplett = aljzat, betéttel

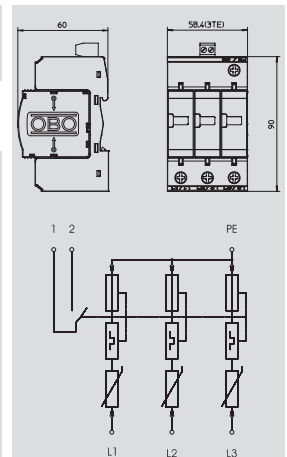
V 50-B+C/...: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 1.+2. típusú kombinált tűlfeszültség-levezető

- Villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 követelményeinek megfelelően
- Levezetőképesség: 12,5kA (10/350) pólusonként
- Új Multibase aljzat Multi-sorkapcsokkal
- Aljzatból és levezető-betétből álló komplett egység, bekötésre kész
- Dugaszolható kivitel, termikus védelemmel és leválasztással
- Optikai állapotjelzéssel
- Védelmi szint < 1,3kV
- Cinkoxid varisztoros levezető, a kereskedelemben kapható elosztó szekrényekbe beépíthető
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok
- -FS változat távjelzővel (potenciálfüggetlen záró érintkező)

Alkalmazási terület: Az MSZ EN 62305 szerinti III. és IV. védelmi szintű, külső villámvédelemmel rendelkező épületek tűlfeszültség-védelme, tetszőleges elosztószekrény-típusba építve.

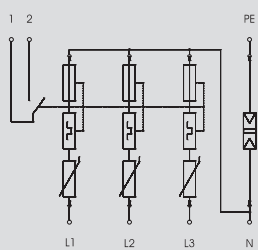
	5093 64 3
Méretezési feszültség	U _c V 280
Követelményszint az EN 61643-11 szerint	1.+2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint	I.+II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)	0-2
Levezetőképesség (10/350)	I _{imp} kA 12,5
Levezetőképesség (10/350) (N-PE)	I _{imp} kA 50
Névleges levezetőképesség (8/20)	I _n kA 50
Maximális levezetőképesség (8/20)	I _{max} kA 50
Védelmi szint	U _p kV < 1,3
Megszólási idő	t _A ns < 25
Maximális előtét-biztosító	A 125
Hőmérséklettartomány	θ °C -40 - +80
Védettség	IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)	3
Csatlakozási keresztmetszet, tömör	mm ² 2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott	mm ² 2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony	mm ² 2,5 - 25

1+2. típusú levezető



1+2. típusú levezető

Túlfeszültség-levezető/CombiController V50 távjelzéssel



Komplett = aljzat, betéttel

V 50-B+C/3+NPE+FS: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 1.+2. típusú kombinált túlfeszültség-levezető, állapot-távjelzéssel.

- Villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez az MSZ EN 62305 követelményeinek megfelelően
- Levezetőképesség: 50kA (10/350)
- TN-S-, IT- és TT-hálózatokhoz
- Új Multibase aljzat Multi-sorkapcsokkal
- Aljzattól és levezető-betétből álló komplett egység, bekötésre kész
- Dugaszolható kivitel, termikus védelemmel és leválasztással
- Optikai állapotjelzéssel
- Védelmi szint < 1,3kV
- Cinkoxid varisztoros levezető, a kereskedelembe kapható elosztó szekrényekbe beépíthető
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok
- -FS változat távjelzővel (potenciálfüggetlen záró érintkező)

Alkalmazási terület: Az MSZ EN 62305 szerinti III. és IV. védelmi szintű, külső villámvédelemmel rendelkező épületek túlfeszültség-védelme, tetszőleges elosztószekrény-típusba építve.

típus	Méretezési feszültség	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám	ár €/db
V50-B+C/3+NPE+FS	280	3+NPE	1	45,500	5093 66 2	

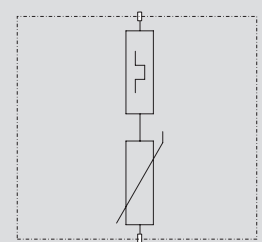
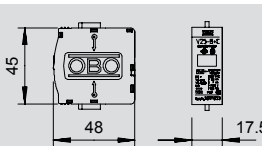
Type	LPZ	Mu	FS
1+2	0→2		



			5093 66 2
Méretezési feszültség	U _c	V	280
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint			1.+2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály			I.+II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-2
Levezetőképesség (10/350)	I _{imp}	kA	12,5
Levezetőképesség (10/350) (N-PE)	I _{imp}	kA	50
Névleges levezetőképesség (8/20)	I _n	kA	50
Maximális levezetőképesség (8/20)	I _{max}	kA	50
Védelmi szint	U _p	kV	< 1,3
Megszólalási idő	t _A	ns	<25
Maximális előtét-biztosító		A	125
Hőmérséklettartomány	θ	°C	-40 - +80
Védettség			IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			4
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 25

1+2. típusú levezető

CombiController V50 - betét



Betét

V 50-B+C/0...: CombiController betét

- A levezető-betét aljzatba dugaszolható, szerszám és feszültségmentesítés nélkül cserélhető.

típus	Méretezési feszültség	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám	ár €/db
V 50-B+C/0-280	280	1-pólusú	1	5,500	5093 72 4	

Type	LPZ	Mu	FS
1+2	0→2		



			5093 72 4
Méretezési feszültség	U _c	V	280
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint			1.+2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály			I.+II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-2
Levezetőképesség (10/350)	I _{imp}	kA	12,5
Névleges levezetőképesség (8/20)	I _n	kA	50
Maximális levezetőképesség (8/20)	I _{max}	kA	50
Védelmi szint	U _p	kV	< 1,3
Megszólalási idő	t _A	ns	<25
Maximális előtét-biztosító		A	125
Hőmérséklettartomány	θ	°C	-40 - +80
Védettség			IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			1

Energiatechnika

Túlfeszültség-levezető aljzat/CombiController V50

1+2. típusú levezető

Type
1+2

LPZ
0→2

Mu



típus	Méretezési feszültség	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám
	V		darab	kg/% db	
MB 50-3+NPE	280	3+NPE	1	27,700	5096 67 5

Aljzat

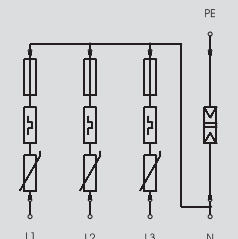
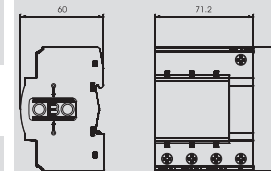
MB...: Aljzat V 50-B+C levezető betéthez

- V 25-B+C, V 20-C vagy V10-C levezető betéttel használható
- Közösített PE-csatlakozással
- Multifunkciós sorkapcsok a levezető kényelmes és szakszerű bekötéséhez
- A levezető betétek az aljzatba 180 fokkal elfordítva is beilleszthetők
- 3+1 védőkapcsolás TN-S-, IT és TT-hálózati rendszerekhez

Alkalmazási terület: Az MSZ EN 62305 szerinti III. és IV. védelmi szintű, külső villámvédelemmel rendelkező épületek túlfeszültség-védelme, tetszőleges elosztószekrény-típusba építve.

Méretezési feszültség	U _c	V	280
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			1.+2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			I.+II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-2
Levezetőképesség (10/350)	I _{imp}	kA	12,5
Levezetőképesség (10/350) (N-PE)	I _{imp}	kA	50
Névleges levezetőképesség (8/20)	I _n	kA	50
Maximális levezetőképesség (8/20)	I _{max}	kA	50
Védelmi szint	U _p	kV	< 1,3
Megszólalási idő	t _A	ns	<25
Maximális előtét-biztosító		A	125
Hőmérséklettartomány	θ	°C	-40 - +80
Védettség			IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			4
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 25

ár
€/db



Type
1+2

LPZ
0→2

Mu

FS



típus	Méretezési feszültség	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám
	V		darab	kg/% db	
MB 50-3+NPE+FS	280	3+NPE	1	29,000	5096 67 7

Aljzat

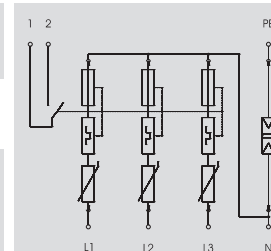
MB...: Aljzat V 50-B+C levezető betéthez

- V 25-B+C, V 20-C vagy V10-C levezető betéttel használható
- Közösített PE-csatlakozással
- Multifunkciós sorkapcsok a levezető kényelmes és szakszerű bekötéséhez
- A levezető betétek az aljzatba 180 fokkal elfordítva is beilleszthetők
- Távjelzéssel (potenciál-független záró érintkező)
- 3+1 védőkapcsolás TN-S-, IT és TT-hálózati rendszerekhez

Alkalmazási terület: Az MSZ EN 62305 szerinti III. és IV. védelmi szintű, külső villámvédelemmel rendelkező épületek túlfeszültség-védelme, tetszőleges elosztószekrény-típusba építve.

Méretezési feszültség	U _c	V	280
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			1.+2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			I.+II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-2
Levezetőképesség (10/350)	I _{imp}	kA	12,5
Levezetőképesség (10/350) (N-PE)	I _{imp}	kA	50
Névleges levezetőképesség (8/20)	I _n	kA	50
Maximális levezetőképesség (8/20)	I _{max}	kA	50
Védelmi szint	U _p	kV	< 1,3
Megszólalási idő	t _A	ns	<25
Maximális előtét-biztosító		A	125
Hőmérséklettartomány	θ	°C	-40 - +80
Védettség			IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			4
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 25

ár
€/db



230/
400 V
SystemType
1+2LPZ
0→2

Moduláris, többpólusú tűlfeszültség-levezető erősáramú rendszerekhez



V 25-B+C/... CombiController: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 1.+2. típusú kombinált tűlfeszültség-levezető, amely a villamos energiaellátás villámvédelmi potenciálkiegyenlítését biztosítja.

Kisfeszültségű villamos berendezések légköri vagy kapcsolás eredetű tranziens tűlfeszültségek elleni védelmére.

A V 25-B+C/3+NPE változat univerzálisan használható TN-S-, IT- és TT-hálózatokhoz.

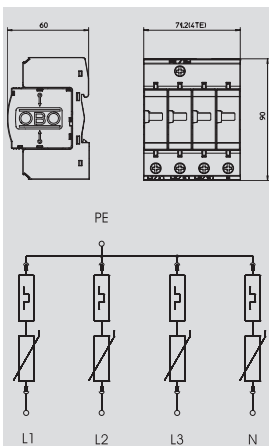
Az NPE szikraköz akadályozza szivárgóáramok kialakulását az üzemi vezetők és a védővezető között, amely mind érintésvédelmi, mind pedig üzemviteli szempontból előnyös.

Alkalmazási terület: Külső villámvédelemmel rendelkező épületek tűlfeszültség-védelme, tetszőleges elosztószekrény-típusba építve.

A távjelzéssel (-FS), akusztikus jelzéssel (-AS), feszültségkimaradás-jelzéssel (-FS-SÜ) rendelkező, valamint a készülékházba épített változatokról a következő oldalakon található információ.

1+2. típusú levezető

Tűlfeszültség-levezető/CombiController V25



típus	Méretezési feszültség	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám	ár
	V		darab	kg/% db		€/db
V 25-B+C/1-280	280	1-pólusú	1	15,300	5094 41 8	
V 25-B+C/2-280	280	2-pólusú	1	28,500	5094 42 1	
V 25-B+C/3-280	280	3-pólusú	1	42,500	5094 42 3	
V 25-B+C/4-280	280	4-pólusú	1	53,000	5094 42 6	

V 25-B+C/...: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 1.+2. típusú kombinált tűlfeszültség-levezető

- Új Multibase aljzat Multi-sorkapcsokkal
- Aljzattól és levezető-betétből álló komplett egység, bekötésre kész
- Dugaszolható kivitel, termikus védelemmel és leválasztással
- Optikai állapotjelzéssel
- Védelmi szint < 0,9kV
- Cinkoxid varisztoros levezető, a kereskedelembe kapható elosztó szekrényekbe beépíthető
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok

Alkalmazási terület: Például szabadvezetékes betáplálással vagy villámhárítóval rendelkező épületek tűlfeszültség-védelme.

			5094 41 8	5094 42 1	5094 42 3	5094 42 6
Méretezési feszültség	U_c	V	280	280	280	280
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			2. típus	1.+2. típus	1.+2. típus	1.+2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			II. osztály	I.+II. osztály	I.+II. osztály	I.+II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			1-2	0-2	0-2	0-2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA	7	14	21	25
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA	30	60	90	120
Maximális levezetőképesség (8/20)	I_{max}	kA	50	100	150	200
Védelmi szint	U_p	kV	< 1,3	< 0,9	< 0,9	< 0,9
Megszólalási idő	t_A	ns	< 25	< 25	< 25	< 25
Maximális előtét-biztosító	A		160	160	160	160
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Védettségi			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			1	2	3	4
Csatlakozási keresztmetszet, tömör	mm ²		2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott	mm ²		2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony	mm ²		2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25

Mu	Type	LPZ	230/ 400 V System
5	1+2	0→2	



Energiatechnika

Túlfeszültség-levezető/CombiController V25

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



típus	Méretezési feszültség	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám
	V		darab	kg/% db	
V 25-B+C/1+NPE	280	1+NPE	1	28,000	5094 45 7
V 25-B+C/2+NPE	280	2+NPE	1	37,000	5094 46 0
V 25-B+C/3+NPE	280	3+NPE	1	51,000	5094 46 3

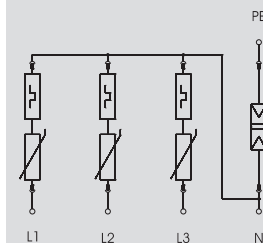
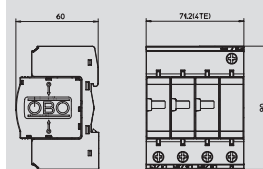
V 25-B+C/...: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 1.+2. típusú kombinált túlfeszültség-levezető

- Új Multibase aljzat Multi-sorkapcsokkal
- Aljzatból és levezető-betétből álló komplett egység, bekötésre kész
- TN-S-, IT- és TT-hálózatokhoz
- Dugaszolható kivitel, termikus védelemmel és leválasztással
- Optikai állapotjelzéssel
- Védelmi szint: < 0,9 kV
- Cinkoxid varisztoros levezető, a kereskedelemben kapható elosztó szekrényekbe beépíthető
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok

Alkalmazási terület: Például szabadvezetékes betáplálással vagy villámhárítóval rendelkező épületek túlfeszültség-védelme.

			5094 45 7	5094 46 0	5094 46 3
Méretezési feszültség	U _c	V	280	280	280
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint			1.+2. típus	1.+2. típus	1.+2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály			I.+II. osztály	I.+II. osztály	I.+II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-2	0-2	0-2
Levezetőképesség (10/350)	I _{imp}	kA	7	25	25
Névleges levezetőképesség (8/20)	I _n	kA	30	120	90
Maximális levezetőképesség (8/20)	I _{max}	kA	50	150	150
Védelmi szint	U _p	kV	< 0,9	< 1,2	< 0,9
Megszólalási idő	t _A	ns	< 25	< 25	< 25
Maximális előtét-biztosító		A	160	160	160
Hőmérséklettartomány	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Védettség			IP 20	IP 20	IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			2	3	4
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25

1+2. típusú levezető



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



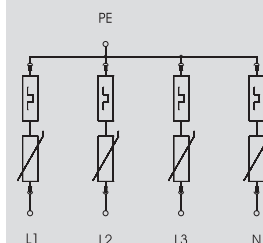
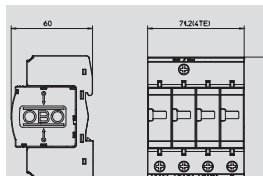
típus	Méretezési feszültség	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám
	V		darab	kg/% db	
V 25-B+C/1-385	385	1-pólusú	1	14,500	5094 43 1
V 25-B+C/2-385	385	2-pólusú	1	27,500	5094 43 4
V 25-B+C/3-385	385	3-pólusú	1	42,000	5094 43 7
V 25-B+C/4-385	385	4-pólusú	1	51,000	5094 44 0

V 25-B+C/...: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 1.+2. típusú kombinált túlfeszültség-levezető

- Új Multibase aljzat Multi-sorkapcsokkal
- Aljzatból és levezető-betétből álló komplett egység, bekötésre kész
- Dugaszolható kivitel, termikus védelemmel és leválasztással
- Optikai állapotjelzéssel
- Védelmi szint: < 1,5 kV
- Cinkoxid varisztoros levezető, a kereskedelemben kapható elosztó szekrényekbe beépíthető
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok

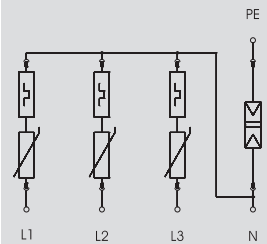
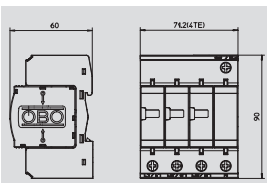
Alkalmazási terület: Például szabadvezetékes betáplálással vagy villámhárítóval rendelkező épületek túlfeszültség-védelme.

			5094 43 1	5094 43 4	5094 43 7	5094 44 0
Méretezési feszültség	U _c	V	385	385	385	385
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint			1.+2. típus	1.+2. típus	1.+2. típus	1.+2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály			I.+II. osztály	I.+II. osztály	I.+II. osztály	I.+II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-2	0-2	0-2	0-2
Levezetőképesség (10/350)	I _{imp}	kA	7	14	21	25
Névleges levezetőképesség (8/20)	I _n	kA	30	60	90	120
Maximális levezetőképesség (8/20)	I _{max}	kA	50	100	150	200
Védelmi szint	U _p	kV	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
Megszólalási idő	t _A	ns	< 25	< 25	< 25	< 25
Maximális előtét-biztosító		A	160	160	160	160
Hőmérséklettartomány	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Védettség			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			1	2	3	4
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25



1+2. típusú levezető

Tűlfeszültség-levezető/CombiController V25



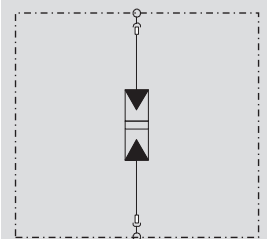
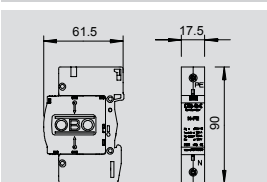
típus	Méretezési feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
V 25-B+C/3+NPE	385	3+NPE	1	53,700	5094 47 8	

V 25-B+C/...: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 1.+2. típusú kombinált tűlfeszültség-levezető

- Új Multibase aljzat Multi-sorkapcsokkal
- Aljzattól és levezető-betétből álló komplett egység, bekötésre kész
- TN-S-, IT- és TT-hálózatokhoz
- Dugaszolható kivitel, termikus védelemmel és leválasztással
- Optikai állapotjelzéssel
- Védelmi szint: < 1,5 kV
- Cinkoxid varisztoros levezető, a kereskedelembe kapható elosztó szekrényekbe beépíthető
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok

Alkalmazási terület: Például szabadvezetékes betáplálással vagy villámhárítóval rendelkező épületek tűlfeszültség-védelme.

Méretezési feszültség	U_c	V	385	5094 47 8
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint			1.+2. típus	
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály			I.+II. osztály	
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-2	
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA	25	
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA	90	
Maximális levezetőképesség (8/20)	I_{max}	kA	150	
Védelmi szint	U_p	kV	<1,5	
Megszólalási idő	t_A	ns	< 25	
Maximális előtét-biztosító		A	160	
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +80	
Védettség			IP 20	
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			4	
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 35	
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	2,5 - 35	
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 25	



típus	Méretezési feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
C 25-B+C/1	255	NPE	1	12,500	5095 60 6	

C 25-B+C/...+NPE: Dugaszolható NPE szikraköz, a nullavezető (N) és a védővezető (PE) közé építhető be. A következő eszközökkel együtt használható:

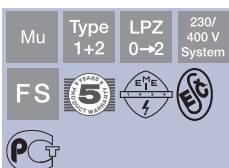
- CombiController, V 25-B+C
- SurgeController, V 20-C

Méretezési feszültség	U_c	V	255	5095 60 6
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint			1.+2. típus	
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály			I.+II. osztály	
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-2	
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA	25	
Névleges levezetőképesség (8/20) (N-PE)	I_n	kA	30	
Maximális levezetőképesség (8/20)	I_{max}	kA	50	
Védelmi szint	U_p	kV	<1,2	
Megszólalási idő	t_A	ns	< 100	
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +80	
Védettség			IP 20	
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			1	
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 35	
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	2,5 - 35	
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 35	



Energiatechnika

Tűlfeszültség-levezető/CombiController V25 távjelzéssel



típus	Méretezési feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
V 25-B+C/3-FS	280	3-pólusú	1	42,700	5094 49 0
V 25-B+C/4-FS	280	4-pólusú	1	53,200	5094 49 3

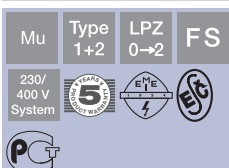
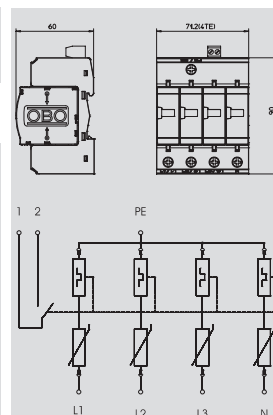
V 25-B+C/...: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 1.+2. típusú kombinált tűlfeszültség-levezető, állapot-távjelzéssel

- Új Multibase aljzat Multi-sorkapcsokkal
- Aljzattól és levezető-betéttől álló komplett egység, bekötésre kész
- TN- hálózatokhoz
- Távjelzéssel (potenciálfüggetlen záró érintkező)
- Védelmi szint: < 0,9 kV
- Dugaszolható kivitel, termikus védelemmel és leválasztással
- Optikai állapotjelzéssel
- Cinkoxid varisztoros levezető, a kereskedelembe kapható elosztó szekrényekbe beépíthető
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok

Alkalmazási terület: Például szabadvezetékes betáplálással vagy villámhárítóval rendelkező épületek tűlfeszültség-védelme.

			5094 49 0	5094 49 3
Méretezési feszültség	U _c	V	280	280
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			1.+2. típus	1.+2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			I.+II. osztály	I.+II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-2	0-2
Levezetőképesség (10/350)	I _{imp}	kA	21	25
Névleges levezetőképesség (8/20)	I _n	kA	90	120
Maximális levezetőképesség (8/20)	I _{max}	kA	150	200
Védelmi szint	U _p	kV	< 0,9	< 0,9
Megszólalási idő	t _A	ns	< 25	< 25
Maximális előtét-biztosító	A		160	160
Hőmérséklettartomány	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80
Védettség			IP 20	IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			3	4
Csatlakozási keresztmetszet, tömör	mm ²		2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott	mm ²		2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony	mm ²		2,5 - 25	2,5 - 25

1+2. típusú levezető



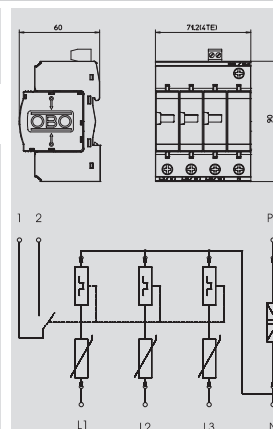
típus	Méretezési feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
V25-B+C/1+NPE+FS	280	1+NPE	1	27,500	5094 44 4
V25-B+C/3+NPE-FS	280	3+NPE	1	52,500	5094 51 0

V 25-B+C/...: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 1.+2. típusú kombinált tűlfeszültség-levezető

- Új Multibase aljzat Multi-sorkapcsokkal
- Aljzattól és levezető-betéttől álló komplett egység, bekötésre kész
- TN-S-, IT- és TT-hálózatokhoz
- Távjelzéssel (potenciálfüggetlen záró érintkező)
- Dugaszolható kivitel, termikus védelemmel és leválasztással
- Optikai állapotjelzéssel
- Védelmi szint: < 0,9 kV
- Cinkoxid varisztoros levezető, a kereskedelembe kapható elosztó szekrényekbe beépíthető
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok

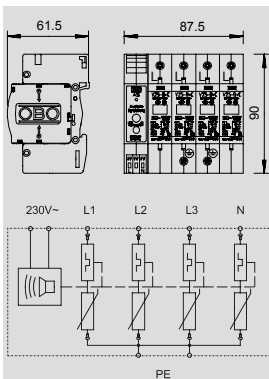
Alkalmazási terület: Például szabadvezetékes betáplálással vagy villámhárítóval rendelkező épületek tűlfeszültség-védelme.

			5094 44 4	5094 51 0
Méretezési feszültség	U _c	V	280	280
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			1.+2. típus	1.+2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			I.+II. osztály	I.+II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-2	0-2
Levezetőképesség (10/350)	I _{imp}	kA	25	25
Névleges levezetőképesség (8/20)	I _n	kA	120	90
Maximális levezetőképesség (8/20)	I _{max}	kA	150	150
Védelmi szint	U _p	kV	< 0,9	< 0,9
Megszólalási idő	t _A	ns	< 25	< 25
Maximális előtét-biztosító	A		160	160
Hőmérséklettartomány	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80
Védettség			IP 20	IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			3	4
Csatlakozási keresztmetszet, tömör	mm ²		2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott	mm ²		2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony	mm ²		2,5 - 25	2,5 - 25



1+2. típusú levezető

Tűlfeszültség-levezető/CombiController hangjelzéssel



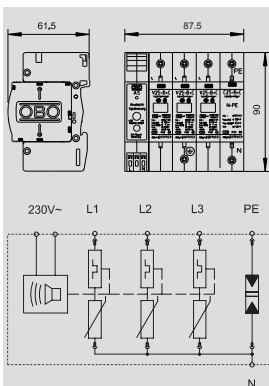
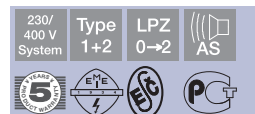
típus	Méretezési feszültség	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám	ár
	V		darab	kg/% db		€/db
V 25-B+C/3+AS	280	3-pólusú	1	50,500	5097 18 5	
V 25-B+C/4+AS	280	4-pólusú	1	70,000	5097 19 3	

V 25-B+C/... CombiController: az MSZ EN 61643-11 szerinti 1+2. típusú (kombinált) tűlfeszültség-levezető.

- Aljzatból és levezető-betétből álló komplett egység, bekötésre kész
- TN-hálózatokhoz
- Meghibásodáskor hangjelzést ad, amely 24 órára kikapcsolható
- Dugaszolható kivitel, termikus védelemmel és leválasztással
- Optikai állapotjelzés
- Védelmi szint: < 900 V
- Cinkoxid varisztoros levezető, a kereskedelemben kapható elosztó szekrényekbe szerelhető
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok

Alkalmazási terület: Szabadvezetékes betáplálással vagy villámhárítóval rendelkező épületek tűlfeszültség-védelme.

					5097 18 5	5097 19 3
Méretezési feszültség	U_c	V			280	280
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint					1.+2. típus	1.+2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály					I.+II. osztály	I.+II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)					0-2	0-2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA			21	25
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA			90	120
Maximális levezetőképesség (8/20)	I_{max}	kA			150	200
Védelmi szint	U_p	kV			< 0,9	< 0,9
Megszólalási idő	t_A	ns			< 25	< 25
Maximális előtét-biztosító		A			160	160
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C			-40 - +80	-40 - +80
Védettség					IP 20	IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)					4	5
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²			2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²			2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²			2,5 - 25	2,5 - 25



típus	Méretezési feszültség	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám	ár
	V		darab	kg/% db		€/db
V25-B+C/3+NPE+AS	280	3+NPE	1	70,000	5097 43 2	

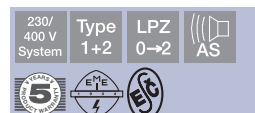
Közösített PE-csatlakozással, bekötésre kész.

V 25-B+C/... CombiController: az MSZ EN 61643-11 szerinti 1+2. típusú (kombinált) tűlfeszültség-levezető .

- Aljzatból és levezető-betétből álló komplett egység, bekötésre kész
- TN-S-, IT- és TT- hálózatokhoz
- Meghibásodáskor hangjelzést ad, amely 24 órára kikapcsolható
- Dugaszolható kivitel, termikus védelemmel és leválasztással
- Optikai állapotjelzéssel
- Védelmi szint: < 0,9 kV
- Cinkoxid varisztoros levezető, a kereskedelemben kapható elosztó szekrényekbe beépíthető
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok

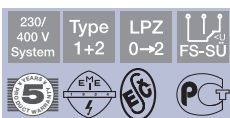
Alkalmazási terület: Például szabadvezetékes betáplálással vagy villámhárítóval rendelkező épületek tűlfeszültség-védelme.

						5097 43 2
Méretezési feszültség	U_c	V				280
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint						1.+2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály						I.+II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)						0-2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA				25
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA				90
Maximális levezetőképesség (8/20)	I_{max}	kA				150
Védelmi szint	U_p	kV				< 0,9
Megszólalási idő	t_A	ns				< 25
Maximális előtét-biztosító		A				160
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C				-40 - +80
Védettség						IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)						5
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²				2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²				2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²				2,5 - 25



Energiatechnika

Túlfeszültség-levezető/CombiController állapot- és feszültségkimaradás-távjelzéssel



típus	Méretezési feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
V 25-B+C/3+FS-SÜ	280	3-pólusú	1	48,000	5097 11 8
V 25-B+C/4+FS-SÜ	280	4-pólusú	1	67,500	5097 35 5

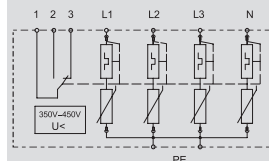
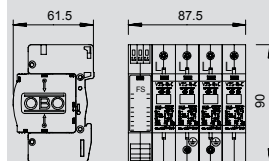
V 25-B+C/... CombiController: az MSZ EN 61643-11 szerinti 1+2. típusú (kombinált) túlfeszültség-levezető.

- Aljzatból és levezető-betétből álló komplett egység, bekötésre kész
- TN-hálózatokhoz
- Feszültségkimaradás- és állapot-távjelzéssel
- Dugaszolható kivitel, termikus védelemmel és leválasztással
- Optikai állapotjelzéssel
- Védelmi szint: < 900 V
- Cinkoxid varisztoros levezető, a kereskedelemben kapható elosztó szekrényekbe beépíthető
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok

Alkalmazási terület: Szabadvezetékes betáplálással vagy villámhárítóval rendelkező épületek túlfeszültség-védelme.

			5097 11 8	5097 35 5
Méretezési feszültség	U_c	V	280	280
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			1.+2. típus	1.+2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			I.+II. osztály	I.+II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-2	0-2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA	21	25
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA	90	120
Maximális levezetőképesség (8/20)	I_{max}	kA	150	200
Védelmi szint	U_p	kV	< 0,9	< 0,9
Megszólalási idő	t_A	ns	< 25	< 25
Maximális előtét-biztosító		A	160	160
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80
Védettség			IP 20	IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			4	5
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 25	2,5 - 25

1+2. típusú levezető



CombiController - betét



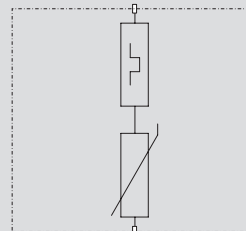
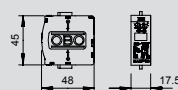
típus	Méretezési feszültség V	U_{max} DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
V 25-B+C/0-150	150	200	1-pólusú	1	9,500	5097 08 8
V 25-B+C/0-280	280	350	1-pólusú	1	9,500	5097 05 3
V 25-B+C/0-385	385	505	1-pólusú	1	9,500	5097 06 1

V 25-B+C/0... CombiController betét

- A levezető-betét aljzatba dugaszolható, szerszám és feszültségmentesítés nélkül cserélhető.

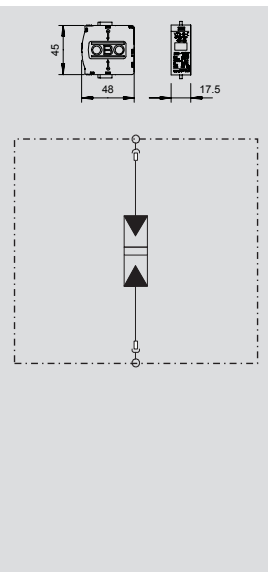
			5097 08 8	5097 05 3	5097 06 1
Méretezési feszültség	U_c	V	150	280	385
U_{max} DC	U_{DC}	V	200	350	505
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			1.+2. típus	1.+2. típus	1.+2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			I.+II. osztály	I.+II. osztály	I.+II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-2	0-2	0-2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA	8	7	7
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA	30	30	30
Maximális levezetőképesség (8/20)	I_{max}	kA	50	50	50
Védelmi szint	U_p	kV	< 0,6	< 0,9	< 1,5
Megszólalási idő	t_A	ns	< 25	< 25	< 25
Maximális előtét-biztosító		A	160	160	160
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Védettség			IP 20	IP 20	IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			1	1	1

1+2. típusú levezető



1+2. típusú levezető

CombiController - betét



típus	Méretezési feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
C 25-B+C/0	255	NPE	1	5,195	5095 60 3	

C 25-B+C/...+NPE: Dugaszolható NPE szikraköz, a nullavezető (N) és a védővezető (PE) közé építhető be. A következő eszközökkel együtt használható:

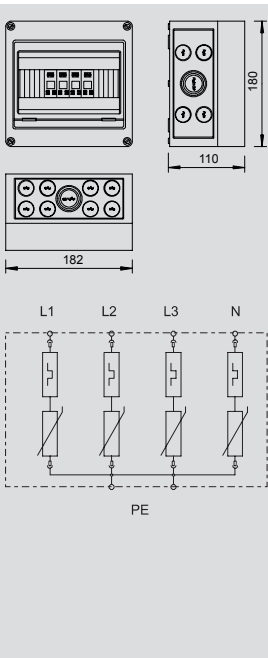
- CombiController, V 25-B+C
- SurgeController, V 20-C

					5095 60 3
Méretezési feszültség	U_c	V			255
Követelményszint az EN 61643-11 szerint					1.+2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint					I.+II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)					0-2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA			25
Névleges levezetőképesség (8/20) (N-PE)	I_n	kA			30
Maximális levezetőképesség (8/20)	I_{max}	kA			50
Védelmi szint	U_p	kV			<1,2
Megszólalási idő	t_A	ns			< 100
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C			-40 - +80
Védettség					IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)					1
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²			2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²			2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²			2,5 - 35



1+2. típusú levezető

Túlfeszültség-levezető/rendszer megoldások



típus	Méretezési feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
V 25-B+C/4-G-280	280	4-pólusú	1	126,000	5094 54 1	

V 25-B+C/... CombiController: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 1.+2. típusú kombinált túlfeszültség-levezető, amely a villamos energiaellátás villámvédelmi potenciálkiegyenlítését biztosítja. Kisfeszültségű villamos berendezések légköri vagy kapcsolás eredetű transziens túlfeszültségek elleni védelmére.

MultiBase aljzat Multi-csatlakozókapcsokkal vezetékekhez és rendezősin-csatlakozókhoz. A V 25-B+C/3+NPE változat univerzálisan használható TN-S-, IT- és TT-hálózatokhoz.

Alkalmazási terület: Külső villámvédelemmel rendelkező épületek túlfeszültség-védelme, tetszőleges elosztószekrény-típusba építve.

					5094 54 1
Méretezési feszültség	U_c	V			280
Követelményszint az EN 61643-11 szerint					1.+2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint					I.+II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)					0-2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA			25
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA			120
Maximális levezetőképesség (8/20)	I_{max}	kA			200
Védelmi szint	U_p	kV			< 0,9
Megszólalási idő	t_A	ns			< 25
Maximális előtét-biztosító		A			160
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C			-40 - +80
Védettség					IP 65
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²			2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²			2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²			2,5 - 25



Energiatechnika

Túlfeszültség-levezető/rendszermegoldások

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

FS



típus	Méretezési feszültség	Kivétel	csom.	súly	rendelési szám
V 25-B+C/4-FS-G	280	4-pólusú	1 darab	127,000 kg/% db	5094 55 2

ár
€/db

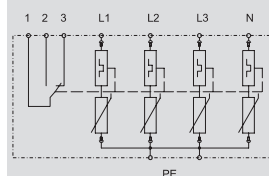
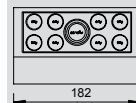
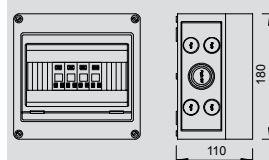
V 25-B+C/... CombiController: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 1.+2. típusú kombinált túlfeszültség-levezető, amely a villamos energiaellátás villámvédelmi potenciálkiegyenlítését biztosítja. Kisfeszültségű villamos berendezések légköri vagy kapcsolás eredetű transziens túlfeszültségek elleni védelmére.

MultiBase aljzat Multi-csatlakozókapcsokkal vezetékekhez és rendező sín-csatlakozókhoz. A V 25-B+C/3+NPE változat univerzálisan használható TN-S-, IT- és TT-hálózatokhoz.

Alkalmazási terület: Külső villámvédelemmel rendelkező épületek túlfeszültség-védelme, tetszőleges elosztószekrény-típusba építve.

			5094 55 2
Méretezési feszültség	U _c	V	280
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint			1.+2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály			I.+II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-2
Levezetőképesség (10/350)	I _{imp}	kA	25
Névleges levezetőképesség (8/20)	I _n	kA	120
Maximális levezetőképesség (8/20)	I _{max}	kA	200
Védelmi szint	U _p	kV	< 0,9
Megszólalási idő	t _A	ns	< 25
Maximális előtét-biztosító		A	160
Hőmérséklettartomány	θ	°C	-40 - +80
Védettség			IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 25

1+2. típusú levezető





SurgeController V20-C



V 20-C/...: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 2. típusú túlfeszültség-levezető, az MSZ EN 62305 követelményeinek megfelelő túlfeszültség-védelemhez.

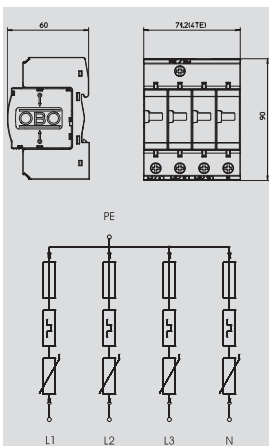
Alkalmazható kisfeszültségű villamos berendezések légköri vagy kapcsolási eredetű tranziens túlfeszültségek elleni védelmére.

A V 20-C/3+NPE változat univerzálisan használható TN-S-, IT- és TT-hálózatokhoz.

Az NPE szikraköz akadályozza szivárgóáramok kialakulását az üzemi vezetők és a védővezető között, amely mind érintésvédelmi, mind pedig üzemviteli szempontból előnyös.

2. típusú levezető

Túlfeszültség-levezető/SurgeController



típus	Méretezési feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
V 20-C/1-280	280	1-pólusú	1	12,000	5094 61 8	
V 20-C/2-280	280	2-pólusú	1	22,700	5094 62 1	
V 20-C/3-280	280	3-pólusú	1	33,500	5094 62 4	
V 20-C/4-280	280	4-pólusú	1	43,000	5094 62 7	

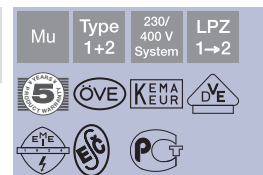
Közösített PE-csatlakozással, bekötésre kész.

V 20-C/...: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 2. típusú túlfeszültség-levezető, az MSZ EN 62305 követelményeinek megfelelő túlfeszültség-védelemhez.

- Új Multibase aljzat Multi-sorkapcsokkal
- Aljzattól és levezető-betétből álló komplett egység, bekötésre kész
- VDE tanúsítással
- TN-hálózatokhoz
- A levezető-betét aljzatba dugaszolható
- Termikus védelemmel és leválasztással
- Optikai állapotjelzéssel
- Nagy levezetőképesség, hosszú élettartam
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok

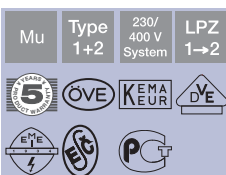
Alkalmazási terület: Lakóépületek, családi házak, ipari létesítmények túlfeszültség-védelme

			5094 61 8	5094 62 1	5094 62 4	5094 62 7
Méretezési feszültség	U _c	V	280	280	280	280
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint			2. típus	2. típus	2. típus	2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály			II. osztály	II. osztály	II. osztály	II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			1-2	1-2	1-2	1-2
Névleges levezetőképesség (8/20)	I _n	kA	20	40	60	80
Maximális levezetőképesség (8/20)	I _{max}	kA	40	75	110	150
Védelmi szint	U _p	kV	< 1,3	< 1,3	< 1,3	< 1,3
Megszólalási idő	t _A	ns	< 25	< 25	< 25	< 25
Maximális előtét-biztosító		A	125	125	125	125
Hőmérséklettartomány	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Védettség			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			1	2	3	4
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25



Energiatechnika

Túlfeszültség-levezető/SurgeController



típus	Méretezési feszültség V	Kivétel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
V 20-C/1+NPE-280	280	1+NPE	1	22,300	5094 65 0
V 20-C/2+NPE-280	280	2+NPE	1	32,300	5094 65 3
V 20-C/3+NPE-280	280	3+NPE	1	41,700	5094 65 6

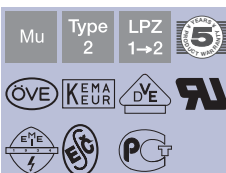
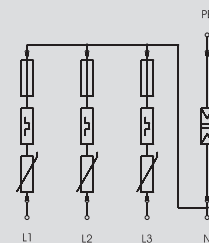
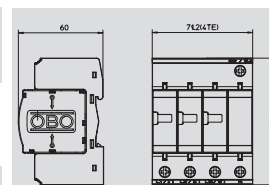
V 20-C/...: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 2. típusú túlfeszültség-levezető, az MSZ EN 62305 követelményeinek megfelelő túlfeszültség-védelemhez.

- Új Multibase aljzat Multi-sorkapcsokkal
- Aljzatból és levezető-betétből álló komplett egység, bekötésre kész
- VDE tanúsítással
- TN-S-, IT- és TT-hálózatokhoz
- A levezető-betét aljzatba dugaszolható
- Termikus védelemmel és leválasztással
- Optikai állapotjelzéssel
- Nagy levezetőképesség, hosszú élettartam
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok

Alkalmazási terület: Lakóépületek, családi házak, ipari létesítmények túlfeszültség-védelme

			5094 65 0	5094 65 3	5094 65 6
Méretezési feszültség	U _c	V	280	280	280
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			2. típus	2. típus	2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			II. osztály	II. osztály	II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			1-2	1-2	1-2
Névleges levezetőképesség (8/20)	I _n	kA	40	40	60
Maximális levezetőképesség (8/20)	I _{max}	kA	50	75	110
Védelmi szint	U _p	kV	< 1,3	< 1,3	< 1,3
Megszólalási idő	t _A	ns	< 25	< 25	< 25
Maximális előtét-biztosító		A	125	125	125
Hőmérséklettartomány	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Védettség			IP 20	IP 20	IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			2	3	4
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25

ár
€/db



típus	Méretezési feszültség V	Kivétel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
V 20-C/1-385	385	1-pólusú	1	12,500	5094 70 3
V 20-C/2-385	385	2-pólusú	1	23,700	5094 70 4
V 20-C/3-385	385	3-pólusú	1	34,500	5094 70 5
V 20-C/4-385	385	4-pólusú	1	44,000	5094 70 8

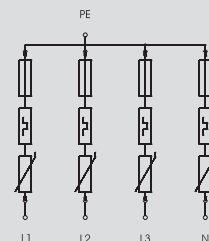
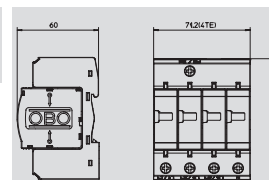
V 20-C/...: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 2. típusú túlfeszültség-levezető, az MSZ EN 62305 követelményeinek megfelelő túlfeszültség-védelemhez.

- Új Multibase aljzat Multi-sorkapcsokkal
- Aljzatból és levezető-betétből álló komplett egység, bekötésre kész
- VDE tanúsítással
- TN-hálózatokhoz
- A levezető-betét aljzatba dugaszolható
- Termikus védelemmel és leválasztással
- Optikai állapotjelzéssel
- Nagy levezetőképesség, hosszú élettartam
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok

Alkalmazási terület: Lakóépületek, családi házak, ipari létesítmények túlfeszültség-védelme

			5094 70 3	5094 70 4	5094 70 5	5094 70 8
Méretezési feszültség	U _c	V	385	385	385	385
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			2. típus	2. típus	2. típus	2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			II. osztály	II. osztály	II. osztály	II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			1-2	1-2	1-2	1-2
Névleges levezetőképesség (8/20)	I _n	kA	20	40	60	80
Maximális levezetőképesség (8/20)	I _{max}	kA	40	75	110	150
Védelmi szint	U _p	kV	< 1,7	< 1,7	< 1,7	< 1,7
Megszólalási idő	t _A	ns	< 25	< 25	< 25	< 25
Maximális előtét-biztosító		A	125	125	125	125
Hőmérséklettartomány	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Védettség			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			1	2	3	4
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25

ár
€/db





Energiatechnika

Túlfeszültség-levezető/SurgeController

Type 1+2	LPZ 0→2		
-------------	------------	---	---



típus	Méretezési feszültség V	Kivétel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
C 25-B+C/1	255	NPE	1	12,500	5095 60 6

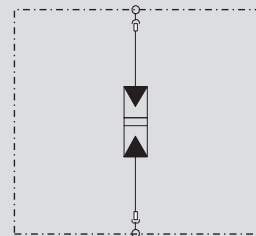
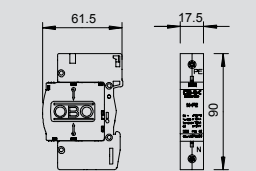
ár
€/db

C 25-B+C/...+NPE: Dugaszolható NPE szikraköz, a nullavezető (N) és a védővezető (PE) közé építhető be. A következő eszközökkel együtt használható:

- CombiController, V 25-B+C
- SurgeController, V 20-C

	5095 60 6
Méretezési feszültség	U _c V 255
Követelményszint az EN 61643-11 szerint	1.+2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint	I.+II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)	0-2
Levezetőképesség (10/350)	I _{imp} kA 25
Névleges levezetőképesség (8/20) (N-PE)	I _n kA 30
Maximális levezetőképesség (8/20)	I _{max} kA 50
Védelmi szint	U _p kV <1,2
Megszólalási idő	t _A ns < 100
Hőmérséklettartomány	θ °C -40 - +80
Védettség	IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)	1
Csatlakozási keresztmetszet, tömör	mm ² 2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott	mm ² 2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony	mm ² 2,5 - 35

2. típusú levezető



Túlfeszültség-levezető/SurgeController távjelzéssel

Mu	Type 2	LPZ 1→2	FS
----	-----------	------------	----



típus	Méretezési feszültség V	Kivétel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
V 20-C/1+FS-280	280	1-pólusú	1	12,400	5094 72 7
V 20-C/2+FS-280	280	2-pólusú	1	22,500	5094 63 2
V 20-C/3+FS-280	280	3-pólusú	1	33,700	5094 73 1
V 20-C/4+FS-280	280	4-pólusú	1	43,000	5094 73 4

ár
€/db

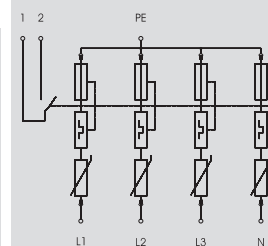
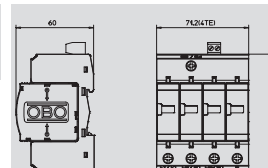
Közösített PE-csatlakozással, bekötésre kész. állapot-távjelzéssel

V 20-C/...: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 2. típusú túlfeszültség-levezető, az MSZ EN 62305 követelményeinek megfelelő túlfeszültség-védelemhez.

- Új Multibase aljzat Multi-sorkapcsokkal
- Aljzattól és levezető-betétből álló komplett egység, bekötésre kész
- VDE tanúsítással
- TN-hálózatokhoz
- A levezető-betét aljzatba dugaszolható
- Távjelzéssel (potenciálfüggetlen záró érintkező)
- Termikus védelemmel és leválasztással
- Optikai állapotjelzéssel
- Nagy levezetőképesség, hosszú élettartam
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok

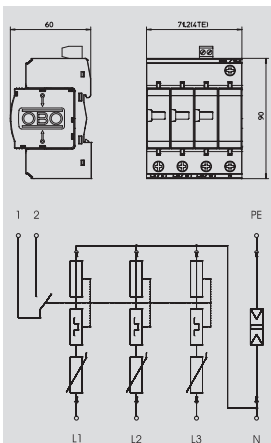
Alkalmazási terület: Lakóépületek, családi házak, ipari létesítmények túlfeszültség-védelme

	5094 72 7	5094 63 2	5094 73 1	5094 73 4
Méretezési feszültség	U _c V 280	280	280	280
Követelményszint az EN 61643-11 szerint	2. típus	2. típus	2. típus	2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint	II. osztály	II. osztály	II. osztály	II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)	1-2	1-2	1-2	1-2
Névleges levezetőképesség (8/20)	I _n kA 20	40	60	80
Maximális levezetőképesség (8/20)	I _{max} kA 40	75	110	150
Védelmi szint	U _p kV < 1,3	< 1,3	< 1,3	< 1,3
Megszólalási idő	t _A ns < 25	< 25	< 25	< 25
Maximális előtét-biztosító	A 125	125	125	125
Hőmérséklettartomány	θ °C -40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Védettség	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)	2	3	3	4
Csatlakozási keresztmetszet, tömör	mm ² 2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott	mm ² 2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony	mm ² 2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25



2. típusú levezető

Túlfeszültség-levezető/SurgeController távjelzéssel



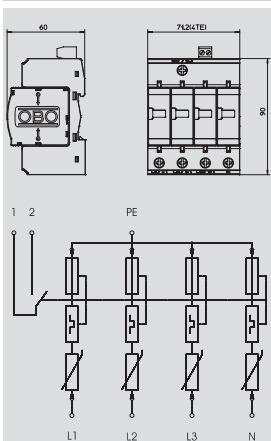
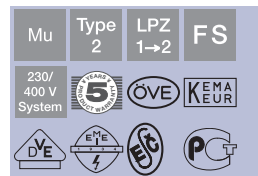
típus	Méretezési feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
V 20-C/1+NPE+FS	280	1+NPE	1	22,500	5094 76 0	
V 20-C/2+NPE+FS	280	2+NPE	1	32,500	5094 76 2	
V 20-C/3+NPE+FS	280	3+NPE	1	43,300	5094 76 5	

V 20-C/...: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 2. típusú túlfeszültség-levezető, az MSZ EN 62305 követelményeinek megfelelő túlfeszültség-védelemhez.

- Új Multibase aljzat Multi-sorkapcsokkal
- Aljzattól és levezető-betétből álló komplett egység, bekötésre kész
- VDE tanúsítással
- TN-S-, IT- és TT-hálózatokhoz
- A levezető-betét aljzatba dugaszolható
- Távjelzéssel (potenciálfüggetlen záró érintkező)
- Termikus védelemmel és leválasztással
- Optikai állapotjelzéssel
- Nagy levezetőképesség, hosszú élettartam
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok

Alkalmazási terület: Lakóépületek, családi házak, ipari létesítmények túlfeszültség-védelme

			5094 76 0	5094 76 2	5094 76 5
Méretezési feszültség	U_c	V	280	280	280
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			2. típus	2. típus	2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			II. osztály	II. osztály	II. osztály
Béépítés helye (LPZ zónahatár)			1-2	1-2	1-2
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA	20	40	60
Maximális levezetőképesség (8/20)	I_{max}	kA	50	75	110
Védelmi szint	U_p	kV	< 1,3	< 1,3	< 1,3
Megszólalási idő	t_A	ns	< 25	< 25	< 25
Maximális előtét-biztosító	A		125	125	125
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Védettség			IP 20	IP 20	IP 20
Szélesség béépítési egységben (BE=17,5 mm)			3	3	4
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25



típus	Méretezési feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
V 20-C/2+FS-385	385	2-pólusú	1	23,500	5094 63 4	
V 20-C/3+FS-385	385	3-pólusú	1	34,700	5094 78 0	
V 20-C/4+FS-385	385	4-pólusú	1	44,300	5094 78 3	

V 20-C/...: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 2. típusú túlfeszültség-levezető, az MSZ EN 62305 követelményeinek megfelelő túlfeszültség-védelemhez.

- Új Multibase aljzat Multi-sorkapcsokkal
- Aljzattól és levezető-betétből álló komplett egység, bekötésre kész
- VDE tanúsítással
- TN-hálózatokhoz
- A levezető-betét aljzatba dugaszolható
- Távjelzéssel (potenciálfüggetlen záró érintkező)
- Termikus védelemmel és leválasztással
- Optikai állapotjelzéssel
- Nagy levezetőképesség, hosszú élettartam
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok

Alkalmazási terület: Lakóépületek, családi házak, ipari létesítmények túlfeszültség-védelme

			5094 63 4	5094 78 0	5094 78 3
Méretezési feszültség	U_c	V	385	385	385
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			2. típus	2. típus	2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			II. osztály	II. osztály	II. osztály
Béépítés helye (LPZ zónahatár)			1-2	1-2	1-2
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA	40	60	80
Maximális levezetőképesség (8/20)	I_{max}	kA	75	110	150
Védelmi szint	U_p	kV	< 1,7	< 1,7	< 1,7
Megszólalási idő	t_A	ns	< 25	< 25	< 25
Maximális előtét-biztosító	A		125	125	125
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Védettség			IP 20	IP 20	IP 20
Szélesség béépítési egységben (BE=17,5 mm)			2	3	4
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25



Energiatechnika

Tűlfeszültség-levezető/SurgeController távjelzéssel

Mu Type 2 LPZ 1→2 FS



típus	Méretezési feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
V 20-C/3+NPE+FS	385	3+NPE	1	45,200	5094 78 8

Közösített PE-csatlakozással, bekötésre kész.

V 20-C/...: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 2. típusú tűlfeszültség-levezető, az MSZ EN 62305 követelményeinek megfelelő tűlfeszültség-védelemhez.

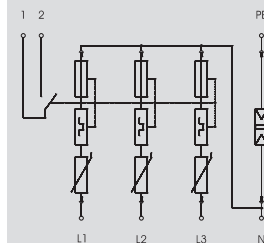
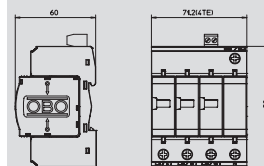
- Új Multibase aljzat Multi-sorkapcsokkal
- Aljzattól és levezető-betétből álló komplett egység, bekötésre kész
- VDE tanúsítással
- TN-S-, IT- és TT-hálózatokhoz
- A levezető-betét aljzatba dugaszolható
- Távjelzéssel (potenciálfüggetlen záró érintkező)
- Termikus védelemmel és leválasztással
- Optikai állapotjelzéssel
- Nagy levezetőképesség, hosszú élettartam
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok

Alkalmazási terület: Lakóépületek, családi házak, ipari létesítmények tűlfeszültség-védelme

				5094 78 8
Méretezési feszültség	U_c	V		385
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			2. típus	
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			II. osztály	
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			1-2	
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA		60
Maximális levezetőképesség (8/20)	I_{max}	kA		110
Védelmi szint	U_p	kV		< 1,7
Megszólalási idő	t_A	ns		< 25
Maximális előtét-biztosító		A		125
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C		-40 - +80
Védettség				IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)				4
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²		2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²		2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²		2,5 - 25

ár
€/db

2. típusú levezető



Mu Type 2 LPZ 1→2 FS



típus	Méretezési feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
V 20-C/2+FS-550	550	2-pólusú	1	24,100	5094 63 6
V 20-C/3+FS-550	550	3-pólusú	1	36,200	5094 79 2
V 20-C/4+FS-550	550	4-pólusú	1	45,700	5094 79 5

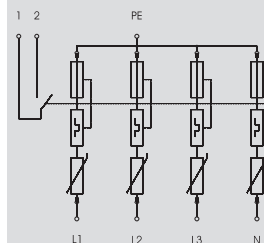
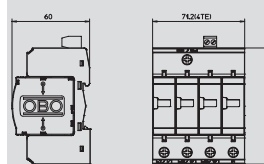
Közösített PE-csatlakozással, bekötésre kész. állapot-távjelzéssel

V 20-C/...: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 2. típusú tűlfeszültség-levezető, az MSZ EN 62305 követelményeinek megfelelő tűlfeszültség-védelemhez.

- Új Multibase aljzat Multi-sorkapcsokkal
- Aljzattól és levezető-betétből álló komplett egység, bekötésre kész
- VDE tanúsítással
- TN-hálózatokhoz
- A levezető-betét aljzatba dugaszolható
- Távjelzéssel (potenciálfüggetlen záró érintkező)
- Termikus védelemmel és leválasztással
- Optikai állapotjelzéssel
- Nagy levezetőképesség, hosszú élettartam
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok

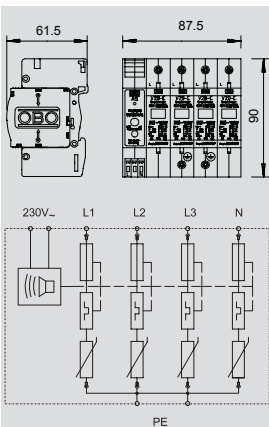
Alkalmazási terület: Lakóépületek, családi házak, ipari létesítmények tűlfeszültség-védelme

				5094 63 6	5094 79 2	5094 79 5
Méretezési feszültség	U_c	V		550	550	550
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			2. típus	2. típus	2. típus	2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			II. osztály	II. osztály	II. osztály	II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			1-2	1-2	1-2	1-2
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA		30	60	60
Maximális levezetőképesség (8/20)	I_{max}	kA		75	110	150
Védelmi szint	U_p	kV		< 2,4	< 2,4	< 2,4
Megszólalási idő	t_A	ns		< 25	< 25	< 25
Maximális előtét-biztosító		A		125	125	125
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C		-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Védettség				IP 20	IP 20	IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)				3	3	4
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²		2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²		2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²		2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25

ár
€/db

2. típusú levezető

Tűlfeszültség-levezető/SurgeController hangjelzéssel



típus	Méretezési feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
V 20-C/2+AS-280	280	2-pólusú	1	35,000	5096 37 5	
V 20-C/3+AS-280	280	3-pólusú	1	44,000	5096 38 3	
V 20-C/4+AS-280	280	4-pólusú	1	57,000	5096 39 1	

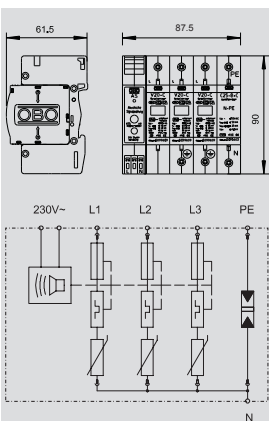
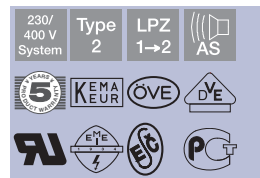
Közösített PE-csatlakozással, bekötésre kész. akusztikus hibajelzéssel

V 20-C/...: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 2. típusú tűlfeszültség-levezető, az MSZ EN 62305 követelményeinek megfelelő tűlfeszültség-védelemhez.

- Aljzatból és levezető-betétből álló komplett egység, bekötésre kész
- VDE tanúsítással
- TN-hálózatokhoz
- A levezető-betét aljzatba dugaszolható
- Termikus védelemmel és leválasztással
- Meghibásodáskor hangjelzést ad, amely 24 órára kikapcsolható
- Optikai állapotjelzéssel
- Nagy levezetőképesség, hosszú élettartam
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok

Alkalmazási terület: Lakóépületek, családi házak, ipari létesítmények tűlfeszültség-védelme

			5096 37 5	5096 38 3	5096 39 1
Méretezési feszültség	U_c	V	280	280	280
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			2. típus	2. típus	2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			II. osztály	II. osztály	II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			1-2	1-2	1-2
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA	40	60	80
Maximális levezetőképesség (8/20)	I_{max}	kA	75	110	150
Védelmi szint	U_p	kV	< 1,3	< 1,3	< 1,3
Megszólalási idő	t_A	ns	< 25	< 25	< 25
Maximális előtét-biztosító		A	125	125	125
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Védettség			IP 20	IP 20	IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			3	4	5
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25



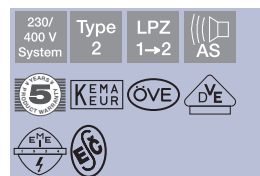
típus	Méretezési feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
V 20-C/3+NPE+AS	280	3+NPE	1	57,000	5096 39 7	

Közösített PE-csatlakozással, bekötésre kész. akusztikus hibajelzéssel

V 20-C/...-AS: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 2. típusú tűlfeszültség-levezető, akusztikus hibajelzéssel, az MSZ EN 62305 követelményeinek megfelelő tűlfeszültség-védelemhez.

- Aljzatból és levezető-betétből álló komplett egység, bekötésre kész
- Meghibásodáskor hangjelzést ad, amely 24 órára kikapcsolható
- VDE tanúsítással
- TN-S-, IT- és TT-hálózatokhoz
- A levezető-betét aljzatba dugaszolható
- Termikus védelemmel és leválasztással
- Optikai állapotjelzéssel
- Nagy levezetőképesség, hosszú élettartam

			5096 39 7
Méretezési feszültség	U_c	V	280
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			1-2
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA	60
Maximális levezetőképesség (8/20)	I_{max}	kA	110
Védelmi szint	U_p	kV	< 1,3
Megszólalási idő	t_A	ns	< 25
Maximális előtét-biztosító		A	125
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	°C	-40 - +80
Védettség			IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			5
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 25



Energiatechnika

Túlfeszültség-levezető/ SurgeController állapot- és feszültségkimaradás-távjelzéssel

230/
400 V
SystemType
2LPZ
1→2

FS-SÜ



típus	Méretezési feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
V 20-C/3+FS-SÜ	280	3-pólusú	1	45,000	5096 25 1
V 20-C/4+FS-SÜ	280	4-pólusú	1	56,500	5096 27 8

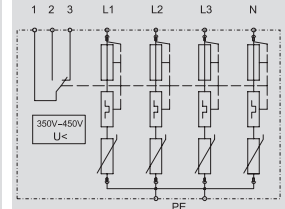
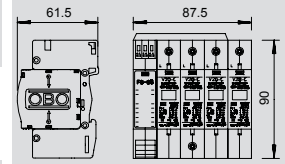
Közösített PE-csatlakozással, bekötésre kész. feszültségkimaradás- és állapot-távjelzéssel

V 20-C/...: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 2. típusú túlfeszültség-levezető, feszültségkimaradás- és állapot-távjelzéssel, az MSZ EN 62305 követelményeinek megfelelő túlfeszültség-védelemhez.

- Aljzatból és levezető-betétből álló komplett egység, bekötésre kész
- VDE tanúsítással
- TN-hálózatokhoz
- Feszültségkimaradás- és állapotjelzéssel
- Távjelzéssel (potenciálfüggetlen váltó érintkező)
- A levezető-betét aljzatba dugaszolható
- Termikus védelemmel és leválasztással
- Optikai állapotjelzéssel
- Nagy levezetőképesség, hosszú élettartam

			5096 25 1	5096 27 8
Méretezési feszültség	U _c	V	280	280
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			2. típus	2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			II. osztály	II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			1-2	1-2
Névleges levezetőképesség (8/20)	I _n	kA	60	80
Maximális levezetőképesség (8/20)	I _{max}	kA	110	150
Védelmi szint	U _p	kV	< 1,3	< 1,3
Megszólalási idő	t _A	ns	< 25	< 25
Maximális előtét-biztosító		A	125	125
Hőmérséklettartomány	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80
Védettség			IP 20	IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			4	5
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 25	2,5 - 25

2. típusú levezető



SurgeController - betétek

Type
2LPZ
1→2

5

KEMA



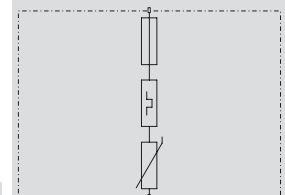
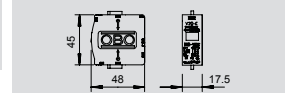
típus	Méretezési feszültség V	U max DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
V 20-C/0-75	75	100	1-pólusú	1	5,160	5099 57 9
V 20-C/0-150	150	200	1-pólusú	1	4,794	5096 70 7
V 20-C/0-280	280	350	1-pólusú	1	8,500	5099 60 9
V 20-C/0-320	320	420	1-pólusú	1	5,545	5099 84 8
V 20-C/0-335	335	420	1-pólusú	1	5,545	5099 85 0
V 20-C/0-385	385	505	1-pólusú	1	5,826	5099 59 5
V 20-C/0-440	440	585	1-pólusú	1	6,452	5099 70 6
V 20-C/0-550	550	745	1-pólusú	1	6,452	5099 61 7

Betét

V 20-C/... SurgeController levezető-betét

- VDE tanúsítással
- A levezető-betét aljzatba dugaszolható
- Termikus védelemmel és leválasztással, optikai állapotjelzéssel
- Nagy levezetőképesség, hosszú élettartam

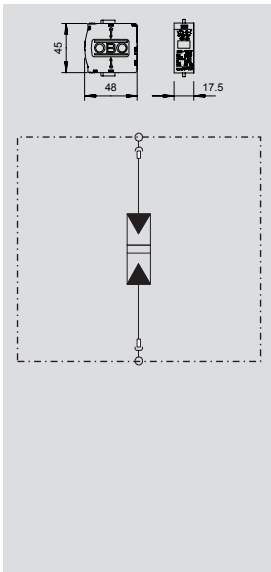
2. típusú levezető



			5099 57 9	5096 70 7	5099 60 9	5099 84 8	5099 85 0	5099 59 5	5099 70 6	5099 61 7
Méretezési feszültség	U _c	V	75	150	280	320	335	385	440	550
U max DC	U _c	V	100	200	350	420	420	505	585	745
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			2. típus	2. típus	2. típus	2. típus	2. típus	2. típus	2. típus	2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			II. osztály	II. osztály	II. osztály	II. osztály	II. osztály	II. osztály	II. osztály	II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2
Névleges levezetőképesség (8/20)	I _n	kA	15	20	20	20	20	20	20	15
Maximális levezetőképesség (8/20)	I _{max}	kA	40	40	40	40	40	40	40	40
Védelmi szint	U _p	kV	< 0,5	< 0,8	< 1,3	< 1,4	< 1,4	< 1,7	< 2,0	< 2,4
Megszólalási idő	t _A	ns	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25
Maximális előtét-biztosító		A	125	125	125	125	125	125	125	125
Hőmérséklettartomány	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Védettség			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			1	1	1	1	1	1	1	1

2. típusú levezető

SurgeController/betét NPE



típus	Méretezési feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
C 25-B+C/0	255	NPE	1	5,195	5095 60 3	

C 25-B+C/..+NPE: Dugaszolható NPE szikraköz, a nullavezető (N) és a védővezető (PE) közé építhető be. A következő eszközökkel együtt használható:

- CombiController, V 25-B+C
- SurgeController, V 20-C



					5095 60 3
Méretezési feszültség	U_c	V			255
Követelményszint az EN 61643-11 szerint					1.+2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint					I.+II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)					0-2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA			25
Névleges levezetőképesség (8/20) (N-PE)	I_n	kA			30
Maximális levezetőképesség (8/20)	I_{max}	kA			50
Védelmi szint	U_p	kV			<1,2
Megszólalási idő	t_A	ns			< 100
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C			-40 - +80
Védettség					IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)					1
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²			2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²			2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²			2,5 - 35

Energiatechnika

Type
2LPZ
1→2

SurgeController V20-VA



A V 20-VA típus olyan szivárgóáram-mentes túlfeszültség-levezető, amely méretlen fővezetéken és/vagy nagy hálózati feszültség-ingadozás esetén alkalmazható.

A levezető belső felépítése biztosítja a varisztorok folyamatos galvanikus leválasztását, amelyek csak túlfeszültség esetén vezetnek áramot.

Így normál üzemállapotban a levezetőkön nem folyik (szivárgó)áram.

SurgeController/szivárgóáram-mentes kivitel

2. típusú levezető

LPZ
1→2Type
2

típus	Méretezési feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
V 20-VA/1-385	385	1-pólusú	1	12,500	5099 47 5
V 20-VA/3-385	385	3-pólusú	1	34,500	5099 48 0

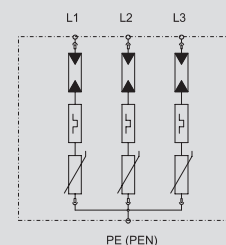
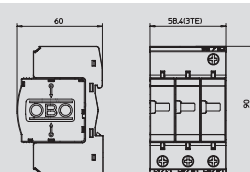
ár
€/db

V 20-VA/...: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 2. típusú túlfeszültség-levezető, az MSZ EN 62305 követelményeinek megfelelő túlfeszültség-védelemhez.

- Új Multibase aljzat Multi-sorkapcsokkal
- Szivárgóáram-mentes
- Aljzattól és levezető-betétből álló komplett egység, bekötésre kész
- TN-C-hálózatokhoz
- A levezető-betét aljzatba dugaszolható
- Termikus védelemmel és leválasztással
- Optikai állapotjelzéssel
- Nagy levezetőképesség, hosszú élettartam
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok

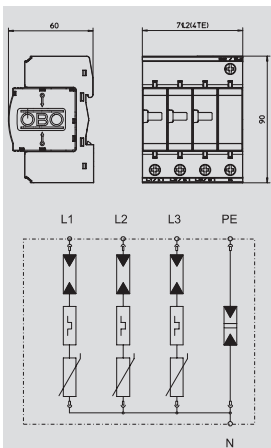
Alkalmazási terület: Lakóépületek, családi házak, ipari létesítmények túlfeszültség-védelme

			5099 47 5	5099 48 0
Méretezési feszültség	U_c	V	385	385
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint			2. típus	2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály			II. osztály	II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			1-2	1-2
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA	20	60
Maximális levezetőképesség (8/20)	I_{max}	kA	25	75
Védelmi szint	U_p	kV	< 1,8	< 1,8
Megszólalási idő	t_A	ns	< 25	< 25
Maximális előtét-biztosító		A	125	125
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80
Védettség			IP 20	IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			1	3
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 25	2,5 - 25



2. típusú levezető

SurgeController/szivárgóáram-mentes kivitel



típus	Méretezési feszültség	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám	ár
	V		darab	kg/% db		€/db
V 20-VA/3+NPE	385	3+NPE	1	42,600	5095 75 0	

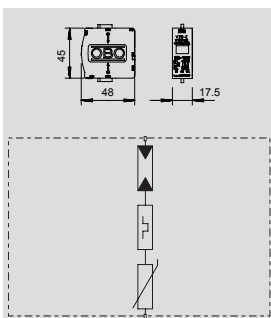
V 20-VA/...: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 2. típusú túlfeszültség-levezető, az MSZ EN 62305 követelményeinek megfelelő túlfeszültség-védelemhez.

- Új Multibase aljzat Multi-sorkapcsokkal
- Szivárgóáram-mentes
- Aljzattól és levezető-betétből álló komplett egység, bekötésre kész
- TN-S-, IT- és TT-hálózatokhoz
- A levezető-betét aljzatba dugaszolható
- Termikus védelemmel és leválasztással
- Optikai állapotjelzéssel
- Nagy levezetőképesség, hosszú élettartam
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok

Alkalmazási terület: Lakóépületek, családi házak, ipari létesítmények túlfeszültség-védelme

						5095 75 0
Méretezési feszültség	U_c	V				385
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint					2. típus	
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály					II. osztály	
Beépítés helye (LPZ zónahatár)					1-2	
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA			60	
Maximális levezetőképesség (8/20)	I_{max}	kA			100	
Védelmi szint	U_p	kV			< 1,8	
Megszólalási idő	t_A	ns			< 25	
Maximális előtét-biztosító		A			125	
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C			-40 - +80	
Védettség					IP 20	
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)					4	
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²			2,5 - 35	
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²			2,5 - 35	
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²			2,5 - 25	

LPZ 1→2	Type 2	5
------------	-----------	---



típus	Méretezési feszültség	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám	ár
	V		darab	kg/% db		€/db
V 20-VA/0	385	1-pólusú	1	6,018	5099 61 3	

V 20-VA/0...: Levezető-betét

- Szivárgóáram-mentes
- A levezető-betét aljzatba dugaszolható

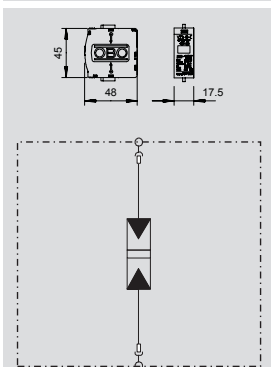
						5099 61 3
Méretezési feszültség	U_c	V				385
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint					2. típus	
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály					II. osztály	
Beépítés helye (LPZ zónahatár)					1-2	
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA			20	
Maximális levezetőképesség (8/20)	I_{max}	kA			25	
Védelmi szint	U_p	kV			< 1,8	
Megszólalási idő	t_A	ns			< 25	
Maximális előtét-biztosító		A			125	
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C			-40 - +80	
Védettség					IP 20	
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)					1	
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²			2,5 - 35	
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²			2,5 - 35	
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²			2,5 - 25	

Type 2	LPZ 1→2	5
-----------	------------	---



2. típusú levezető

SurgeController/betét NPE



típus	Méretezési feszültség	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám	ár
	V		darab	kg/% db		€/db
C 25-B+C/0	255	NPE	1	5,195	5095 60 3	

C 25-B+C/...+NPE: Dugaszolható NPE szikraköz, a nullavezető (N) és a védővezető (PE) közé építhető be. A következő eszközökkel együtt használható:

- CombiController, V 25-B+C
- SurgeController, V 20-C

						5095 60 3
Méretezési feszültség	U_c	V				255
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint					1.+2. típus	
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály					I.+II. osztály	
Beépítés helye (LPZ zónahatár)					0-2	
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA			25	
Névleges levezetőképesség (8/20) (N-PE)	I_n	kA			30	
Maximális levezetőképesség (8/20)	I_{max}	kA			50	
Védelmi szint	U_p	kV			< 1,2	
Megszólalási idő	t_A	ns			< 100	
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C			-40 - +80	
Védettség					IP 20	
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)					1	
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²			2,5 - 35	
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²			2,5 - 35	
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²			2,5 - 35	

Type 1+2	LPZ 0→2	5	PG
-------------	------------	---	----



Energiatechnika

Tűlfeszültség-levezető/aljzat

Aljzatok

Type	LPZ	Mu
1+2	0→2	Mu



típus	Méretezési feszültség	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám
	V		darab	kg/% db	
MB 50-3+NPE	280	3+NPE	1	27,700	5096 67 5

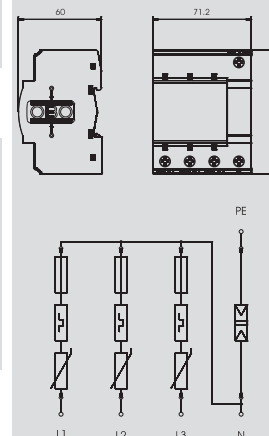
Aljzat

MB...: Aljzat V 50-B+C levezető betéthez

- V 25-B+C, V 20-C vagy V10-C levezető betéttel használható
- Közösített PE-csatlakozással
- Multifunkciós sorkapcsok a levezető kényelmes és szakszerű bekötéséhez
- A levezető betétek az aljzatba 180 fokkal elfordítva is beilleszthetők
- 3+1 védőkapcsolás TN-S-, IT és TT-hálózati rendszerekhez

Alkalmazási terület: Az MSZ EN 62305 szerinti III. és IV. védelmi szintű, külső villámvédelemmel rendelkező épületek tűlfeszültség-védelme, tetszőleges elosztószekrény-típusba építve.

			5096 67 5
Méretezési feszültség	U _c	V	280
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint			1.+2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály			I.+II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-2
Levezetőképesség (10/350)	I _{imp}	kA	12,5
Levezetőképesség (10/350) (N-PE)	I _{imp}	kA	50
Névleges levezetőképesség (8/20)	I _n	kA	50
Maximális levezetőképesség (8/20)	I _{max}	kA	50
Védelmi szint	U _p	kV	< 1,3
Megszólási idő	t _A	ns	<25
Maximális előtét-biztosító		A	125
Hőmérséklettartomány	θ	°C	-40 - +80
Védettség			IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			4
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 25

ár
€/db

Mu

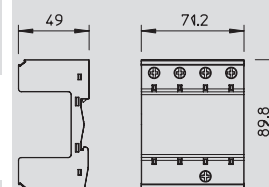


típus	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám
		darab	kg/% db	
MB 1	1-pólusú	1	6,200	5096 64 8
MB 2	2-pólusú	1	11,200	5096 65 3
MB 3	3-pólusú	1	16,000	5096 66 5
MB 4	4-pólusú	1	21,000	5096 68 0

MB...: Aljzat V 25-B+C, V 20-C és V10-C levezető betétekhez

- V 25-B+C, V 20-C vagy V10-C levezető betéttel használható
- Közösített PE-csatlakozással
- Multifunkciós sorkapcsok a levezető kényelmes és szakszerű bekötéséhez
- A levezető betétek az aljzatba 180 fokkal elfordítva is beilleszthetők

			5096 64 8	5096 65 3	5096 66 5	5096 68 0
Hőmérséklettartomány	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Védettség			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			1	2	3	4
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25

ár
€/db

Mu

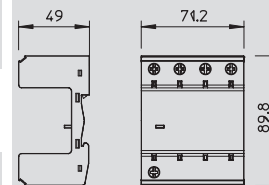


típus	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám
		darab	kg/% db	
MB 1+NPE	1+NPE	1	11,500	5096 65 0
MB 2+NPE	2+NPE	1	16,100	5096 65 5
MB 3+NPE	3+NPE	1	20,000	5096 66 9

MB...: Aljzat V 25-B+C, V 20-C és V10-C levezető betétekhez

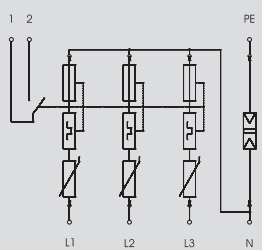
- V 25-B+C, V 20-C vagy V10-C levezető betéttel használható
- Közösített PE-csatlakozással
- Multifunkciós sorkapcsok a levezető kényelmes és szakszerű bekötéséhez
- A levezető betétek az aljzatba 180 fokkal elfordítva is beilleszthetők
- TN-S-, IT- és TT- hálózatokhoz

			5096 65 0	5096 65 5	5096 66 9
Hőmérséklettartomány	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Védettség			IP 20	IP 20	IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			2	3	4
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25

ár
€/db

Aljzatok

Túlfeszültség-levezető/aljzat távjelzéssel



Aljzat

MB...: Aljzat V 50-B+C levezető betéthez

- V 25-B+C, V 20-C vagy V10-C levezető betéttel használható
- Közösített PE-csatlakozással
- Multifunkciós sorkapcsok a levezető kényelmes és szakszerű bekötéséhez
- A levezető betétek az aljzatba 180 fokkal elfordítva is beilleszthetők
- Távjelzéssel (potenciál-független záró érintkező)
- 3+1 védőkapcsolás TN-S-, IT és TT-hálózati rendszerekhez

Alkalmazási terület: Az MSZ EN 62305 szerinti III. és IV. védelmi szintű, külső villámvédelemmel rendelkező épületek túlfeszültség-védelme, tetszőleges elosztószekrény-típusba építve.

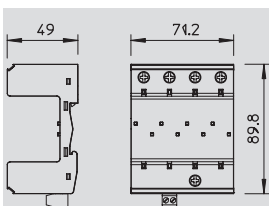
típus	Méretezési feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
MB 50-3+NPE+FS	280	3+NPE	1	29,000	5096 67 7	

Type 1+2	LPZ 0→2	Mu	FS
5			



5096 67 7			
Méretezési feszültség	U _c	V	280
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint			1.+2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály			I.+II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-2
Levezetőképesség (10/350)	I _{imp}	kA	12,5
Levezetőképesség (10/350) (N-PE)	I _{imp}	kA	50
Névleges levezetőképesség (8/20)	I _n	kA	50
Maximális levezetőképesség (8/20)	I _{max}	kA	50
Védelmi szint	U _p	kV	< 1,3
Megszólalási idő	t _A	ns	<25
Maximális előtét-biztosító		A	125
Hőmérséklettartomány	θ	°C	-40 - +80
Védettség			IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			4
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 25

FS



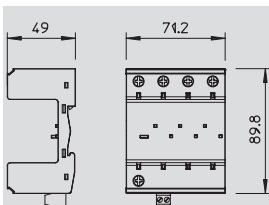
típus	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
MB 1+FS	1-pólusú	1	6,700	5096 64 9	
MB 2+FS	2-pólusú	1	11,700	5096 65 4	
MB 3+FS	3-pólusú	1	16,500	5096 66 7	
MB 4+FS	4-pólusú	1	21,000	5096 68 2	

MB...: Aljzat V 25-B+C, V 20-C és V10-C levezető betétekhez

- V 25-B+C, V 20-C vagy V10-C levezető betéttel használható
- Közösített PE-csatlakozással
- Multifunkciós sorkapcsok a levezető kényelmes és szakszerű bekötéséhez
- A levezető betétek az aljzatba 180 fokkal elfordítva is beilleszthetők
- Távjelzéssel (potenciál-független záró érintkező)

	5096 64 9	5096 65 4	5096 66 7	5096 68 2
Hőmérséklettartomány	θ °C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Védettség		IP 20	IP 20	IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)		1	3	4
Csatlakozási keresztmetszet, tömör	mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott	mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony	mm ²	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25

FS



típus	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
MB 1+NPE+FS	2-pólusú	1	11,600	5096 65 1	
MB 2+NPE+FS	2+NPE	1	16,000	5096 65 7	
MB 3+NPE+FS	3+NPE	1	21,300	5096 67 1	

MB...: Aljzat V 25-B+C, V 20-C és V10-C levezető betétekhez

- V 25-B+C, V 20-C vagy V10-C levezető betéttel használható
- Közösített PE-csatlakozással
- Multifunkciós sorkapcsok a levezető kényelmes és szakszerű bekötéséhez
- A levezető betétek az aljzatba 180 fokkal elfordítva is beilleszthetők
- Távjelzéssel (potenciál-független záró érintkező)
- 3+1 védőkapcsolás TN-S-, IT és TT-hálózati rendszerekhez

	5096 65 1	5096 65 7	5096 67 1
Hőmérséklettartomány	θ °C	-40 - +80	-40 - +80
Védettség		IP 20	IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)		2	4
Csatlakozási keresztmetszet, tömör	mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott	mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony	mm ²	2,5 - 25	2,5 - 25

Energiatechnika

Túlfeszültség-levezető/aljzat hangjelzéssel

Aljzatok



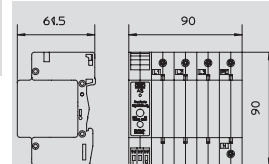
típus	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
V 20-C/U-2 AS	2-pólusú	1	23,000	5096 41 3
V 20-C/U-3 AS	3-pólusú	1	29,000	5096 42 1
V 20-C/U-4 AS	4-pólusú	1	35,000	5096 44 8
V20-C/U-3+NPE-AS	3+NPE	1	32,500	5096 37 2

Aljzat

V 20-C/U...: Levezető-aljzat

- V 25-B+C vagy V 20-C levezető-betéttel használható
- Távjelzéssel (potenciálfüggetlen váltó érintkező)
- Meghibásodáskor hangjelzést ad, amely 24 órára kikapcsolható
- Közösített PE-csatlakozással

	5096 41 3	5096 42 1	5096 44 8	5096 37 2
Hőmérséklettartomány	ø	°C	-40 - +80	-40 - +80
Védettség	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)	3	4	5	5
Csatlakozási keresztmetszet, tömör	mm²	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott	mm²	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony	mm²	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25

ár
€/db

Túlfeszültség-levezető/aljzatok állapot- és feszültségkimaradás-távjelzéssel

Aljzatok



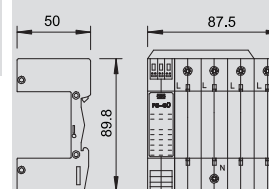
típus	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
V 20-C/U-3 FS-SÜ	3-pólusú	1	26,000	5096 35 9
V 20-C/U-4 FS-SÜ	4-pólusú	1	33,000	5096 36 7

Aljzat, V 25-B+C vagy V 20-C levezető-betétek befogadásához, feszültségkimaradás- és állapot-távjelzéssel

V 20-C/U...: Levezető-aljzat

- V 25-B+C vagy V 20-C levezető-betéttel használható
- Feszültségkimaradás- és állapotjelzéssel
- Távjelzéssel (potenciálfüggetlen váltó érintkező)
- Közösített PE-csatlakozással

	5096 35 9	5096 36 7
Hőmérséklettartomány	ø	°C
Védettség	IP 20	IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)	4	5
Csatlakozási keresztmetszet, tömör	mm²	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott	mm²	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony	mm²	2,5 - 25

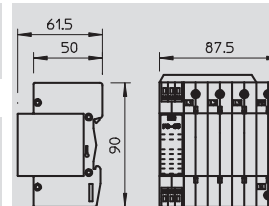
ár
€/db

típus	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
V20-C/U-3+NPE	3+NPE	1	30,000	5096 37 0

V 20-C/U...: Levezető-aljzat

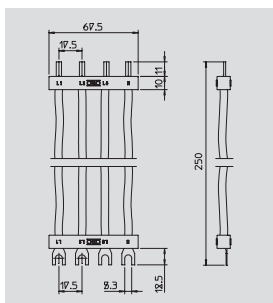
- V 25-B+C vagy V 20-C levezető-betéttel használható
- Feszültségkimaradás- és állapotjelzéssel
- Távjelzéssel (potenciálfüggetlen váltó érintkező)
- TN-S-, IT- és TT- hálózatokhoz
- Közösített PE-csatlakozással

			5096 37 0
Hőmérséklettartomány	ø	°C	-40 - +80
Védettség			IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			5
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 25

ár
€/db

MultiBase tartozékok

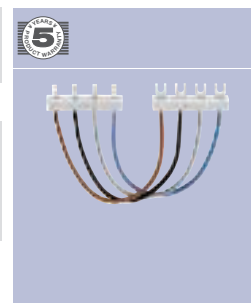
Összekötő híd Multibase-hez



típus	Kivétel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
VB-MultiBase	4-pólusú	1	6,800	5089 65 5	

Összekötő híd MultiBase aljzathoz:

A VB-MultiBase összekötő híd a túlfeszültség-levezető sorolható szerelvényekkel, például áramvédő kapcsolókkal és kismegszakítókkal együtt történő beépítését könnyíti meg.



Energiatechnika

Túlfeszültség-levezető/SurgeController

2. + 3. típusú levezető

LPZ
1→3Type
2+3

típus	Méretezési feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
V 10-C/1-280	280	1-pólusú	1	9,860	5093 41 4

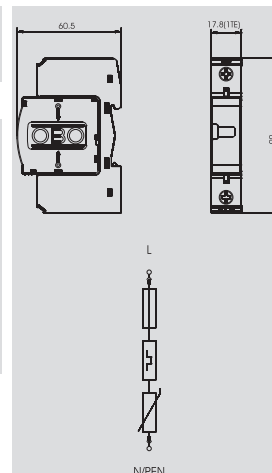
ár
€/db

V 10-C/...: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 2+3 típusú túlfeszültség-levezető, az MSZ EN 62305 követelményeinek megfelelő túlfeszültség-védelemhez

- Aljzattól és levezető-betétből álló komplett egység, bekötésre kész
- TN-hálózatokhoz
- Termikus védelemmel és leválasztással
- Optikai állapotjelzéssel
- Nagy levezetőképesség, hosszú élettartam
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok

Alkalmazási terület: Lakóépületek, családi házak túlfeszültség-védelme

Méretezési feszültség	U _c	V	280
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			2.+3. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			II.+III. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			1-3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I _n	kA	10
Maximális levezetőképesség (8/20)	I _{max}	kA	20
Védelmi szint	U _p	kV	< 1,1
Megszólalási idő	t _A	ns	< 25
Maximális előtét-biztosító		A	125
Hőmérséklettartomány	θ	°C	-40 - +80
Védettség			IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			1
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 25

Type
2+3LPZ
1→3

típus	Méretezési feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
V 10-C/1+NPE-280	280	1+NPE	1	22,200	5093 41 8
V 10-C/3+NPE	280	3+NPE	1	37,800	5094 92 0

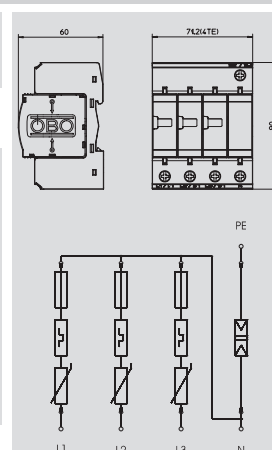
ár
€/db

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
- Aljzattól és levezető-betétből álló komplett egység, bekötésre kész
- TN-S-, IT- és TT-hálózatokhoz
- Termikus védelemmel és leválasztással
- Optikai állapotjelzéssel
- Nagy levezetőképesség, hosszú élettartam
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok

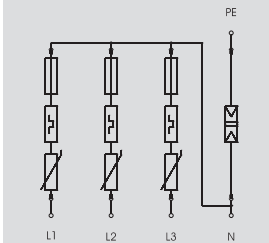
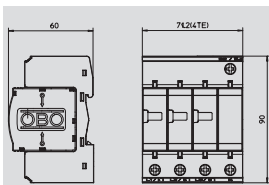
Alkalmazási terület: Lakóépületek, családi házak túlfeszültség-védelme

Méretezési feszültség	U _c	V	280	280
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			2.+3. típus	2.+3. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			II.+III. osztály	II.+III. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			1-3	1-3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I _n	kA	10	30
Maximális levezetőképesség (8/20)	I _{max}	kA	20	60
Védelmi szint	U _p	kV	< 1,1	< 1,1
Megszólalási idő	t _A	ns	< 25	<25
Maximális előtét-biztosító		A	125	125
Hőmérséklettartomány	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80
Védettség			IP 20	IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			2	4
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 25



2. + 3. típusú levezető

Túlfeszültség-levezető/SurgeController



típus	Méretezési feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
V 10-C/3+NPE	320	3+NPE	1	39,000	5094 92 4	

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
- Aljzattól és levezető-betétből álló komplett egység, bekötésre kész
- TN-S-, IT- és TT-hálózatokhoz
- Termikus védelemmel és leválasztással
- Optikai állapotjelzéssel
- Nagy levezetőképesség, hosszú élettartam
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok

Alkalmazási terület: Lakóépületek, családi házak túlfeszültség-védelme

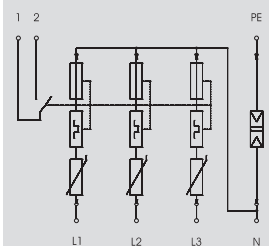
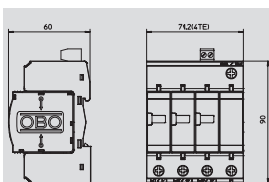
						5094 92 4
Méretezési feszültség	U_c	V	320			
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			2+3. típus			
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			II.+III. osztály			
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			1-3			
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA	30			
Maximális levezetőképesség (8/20)	I_{max}	kA	60			
Védelmi szint	U_p	kV	< 1,2			
Megszólalási idő	t_A	ns	<25			
Maximális előtét-biztosító		A	125			
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +80			
Védettség			IP 20			
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			4			
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 35			
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	2,5 - 35			
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 25			

Type 2+3	LPZ 1→3	
-------------	------------	--



2. + 3. típusú levezető

Túlfeszültség-levezető/SurgeController távjelzéssel



típus	Méretezési feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
V 10-C/3+NPE+FS	280	3+NPE	1	37,900	5094 93 1	

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
- Aljzattól 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

						5094 93 1
Méretezési feszültség	U_c	V	280			
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			2+3. típus			
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			II.+III. osztály			
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			1-3			
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA	30			
Maximális levezetőképesség (8/20)	I_{max}	kA	60			
Védelmi szint	U_p	kV	< 1,1			
Megszólalási idő	t_A	ns	<25			
Maximális előtét-biztosító		A	125			
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +80			
Védettség			IP 20			
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			5			
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 35			
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	2,5 - 35			
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 25			

Type 2+3	LPZ 1→3	FS	
-------------	------------	----	--



Energiatechnika

Tűlfeszültség-levezető/ SurgeController távjelzéssel

Type
2+3

LPZ
1→3

FS



típus	Méretezési feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
V 10-C/1+NPE+FS	320	1+NPE	1	22,800	5093 40 8
V 10-C/3+NPE+FS	320	3-pólusú	1	40,000	5094 93 5

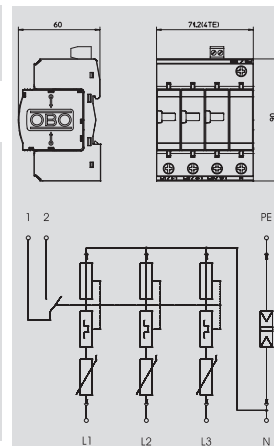
V 10-C/... Az MSZ EN 61643-11 szerinti 2+3 típusú tűlfeszültség-levezető, az MSZ EN 62305 követelményeinek megfelelő tűlfeszültség-védelemhez

- 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 tűlfeszültség-védelme

			5093 40 8	5094 93 5
Méretezési feszültség	U_c	V	320	320
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint			2.+3. típus	2.+3. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály			II.+III. osztály	II.+III. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			1-3	1-3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA	10	30
Maximális levezetőképesség (8/20)	I_{max}	kA	20	60
Védelmi szint	U_p	kV	< 1,2	< 1,2
Megszólalási idő	t_A	ns	< 25	< 25
Maximális előtét-biztosító	A		125	125
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80
Védettség			IP 20	IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			2	5
Csatlakozási keresztmetszet, tömör	mm ²		2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott	mm ²		2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony	mm ²		2,5 - 35	2,5 - 25

2. + 3. típusú levezető



SurgeController/betétek

LPZ
1→3

Type
2+3



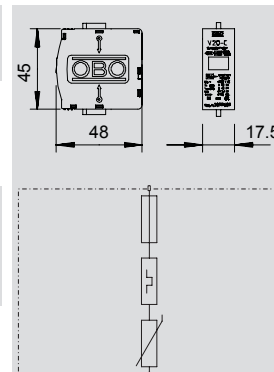
típus	Méretezési feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
V 10-C/0-150	150	1-pólusú	1	3,300	5093 40 0
V 10-C/0-280	280	1-pólusú	1	3,360	5093 40 2
V 10-C/0-320	320	1-pólusú	1	3,510	5093 40 4
V 10-C/0-385	385	1-pólusú	30	3,630	5093 40 6

V 10-C/... SurgeController levezető-betét

- A levezető-betét aljzatba dugaszolható
- Termikus védelemmel és leválasztással, optikai állapotjelzéssel
- Nagy levezetőképesség, hosszú élettartam

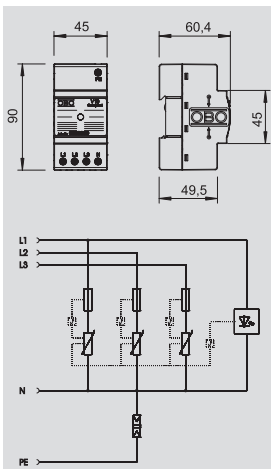
			5093 40 0	5093 40 2	5093 40 4	5093 40 6
Méretezési feszültség	U_c	V	150	280	320	385
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint			2.+3. típus	2.+3. típus	2.+3. típus	2.+3. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály			II.+III. osztály	II.+III. osztály	II.+III. osztály	II.+III. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			1-3	1-3	1-3	1-3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA	10	10	10	10
Maximális levezetőképesség (8/20)	I_{max}	kA	20	20	20	20
Védelmi szint	U_p	kV	< 0,7	< 1,1	< 1,2	< 1,5
Megszólalási idő	t_A	ns	< 25	< 25	< 25	< 25
Maximális előtét-biztosító	A		125	125	125	125
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Védettség			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			1	1	1	1
Csatlakozási keresztmetszet, tömör	mm ²		2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott	mm ²		2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony	mm ²		2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25

2. + 3. típusú levezető



2. + 3. típusú levezető

Tűlfeszültség-levezető / V10 Compact



típus	Méretezési feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
V10 Compact	150	3+NPE	1	15,800	5093 37 8	
V10 Compact	255	3+NPE	1	15,800	5093 38 0	
V10 Compact	385	3+NPE	1	16,800	5093 38 4	

V 10-Compact/...: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 2+3 típusú tűlfeszültség-levezető, az MSZ EN 62305 követelményeinek megfelelő tűlfeszültség-védelemhez

- TN-S-, IT- és TT-hálózatokhoz
- 3+1 kapcsolás
- Termikus védelemmel és leválasztással
- Optikai állapotjelzéssel
- Nagy levezetőképesség, hosszú élettartam
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok
- 45 mm szélesség

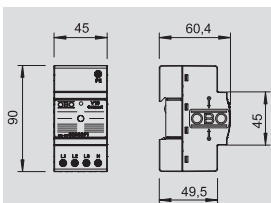
Alkalmazási terület: Ipari létesítmények, lakóépületek és háromfázisú rendszerek védelme

			5093 37 8	5093 38 0	5093 38 4
Méretezési feszültség	U_c	V	150	255	385
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint			2.+3. típus	2.+3. típus	2.+3. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály			II.+III. osztály	II.+III. osztály	II.+III. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			1-3	1-3	1-3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA	10	10	10
Maximális levezetőképesség (8/20)	I_{max}	kA	20	20	20
Védelmi szint	U_p	kV	< 0,7	< 1,1	< 1,5
Megszólalási idő	t_A	ns	< 25	< 25	< 25
Maximális előtét-biztosító		A	63	63	63
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Védettség			20	20	20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			2,5	2,5	2,5
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 10	0,2 - 10	0,2 - 10
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	2,5 - 10	0,2 - 10	0,2 - 10
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 10	0,2 - 10	0,2 - 10



2. + 3. típusú levezető

Tűlfeszültség-levezető / V10 Compact hangjelzéssel



típus	Méretezési feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
V10 Compact-AS	255	3+NPE	1	15,800	5093 39 1	

V 10-Compact/...: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 2+3 típusú tűlfeszültség-levezető, az MSZ EN 62305 követelményeinek megfelelő tűlfeszültség-védelemhez

- TN-S-, IT- és TT-hálózatokhoz
- 3+1 kapcsolás
- Termikus védelemmel és leválasztással
- Optikai és akusztikus hibajelzéssel
- ...-AS változat kiegészítő akusztikus hibajelzéssel (lekapcsolható)
- Nagy levezetőképesség, hosszú élettartam
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok
- 45 mm szélesség

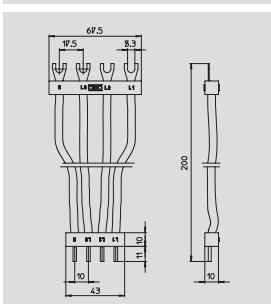
Alkalmazási terület: Ipari létesítmények, lakóépületek és háromfázisú rendszerek védelme

			5093 39 1
Méretezési feszültség	U_c	V	255
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint			2.+3. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály			II.+III. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			1-3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA	10
Maximális levezetőképesség (8/20)	I_{max}	kA	20
Védelmi szint	U_p	kV	< 1,1
Megszólalási idő	t_A	ns	< 25
Maximális előtét-biztosító		A	63
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-40 - +80
Védettség			IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			2,5
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 10
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	2,5 - 10
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 10



2. + 3. típusú levezető

Összekötő híd V10 Compact-hoz

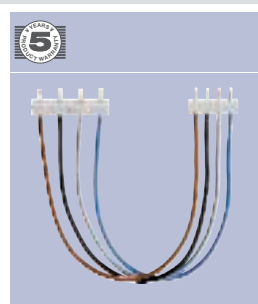


típus	kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
VB-V10 Compact	200 mm	1	5,300	5089 65 0	
VB-V10 Compact	400 mm	1	8,900	5089 65 2	

Összekötő híd V10 Compact-hoz:

A VB-V10 Compact összekötő híd a tűlfeszültség-levezető sorolható szerelvényekkel, például áramvédő kapcsolókkal és kismegszakítókkal együtt történő beépítését könnyíti meg.

- Két különböző hosszúságban áll rendelkezésre.



Energiatechnika

Type
3LPZ
2→3Finomvédelmi adapter végponti
készülékekhez

Az FC... FineController az MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú levezető, végponti készülékek tranziens túlfeszültség-védelmére.

A műholdvédő-, TV- vagy telefonvédelemmel kiegészített változatok a végponti készülék jellegének megfelelően optimális védelmi kialakítást tesznek lehetővé.

A gáztöltésű szikraközökből és varisztorokból álló integrált védőkapcsolást beépített termikus védelem óvja a túlterheléstől. A túlfeszültség-levezető meghibásodását LED jelzi.

A közdugó (adapter) kivitelű FineController közvetlenül a végponti készülék előtt alkalmazható. A műholdvédő-, TV- vagy telefonvédelemmel kombinált változatoknál a levezetőhöz egy adapterkábel (0,5 m hosszú) is tartozik.

FineController

3. típusú levezető

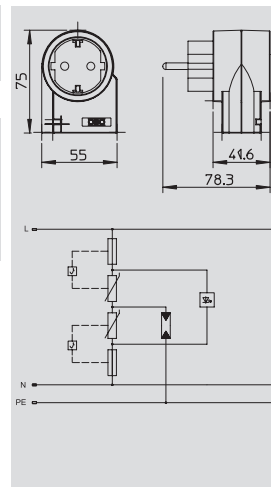


típus	Ország szerinti változat	szín	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
FC-D	D	hófehér	1	12,000	5092 80 0

FC-...: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-levezető, védőérintkezős dugaszolóaljzathoz

- VDE tanúsítással
- Termikus védelemmel és állapotjelzéssel
- Gyermekvédelemmel

Névleges feszültség	U_n	V	230
Méretezési feszültség	U_c	V	275
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			3. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			III. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			2-3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA	3
Védelmi szint	U_p	kV	<1,5
Névleges áram	I_L	A	16
Maximális előtét-biztosító		A	16
Megszólalási idő	t_A	ns	<25

ár
€/db

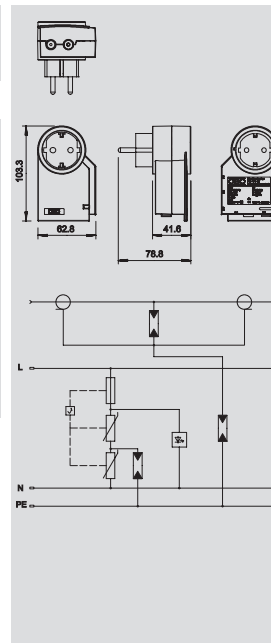
típus	Ország szerinti változat	szín	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
FC-TV-D	D	hófehér	1	18,000	5092 80 8

FC-...: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-levezető, védőérintkezős dugaszolóaljzathoz, különböző gyengeáramú védelemmel kiegészítve, video-, televízió- és HiFi-készülékekhez

- VDE tanúsítással
- Termikus védelemmel és állapotjelzéssel
- Gyermekvédelemmel
- 0,5 m-es fehér csatlakozóvezetékkel (duplán árnyékolt)
- Méretezési feszültség - TV-csatlakozó: 72 V (DC)
- Határfrekvencia: 1 GHz (75 ohmos rendszer)

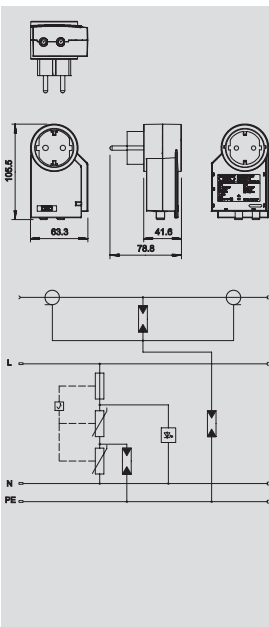
Megjegyzés: Az alábbi táblázatban megadott műszaki adatok az erőáramú hálózati védelemre vonatkoznak.

Névleges feszültség	U_n	V	230
Méretezési feszültség	U_c	V	275
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			3. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			III. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			2-3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA	3
Védelmi szint	U_p	kV	<1,5
Névleges áram	I_L	A	16
Maximális előtét-biztosító		A	16
Megszólalási idő	t_A	ns	<25

ár
€/db

3. típusú levezető

FineController



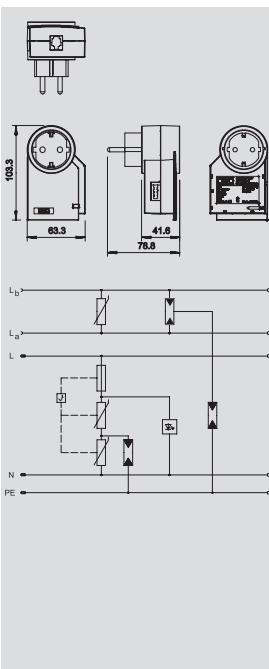
típus	Ország szerinti változat	szín	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
FC-SAT-D	D	hófehér	1	18,000	5092 81 6	

FC-SAT-D: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-levezető, védőérintkezős dugaszolóaljzathoz, antennavezeték-csatlakozással rendelkező műholdvevő berendezésekhez.

- VDE tanúsítással
- Termikus védelemmel és állapotjelzéssel
- Gyermekevdelemmel
- 0,5 m-es fehér csatlakozóvezetékkel és F csatlakozóval (duplán árnyékol)
- Méretezési feszültség – Műholdvevő antennavezeték-csatlakozó: 72 V (DC)
- Frekvenciataromány: 0-2400 MHz (75 Ohm)

Megjegyzés: Az alábbi táblázatban megadott műszaki adatok az erősáramú hálózati védelemre vonatkoznak.

				5092 81 6	
Névleges feszültség	U_N	V		230	
Méretezési feszültség	U_C	V		275	
Követelményszint az EN 61643-11 szerint				3. típus	
IEC 61643-1 szerinti követelményszint				III. osztály	
Beépítés helye (LPZ zónahatár)				2-3	
Névleges levezetőképeség (8/20)	I_n	kA		3	
Védelmi szint	U_p	kV		< 1,5	
Névleges áram	I_L	A		16	
Maximális előtét-biztosító		A		16	
Megszólalási idő	t_A	ns		<25	



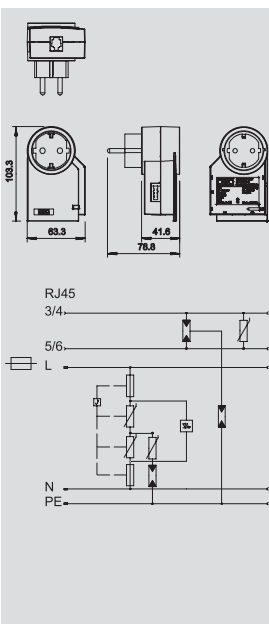
típus	Ország szerinti változat	szín	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
FC-TAE-D	D	hófehér	1	18,000	5092 82 4	

FC-TAE-D: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-levezető, védőérintkezős dugaszolóaljzathoz, telefonhálózati csatlakozású végponti készülékekhez (fax, telefon, modem, az NTBA / DSL-elosztó előtt).

- VDE tanúsítással
- Termikus védelemmel és állapotjelzéssel
- Gyermekevdelemmel
- 0,5 m-es TAE/RJ 11 csatlakozóvezetékkel
- Méretezési feszültség - TAE-csatlakozó: 200 V (DC)
- Határfrekvencia: 700 kHz
- DSL-hálózatokhoz használható

Megjegyzés: Az alábbi táblázatban megadott műszaki adatok az erősáramú hálózati védelemre vonatkoznak.

				5092 82 4	
Névleges feszültség	U_N	V		230	
Méretezési feszültség	U_C	V		275	
Követelményszint az EN 61643-11 szerint				3. típus	
IEC 61643-1 szerinti követelményszint				III. osztály	
Beépítés helye (LPZ zónahatár)				2-3	
Névleges levezetőképeség (8/20)	I_n	kA		3	
Védelmi szint	U_p	kV		< 1,5	
Névleges áram	I_L	A		16	
Maximális előtét-biztosító		A		16	
Megszólalási idő	t_A	ns		<25	



típus	Ország szerinti változat	szín	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
FC-ISDN-D	D	hófehér	1	18,000	5092 81 2	

FC-ISDN-D: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-levezető, védőérintkezős dugaszolóaljzathoz, ISDN-csatlakozású végponti készülékekhez.

- VDE tanúsítással
- Termikus védelemmel és állapotjelzéssel
- Gyermekevdelemmel
- 0,5 m-es RJ 12 csatlakozóvezetékkel
- Méretezési feszültség - ISDN-csatlakozó: 6V (DC)
- Határfrekvencia: 300 kHz
- DSL-hálózatokhoz használható

Megjegyzés: Az alábbi táblázatban megadott műszaki adatok az erősáramú hálózati védelemre vonatkoznak.

				5092 81 2	
Névleges feszültség	U_N	V		230	
Méretezési feszültség	U_C	V		275	
Követelményszint az EN 61643-11 szerint				3. típus	
IEC 61643-1 szerinti követelményszint				III. osztály	
Beépítés helye (LPZ zónahatár)				2-3	
Névleges levezetőképeség (8/20)	I_n	kA		3	
Védelmi szint	U_p	kV		< 1,5	
Névleges áram	I_L	A		16	
Megszólalási idő	t_A	ns		<25	



Energiatechnika

FineController

ISDN	DSL	Type 3	LPZ 2→3
Analog TK			



típus	Ország szerinti változat	szín	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
FC-RJ-D	D	hófehér	1	18,000	5092 82 8

ár
€/db

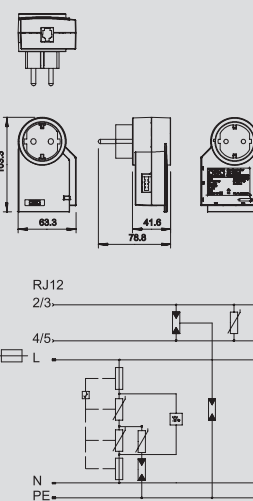
FC-RJ-D: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-levezető, védőérintkezős dugaszolóaljzathoz, telefonhálózati csatlakozású végponti készülékekhez (fax, telefon, modem, NTBA).

- VDE tanúsítással
- Termikus védelemmel és állapotjelzéssel
- Gyermekevédelemmel
- 0,5 m-es RJ 12 csatlakozóvezetékkel
- Méretezési feszültség - RJ-csatlakozó: 200 V (DC)
- Határfrekvencia: 700 kHz
- DSL-hálózatokhoz használható

Megjegyzés: Az alábbi táblázatban megadott műszaki adatok az erősáramú hálózati védelemre vonatkoznak.

			5092 82 8
Névleges feszültség	U_N	V	230
Méretezési feszültség	U_C	V	275
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			3. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			III. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			2-3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA	3
Védelmi szint	U_p	kV	<1,5
Névleges áram	I_L	A	16
Maximális előtét-biztosító		A	16
Megszólalási idő	t_A	ns	<25

3. típusú levezető





Hálózati finomvédelem, CNS



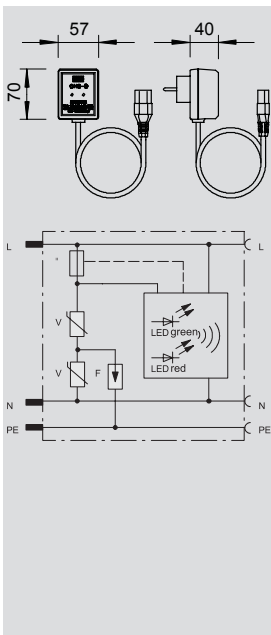
A CNS...-D az MSZ EN 61643-11 szerint 3. típusú levezető, végponti készülékek tranziens túlfeszültség-védelmére.

A gáztöltésű szikraközökből és varisztorokból álló integrált védőkapcsolást beépített termikus védelem óvja a túlterheléstől. A levezető meghibásodására hang- és optikai jelzés hívja fel a figyelmet. A dugaljokban a hálózati feszültség a túlfeszültség-levezető meghibásodása esetén is fennmarad, így a végponti berendezés lekapcsolása a villamos hálózatról váratlanul nem következhet be.

A védőkészülékek adapterként alkalmazhatók védőérintkezős dugaszolóvilla vagy dugaszolóaljzat-sávos változatokban, több végponti készülék csatlakoztatásához.

3. típusú levezető

Hálózati finomvédelem/Adapter számítógép-csatlakozóval



típus	Ország szerinti változat	szín	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
CNS-D-D	D	világosszürke	1	30,000	5092 60 4	

Csatlakozóvezeték hossza: 1,5 m

CNS-D: túlfeszültség-levezető, 3. típus, MSZ EN 61643-11, védőérintkezős dugaszolóaljzatba dugható

- VDE tanúsítással
- Optikai és akusztikus hibajelzéssel
- Védőérintkezős csatlakozóval
- Csatlakozóvezeték hossza: 1,5 m
- Y-kapcsolású túlfeszültség-levezető (nagyobb hatékonyság)

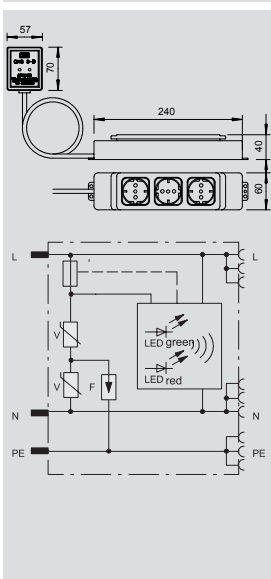
Alkalmazási terület: Számítógépek, nyomtatók, másolók, faxkészülékek és hasonló végponti készülékek védelme

					5092 60 4
Méretezési feszültség	U_c	V	255		
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			3. típus		
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			III. osztály		
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			2-3		
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA	2,5		
Maximális levezetőképesség (8/20)	I_{max}	kA	7		
Névleges áram	I_L	A	10		
Védelmi szint (L-N)		kV	< 1,0		
Védelmi szint (N-PE)		kV	< 1,5		
Megszólalási idő	t_A	ns	< 25		



3. típusú levezető

Hálózati finomvédelem/Csatlakozósáv



típus	Ország szerinti változat	szín	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
CNS 3-D-D	D	fekete	1	65,000	5092 70 1	
CNS 3-D-F	F	fekete	1	65,000	5092 73 6	

CNS 3-D: túlfeszültség-védelmi készülék, 3. típus, MSZ EN 61643-11, védőérintkezős dugaszolóaljzatba dugható

- Optikai és akusztikus hibajelzéssel
- Hármass dugaszolóaljzat
- Csatlakozóvezeték hossza: 2 m
- Y-kapcsolású túlfeszültség-levezető (nagyobb hatékonyság)

Alkalmazási terület: Számítógépek, nyomtatók, másolók, faxkészülékek és hasonló végponti készülékek védelme

					5092 70 1	5092 73 6
Méretezési feszültség	U_c	V	255			
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			3. típus		3. típus	
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			III. osztály		III. osztály	
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			2-3		2-3	
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA	2,5		2,5	
Maximális levezetőképesség (8/20)	I_{max}	kA	7		7	
Névleges áram	I_L	A	16		16	
Védelmi szint (L-N)		kV	< 1,0		< 1,0	
Védelmi szint (N-PE)		kV	< 1,5		< 1,5	
Megszólalási idő	t_A	ns	< 25		< 25	



Energiatechnika

Type
3LPZ
2→3

Hálózati finomvédelem, SNS



Az SNS...-D az MSZ EN 61643-11 szerint 3. típusú levezető, végponti készülékek tranziens túlfeszültség-védelmére.

A gáztöltésű szikraközökből és varisztorokból álló védőkapcsolást beépített termikus védelem óvja a túlterheléstől. Az üzemkés állapotot zöld színű világító dióda jelzi. Túlterhelés, meghibásodás esetén a zöld fény kialszik. Ekkor a védett dugaszoló aljzat – a bekötés módjától függően – továbbra is feszültség alatt marad, vagy a védelem lekapcsolja a hálózatról.

A védőkészülék dugaszolóaljzatokra vagy dugaszolóaljzat-kombinációkra szerelhető és irodákban, számítógéppontokban, laborokban stb. alkalmazható.

Hálózati finomvédelem/Helyhez kötött beépítéshez

3. típusú levezető

Type
3LPZ
2→3

típus	szín	méret mm	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
SNS-D	fehér	—	1	14,000	5095 03 4

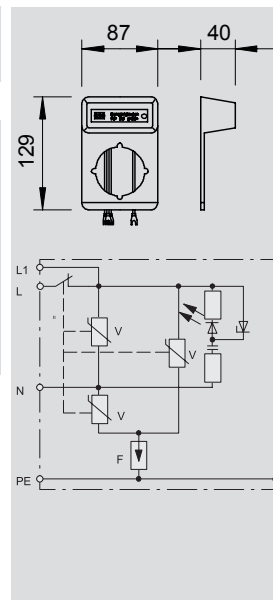
ár
€/db

SNS-D: Az MSZ EN 61643-11 szerint 3. típusú túlfeszültség-levezető, helyhez kötött beépítéshez, minden 80 mm-es szabvány méretű szerelvénytípushoz.

- Optikai állapotjelzéssel
- Általánosan használható szerelvény-kombinációkhoz
- Termikus védelemmel és leválasztással
- Kétféle bekötési mód (a levezető meghibásodásakor a védett dugalj lekapcsolásával vagy anélkül, L vagy L1 csatlakozás alkalmazása, ld kapcsolási rajz)
- L: bejövő fázisvezető, fekete, L1: elmenő fázisvezető, barna

Alkalmazási terület: Egyedi és csoportos kialakítású csatlakozóaljzatok túlfeszültség-védelme.

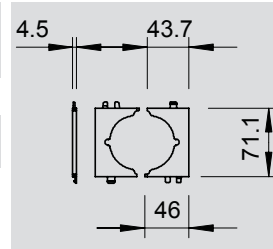
					5095 03 4
Méretezési feszültség	U _c	V			255
Követelményszint az EN 61643-11 szerint					3. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint					III. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)					2-3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I _n	kA			1,8
Maximális levezetőképesség (8/20)	I _{max}	kA			6,5
Névleges áram	I _L	A			16
Védelmi szint (L-N)		kV			< 1,0
Védelmi szint (N-PE)		kV			< 1,5
Megszólási idő	t _A	ns			< 25

Type
3LPZ
2→3

típus	szín	méret mm	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
SNS-M	fehér	87,4 x 71,1 x 4,5	1	1,200	5095 12 3

ár
€/db

SNS-M: betétlemez SNS-D túlfeszültség-levezetőhöz. SNS készülékkel védett dugaszolóaljzat-kombinációkhoz szükséges.





Hálózati finomvédelem, KNS

Gyártó	Burkolat	Sorozat
Berker	Központi elem tartógyűrűvel 22,5	Modul2, MB modul, Cliptec
Busch Jäger	Központi tárcsa tartógyűrűvel 22,5	Duro 2000 SI, -LX, Rfelx SI, alpha bj
Legrand	Betétlemez	Diplomat
Kopp	Vakfedél	Objekt 2000, Europa, Taiga, Objekt 3000
Peha	Központi lemez tartóállvánnyal 22,5	Standard, Newline, Kontur, Kommunikation
Merten	Központi lemez 22,5	Atelier, Octo
Merten	Vakfedél	Antik
OBO	Központi lemez tartóállvánnyal 22,5	Standard, Dialog, Aura
Gira	Vakfedél	Standard, S-Color, Edelstahl,
Jung	Vakfedél	ST550, SL500, Topline LS 990, Trias
Popp	Vakfedél	Plus 2000, Quadro



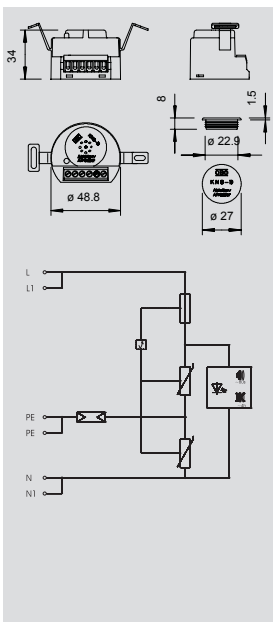
A KNS...-D az MSZ EN 61643-11 szerint 3. típusú levezető, végponti készülékek tranziens túlfeszültség-védelmére.

A gáztöltésű szikraközökből és varisztorokból álló védőkapcsolást a termikus védelem folyamatosan ellenőrzi. Meghibásodás esetén négy óránként egyszer, kb. 80 másodpercig figyelmeztető hangjelzés hallható. Amennyiben egy helységen belül több KNS-D levezető is beépítésre került, úgy a hibakeresést megkönnyíti az a piros LED, amely a készülék meghibásodásának pillanatától folyamatosan világít. Ez a burkolat eltávolítása után válik láthatóvá. A működőképesség állandó optikai ellenőrzésére is van lehetőség, ha a levezetők takarásához, - alternatív megoldásként- átlátszó fedelet választanak. A KNS/IS-D túlfeszültség-levezető a hálózati feszültség eltűnésekor automatikusan lekapcsolódik a hálózatról. Így a szigetelésmérés (max. 500 V feszültséggel) anélkül végezhető el, hogy a levezetőket egyenként ki-, majd vissza kellene kötni.

A védőkészülékek sülyesztett dobozos, kapcsoló- vagy dugaszolóaljzat-kombinációkba építhetők be.

3. típusú levezető

Hálózati finomvédelem/Szerelvénydobozba

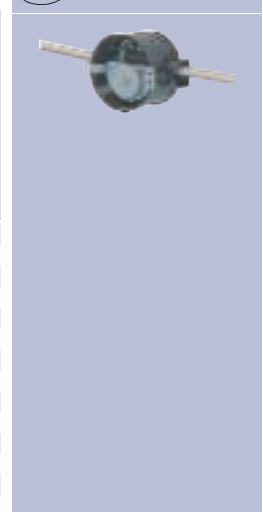
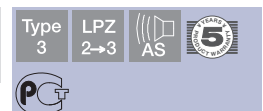


KNS-D: az MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-levezető, dugaszolóaljzat- és kapcsoló-kombinációkba beépíthető

- Optikai és akusztikus hibajelzéssel
- Külön-külön sokapoccsal a bejövő és elmenő vezetékek bekötéséhez
- Y kapcsolással
- A gyakorlatban előforduló valamennyi szerelvény típusához használható

Alkalmazási terület: Végponti készülékek védelme, sülyesztett szerelvénydobozba építve.

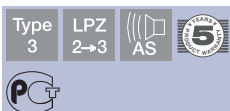
típus	Hibajelzés módja	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
KNS-D	optikai és akusztikus	1	8,500	5092 50 7	



			5092 50 7
Méretezési feszültség	U_c	V	255
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint			3. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály			III. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			2-3
Névleges levezetőképeség (8/20)	I_n	kA	1,5
Maximális levezetőképeség (8/20)	I_{max}	kA	5
Névleges áram	I_L	A	16
Védelmi szint (L-N)		kV	< 1,1
Védelmi szint (N-PE)		kV	< 1,3
Megszólalási idő	t_A	ns	< 25
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	0,5 - 1,5
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	0,5 - 1,5
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	0,5 - 1,5

Energiatechnika

Hálózati finomvédelem/Szerelvénydobozba



típus	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
KNS/IS-D	1	8,500	5092 52 3

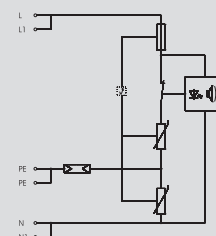
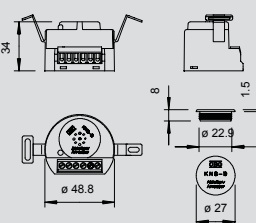
KNS-D: az MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú tűlfeszültség-levezető, dugaszolóaljzat- és kapcsoló-kombinációkba beépíthető

- Optikai és akusztikus hibajelzéssel
 - Külön-külön sorkapoccsal a bejövő és elmenő vezetékek bekötéséhez
 - Y kapcsolással
 - A gyakorlatban előforduló valamennyi szerelvény típushoz használható
 - IS változat automatikus belső lekapcsolással a hálózati feszültség kimaradása, illetve szigetelés mérés esetén
- Alkalmazási terület: Végponti készülékek védelme, sülyesztett szerelvénydobozba építve.

5092 52 3			
Méretezési feszültség	U_c	V	255
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint			3. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály			III. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			2-3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA	1,5
Maximális levezetőképesség (8/20)	I_{max}	kA	5
Névleges áram	I_L	A	16
Védelmi szint (L-N / L-N-PE)	U_p	V	< 1100 / < 1300
Megszólalási idő	t_A	ns	< 25
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	0,5 - 1,5
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	0,5 - 1,5
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	0,5 - 1,5

ár
€/db

3. típusú levezető



Energiatechnika

Type
3LPZ
2→3

AS

Univerzális végponti készülék
védelem

Az ÜSM-A modulok az MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-levezetők, végponti fogyasztók tranziens túlfeszültségekre elleni védelmére.

A varisztorokból és gáztöltésű szikraközökből álló kompakt védőkapcsolás a legkisebb helyen is optimális védelmet nyújt. A varisztorok meghibásodását hangjelzés jelzi, a védelem egyidejűleg leválasztja a varisztorokat a hálózatról.

Hálózati finomvédelem/Parapetcsatornába

3. típusú levezető

Type
3LPZ
2→3

AS



típus	Hibajelzés módja	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
ÜSM-A	akusztikus	1	4,500	5092 45 1

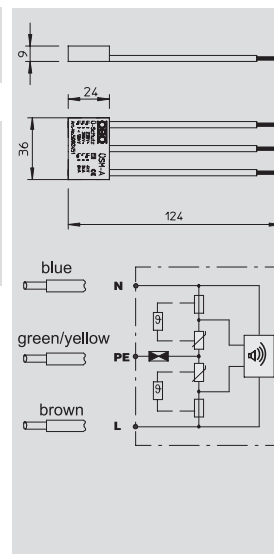
ár
€/db

ÜSM-A: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-levezető, 230 V-os hálózathoz

- Akusztikus hibajelzéssel
- Kis méret
- Y kapcsolással

Alkalmazási terület: univerzálisan alkalmazható

Méretezési feszültség	U_c	V	255
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			3. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			III. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			2-3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA	3
Maximális levezetőképesség (8/20)	I_{max}	kA	6
Védelmi szint (L-N)		kV	< 1,3
Védelmi szint (N-PE)		kV	< 1,5
Névleges áram	I_L	A	16
Maximális előtét-biztosító		A	16
Megszólalási idő	t_A	ns	< 25
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-15 - +60

Type
3LPZ
2→3

AS



típus	Hibajelzés módja	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
ÜSM-A-2	akusztikus	1	2,200	5092 46 0

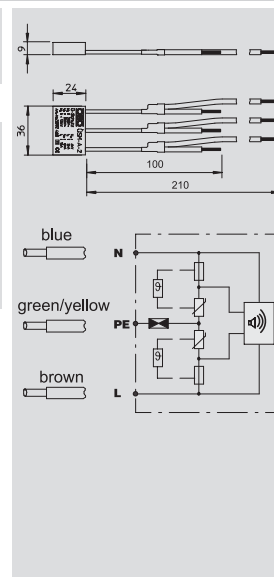
ár
€/db

ÜSM-A-2: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-levezető, 230 V-os hálózathoz

- Akusztikus hibajelzéssel
- Dupla csatlakozóvezetékekkel, dugalj-kombinációkhoz
- Kis méret
- Y kapcsolással

Alkalmazási terület: univerzálisan alkalmazható

Méretezési feszültség	U_c	V	255
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			3. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			III. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			2-3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA	3
Maximális levezetőképesség (8/20)	I_{max}	kA	6
Védelmi szint (L-N)		kV	< 1,3
Védelmi szint (N-PE)		kV	< 1,5
Névleges áram	I_L	A	16
Maximális előtét-biztosító		A	16
Megszólalási idő	t_A	ns	< 25
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-15 - +60





Az ÜSS-45 modulok az MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-levezető, végponti fogyasztók tranziens túlfeszültségekre elleni védelmére.

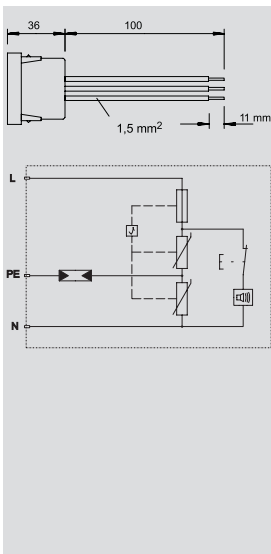
A varisztorokból és gáztöltésű szikraközökből álló kompakt védőkapcsolás a legkisebb helyen is optimális védelmet nyújt. A varisztorok meghibásodását hangjelzés jelzi, a védelem egyidejűleg leválasztja a varisztorokat a hálózatról.

A hálózati feszültség a végponti készüléken továbbra is fennmarad.

Az ÜSS-45 levezetők Rapid 45 parapet-csatornákhoz, médiaoszlopokhoz, padló alatti rendszerekhez vagy - adapterkerettel kombinálva - 80-as fedélszélességű parapet-csatornákhoz használhatók.

3. típusú levezető

Hálózati finomvédelem/Modul 45 parapetcsatornába



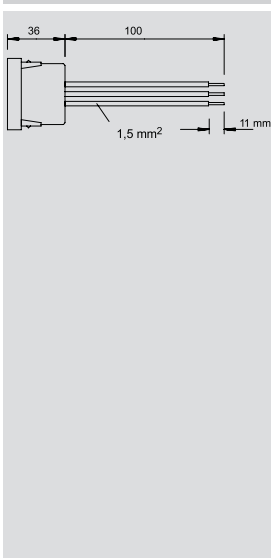
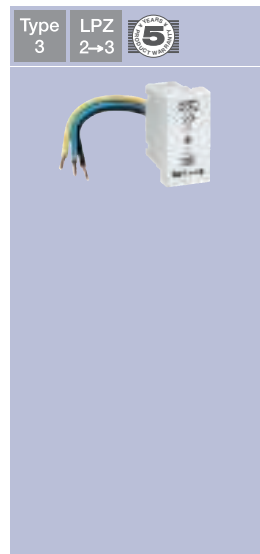
típus	szín	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
ÜSS 45-O	hőfehér	1	2,411	6117 47 3	

Rapid-45-csatornába, szerelvénybeépítő-csatornába és padló alatti rendszerekbe történő beépítéshez.

- -O változat: optikai állapotjelzéssel
- Gyors és egyszerű szerelés
- Szélessége 22,5 mm

Alkalmazási terület: Egyedi és csoportos kialakítású csatlakozóaljzatok túlfeszültség-védelme.

Méretezési feszültség	U_c	V	255
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			3. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			III. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			2-3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA	2,5
Maximális levezetőképesség (8/20)	I_{max}	kA	5
Védelmi szint (L-N / L/N-PE)	U_p	V	< 1500 / < 1500
Névleges áram	I_L	A	16
Maximális előtét-biztosító		A	16
Megszólalási idő	t_A	ns	25
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-25 - +45



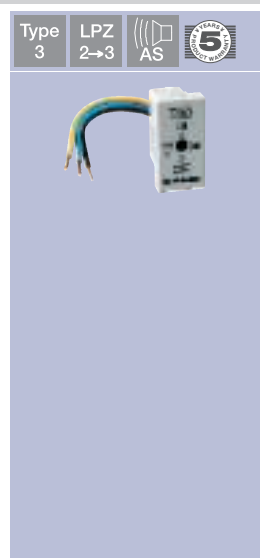
típus	szín	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
ÜSS 45-A	hőfehér	1	2,800	6117 46 5	

Rapid-45-csatornába, szerelvénybeépítő-csatornába és padló alatti rendszerekbe történő beépítéshez.

- -A változat: akusztikus hibajelzéssel (jelzohang kikapcsolható)
- Gyors és egyszerű szerelés
- Szélessége 22,5 mm

Alkalmazási terület: Egyedi és csoportos kialakítású csatlakozóaljzatok túlfeszültség-védelme.

Méretezési feszültség	U_c	V	255
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			3. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			III. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			2-3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA	2,5
Maximális levezetőképesség (8/20)	I_{max}	kA	5
Védelmi szint (L-N / L/N-PE)	U_p	V	< 1500 / < 1500
Névleges áram	I_L	A	16
Maximális előtét-biztosító		A	16
Megszólalási idő	t_A	ns	25
Hőmérséklettartomány	ϑ	°C	-25 - +45



Energiatechnika

Type
3LPZ
2→3

Erősáramú hálózati finomvédelem



A VF ...-AC/DC túlfeszültség-levezető az MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú levezető, végponti készülékek transziens túlfeszültség-védelmére. A gáztöltésű szikraközökből és varisztorokból álló védőkapcsolást beépített termikus védelem óvja a túlterheléstől. A túlfeszültség-levezető meghibásodását LED jelzi. Az -FS változat a levezető állapotának távjelzésére is alkalmas, potenciálfüggetlen váltóérintkezővel. A levezetők használhatóak egyen- és váltakozó-áramú rendszerekhez, a védendő készülékek közelében kalapsínre szerelve.

Hálózati finomvédelem/Elosztókba, állapot-távjelzéssel

3. típusú levezető

Type
3LPZ
2→3

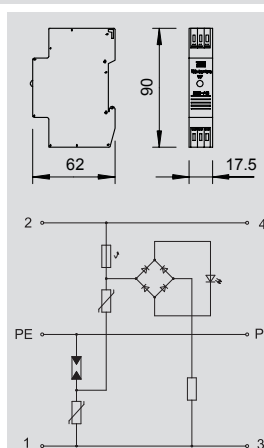
típus	kivitel	U max AC V	U max DC V	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
VF 12-AC/DC	12 V-os változat	13,5	18	1	9,000	5097 45 2
VF 24-AC/DC	24 V-os változat	34	46	1	8,000	5097 60 6
VF 48-AC/DC	48 V-os változat	60	80	1	8,000	5097 61 4
VF 60-AC/DC	60 V-os változat	80	110	1	8,000	5097 62 2
VF 110-AC/DC	110 V-os változat	150	200	1	8,000	5097 63 0
VF 230-AC/DC	230 V-os változat	255	350	1	8,000	5097 64 9

ár
€/db

VF ...-AC/DC: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-levezető, elosztóba építhető.

- Egyen- és váltakozó feszültségű rendszerekhez
- Optikai állapotjelzéssel
- Egyszerű vezetékcsatlakoztatás rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, 17,5 mm-es szélesség
- Y kapcsolással

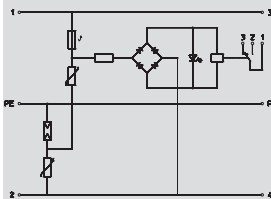
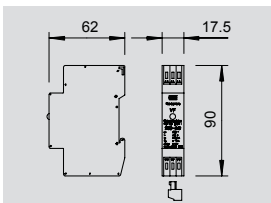
Alkalmazási terület: Hálózatok védelme, elosztószekrényben 35 mm-es kalapsínre rögzítve.



			5097 45 2	5097 60 6	5097 61 4	5097 62 2	5097 63 0	5097 64 9
U max AC	U _c	V	13,5	34	60	80	150	255
U max DC	U _c	V	18	46	80	110	200	350
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint			3. típus	3. típus	3. típus	3. típus	3. típus	3. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály			III. osztály	III. osztály	III. osztály	III. osztály	III. osztály	III. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I _n	kA	0,7	0,7	0,7	0,7	2	2,5
Maximális levezetőképesség (8/20)	I _{max}	kA	2	2	2	2	6,5	7
Névleges áram	I _L	A	20	20	20	20	20	20
Megszólalási idő	t _A	ns	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25
Hőmérséklettartomány	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Védelmi szint, ér - ér között	V		<110	<130	<220	<280	<500	<1000
Védelmi szint, ér - föld között	V		<1200	<1200	<1200	<1200	<1400	<1400
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			1	1	1	1	1	1
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5

3. típusú levezető

Hálózati finomvédelem/Elosztókba, állapot-távjelzéssel



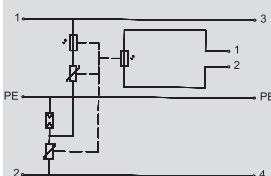
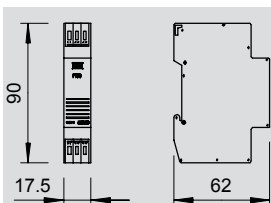
típus	U max AC V	U max DC V	csm. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
VF 24-AC/DC-FS	34	46	1	6,700	5097 81 9	
VF 110-AC/DC-FS	150	200	1	10,000	5097 84 5	
VF 230-AC-FS	255	—	1	6,900	5097 85 7	

VF -AC/DC-FS: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-levezető, állapot-távjelzéssel, elosztóba építhető.

- Távjelzéssel (potenciálfüggetlen váltó érintkező)
- Egyen- és váltakozó feszültségű rendszerekhez
- Optikai állapotjelzéssel
- Egyszerű vezetékcsatlakoztatás rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, 17,5 mm-es szélesség
- Y kapcsolással

Alkalmazási terület: Hálózatok védelme, elosztószekrényben 35 mm-es kalapsínre rögzítve.

			5097 81 9	5097 84 5	5097 85 7
U max AC	U _c AC	V	34	150	255
U max DC	U _c DC	V	46	200	
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			3. típus	3. típus	3. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			III. osztály	III. osztály	III. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			2-3	2-3	2-3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I _n	kA	0,7	2	2,5
Maximális levezetőképesség (8/20)	I _{max}	kA	2	6,5	7
Névleges áram	I _L	A	20	20	20
Megszólalási idő	t _A	ns	< 25	< 25	< 25
Hőmérséklettartomány	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Védelmi szint, ér - ér között		V	<160	<500	<1060
Védelmi szint, ér - föld között		V	<1200	<1300	<1400
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			1	1	1
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5



típus	U max AC V	U max DC V	csm. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
VF2-24-AC/DC-FS	34	46	1	5,500	5097 93 0	
VF2-110-AC/DC-FS	150	200	1	5,600	5097 93 4	
VF2-230-AC/DC-FS	255	350	1	5,700	5097 93 8	

VF2 -AC/DC-FS: Az MSZ EN 61643-11 szerinti 3. típusú túlfeszültség-levezető, állapot-távjelzéssel, elosztóba építhető.

- Távjelzéssel (potenciálfüggetlen váltó érintkező)
- Egyen- és váltakozó feszültségű rendszerekhez
- Egyszerű vezetékcsatlakoztatás rugós sorkapcsokkal
- Helytakarékos, 17,5 mm-es szélesség
- Y kapcsolással

Alkalmazási terület: Hálózatok védelme, elosztószekrényben 35 mm-es kalapsínre rögzítve.

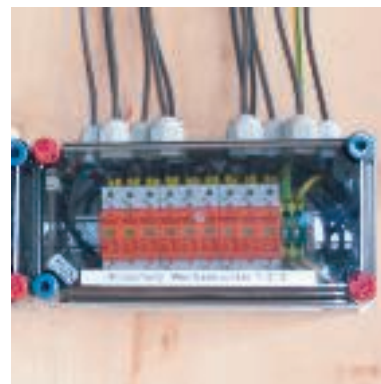
			5097 93 0	5097 93 4	5097 93 8
U max AC	U _c AC	V	34	150	255
U max DC	U _c DC	V	46	200	350
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			3. típus	3. típus	3. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			III. osztály	III. osztály	III. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			2-3	2-3	2-3
Névleges levezetőképesség (8/20)	I _n	kA	2,5	2,5	2,5
Maximális levezetőképesség (8/20)	I _{max}	kA	7	7	7
Névleges áram	I _L	A	20	20	20
Megszólalási idő	t _A	ns	<25	<25	<25
Hőmérséklettartomány	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Védelmi szint, ér - ér között		V	< 130	< 220	< 1000
Védelmi szint, ér - föld között		V	< 1200	< 1200	< 1400
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			1	1	1
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5



Energiatechnika

Type
2LPZ
1→2

Moduláris, többpólusú levezető napelemes energiaellátó berendezésekhez



A V 20-C/U-PH levezető-aljzatok napelemes energiaellátó berendezések túlfeszültség-védelmének kialakításához lettek kifejlesztve.

A pozitív, a negatív és a földelő vezetékek egyszerű csatlakoztatásával biztosítható a megfelelő túlfeszültség-védelem, közvetlenül a napelem modulok mögött és a váltóirányító (inverter) előtt.

Az aljzat a napelem modulok feszültségéhez illeszkedő betétek fogadására alkalmas.

Megjegyzés: A szükséges levezető-betéteket (V 25 -B+C/0-... vagy V 20 -C/0...) külön kell megrendelni.

Ha az épületen van villámhárító, akkor a napelemes berendezés védelméhez a V 25-B+C/0... CombiControllert levezető-betéteket kell alkalmazni.

CombiController/betétek

Napelemes berendezés

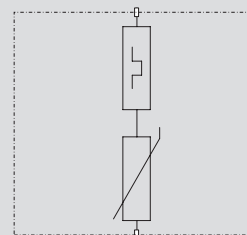
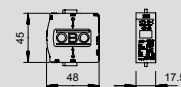
Type
1+2LPZ
0→2

típus	Méretezési feszültség V	U max DC V	Kivétel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
V 25-B+C/0-150	150	200	1-pólusú	1	9,500	5097 08 8
V 25-B+C/0-280	280	350	1-pólusú	1	9,500	5097 05 3
V 25-B+C/0-385	385	505	1-pólusú	1	9,500	5097 06 1

V 25-B+C/0-...: CombiController betét

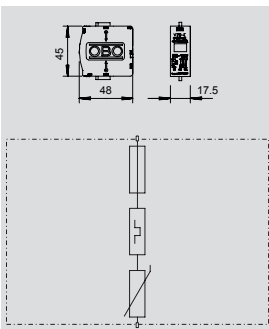
• A levezető-betét aljzatba dugaszolható, szerszám és feszültségmentesítés nélkül cserélhető.

			5097 08 8	5097 05 3	5097 06 1
Méretezési feszültség	U _c	V	150	280	385
U max DC	U _c DC	V	200	350	505
Követelményszint az EN 61643-11 szerint			1.+2. típus	1.+2. típus	1.+2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményszint			I.+II. osztály	I.+II. osztály	I.+II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			0-2	0-2	0-2
Levezetőképesség (10/350)	I _{imp}	kA	8	7	7
Névleges levezetőképesség (8/20)	I _n	kA	30	30	30
Maximális levezetőképesség (8/20)	I _{max}	kA	50	50	50
Védelmi szint	U _p	kV	< 0,6	< 0,9	< 1,5
Megszólalási idő	t _A	ns	< 25	< 25	< 25
Maximális előtét-biztosító		A	160	160	160
Hőmérséklettartomány	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Védettség			IP 20	IP 20	IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			1	1	1

ár
€/db

Napelemes berendezés

SurgeController/betétek



típus	Méretezési feszültség V	U max DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
V 20-C/0-75	75	100	1-pólusú	1	5,160	5099 57 9	
V 20-C/0-150	150	200	1-pólusú	1	4,794	5096 70 7	
V 20-C/0-280	280	350	1-pólusú	1	8,500	5099 60 9	
V 20-C/0-320	320	420	1-pólusú	1	5,545	5099 84 8	
V 20-C/0-335	335	420	1-pólusú	1	5,545	5099 85 0	
V 20-C/0-385	385	505	1-pólusú	1	5,826	5099 59 5	
V 20-C/0-440	440	585	1-pólusú	1	6,452	5099 70 6	
V 20-C/0-550	550	745	1-pólusú	1	6,452	5099 61 7	

Betét

V 20-C/...: SurgeController levezető-betét

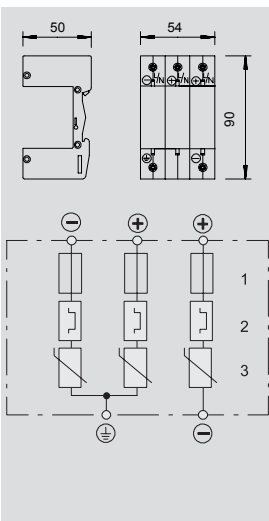
- VDE tanúsítással
- A levezető-betét aljzatba dugaszolható
- Termikus védelemmel és leválasztással, optikai állapotjelzéssel
- Nagy levezetőképesség, hosszú élettartam



			5099 57 9	5096 70 7	5099 60 9	5099 84 8	5099 85 0	5099 59 5	5099 70 6	5099 61 7
Méretezési feszültség	U _c	V	75	150	280	320	335	385	440	550
U max DC	U _c	V	100	200	350	420	420	505	585	745
Követelményosztály az EN 61643-11 szerint			2. típus	2. típus	2. típus	2. típus	2. típus	2. típus	2. típus	2. típus
IEC 61643-1 szerinti követelményosztály			II. osztály	II. osztály	II. osztály	II. osztály	II. osztály	II. osztály	II. osztály	II. osztály
Beépítés helye (LPZ zónahatár)			1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2
Névleges levezetőképesség (8/20)	I _n	kA	15	20	20	20	20	20	20	15
Maximális levezetőképesség (8/20)	I _{max}	kA	40	40	40	40	40	40	40	40
Védelmi szint	U _p	kV	< 0,5	< 0,8	< 1,3	< 1,4	< 1,4	< 1,7	< 2,0	< 2,4
Megszólalási idő	t _A	ns	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25
Maximális előtét-biztosító		A	125	125	125	125	125	125	125	125
Hőmérséklettartomány	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Védettség			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			1	1	1	1	1	1	1	1

Napelemes berendezés

Tűlfeszültség-levezető/aljzatok napelemes energiaellátó berendezéshez



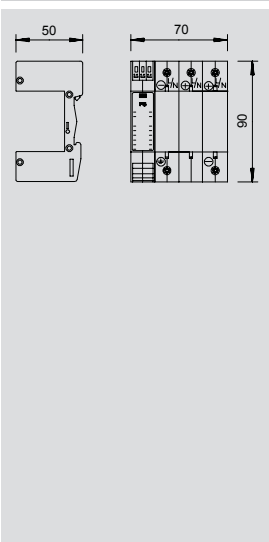
típus	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
V 20-C/U-3PH	3-pólusú	1	27,000	5096 62 6	

V 20-C/U-3PH: Levezető-aljzat, napelemes rendszerek tűlfeszültség-védelmének kialakításához, (Δ-kapcsolás)

- 1+2. típusú V 25-B+C levezető-betéttel használható
- 2. típusú V 20-C levezető-betéttel használható
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok
- Kereszt- és hosszirányú feszültségek elleni védőkapcsolás
- Alacsony védelmi feszültség szint

Alkalmazási terület: Napelemes energiaellátó berendezések védelme, a napelemek és az inverter között beépítve.

				5096 62 6
Hőmérséklettartomány	θ	°C	-40 - +80	
Védettség			IP 20	
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			3	
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 35	
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	2,5 - 35	
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 25	



típus	Kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
V 20-C/U-3PH-FS	3-pólusú	1	27,000	5096 63 4	

V 20-C/U-3PH: Levezető-aljzat, napelemes rendszerek tűlfeszültség-védelmének kialakításához, (Δ-kapcsolás)

- 1+2. típusú V 25-B+C levezető-betéttel használható
- 2. típusú V 20-C levezető-betéttel használható
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok
- Kereszt- és hosszirányú feszültségek elleni védőkapcsolás
- Alacsony védelmi feszültség szint
- ...-FS változat: állapot-távjelzéssel (potenciálfüggetlen záró érintkező)

Alkalmazási terület: Napelemes energiaellátó berendezések védelme, a napelemek és az inverter között beépítve.

				5096 63 4
Hőmérséklettartomány	θ	°C	-40 - +80	
Védettség			IP 20	
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			4	
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 35	
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm ²	2,5 - 35	
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 25	



Energiatechnika

Tűlfeszültség-levezető/aljzatok napelemes energiaellátó berendezéshez

Napelemes berendezés



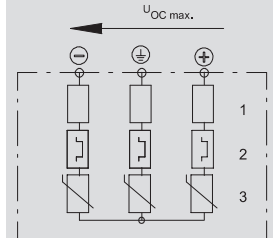
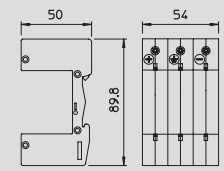
típus	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám	ár €/db
V20-C/U-3PH-Y	3-pólusú	1	17,000	5096 64 7	

V 20-C/3-PH-Y: Levezető-aljzat, napelemes energiaellátó berendezések tűlfeszültség-védelméhez, U_{oc}=1000 V-ig (Y-kapcsolás)

- 1+2. típusú V 25-B+C levezető-betéttel használható
- 2. típusú V 20-C levezető-betéttel használható
- Jelöléssel ellátott sorkapcsok
- Kereszt- és hosszirányú feszültségek elleni védelem
- Y kapcsolás
- Alacsony egyenáramú védelmi feszültségszint: < 4,0 kV (U_{oc} = 1000V DC, V20-C/0-440 levezető-betéttel)
- Alacsony egyenáramú védelmi feszültségszint: < 3,0 kV (U_{oc} = 900V DC, V25-B+C/0-385 levezető-betéttel)

Alkalmazási terület: Napelemes energiaellátó berendezések védelme, a napelemek és az inverter között beépítve.

			5096 64 7
Hőmérséklettartomány	θ	°C	-40 - +80
Védettség			IP 20
Szélesség beépítési egységben (BE=17,5 mm)			3
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm²	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, sodrott		mm²	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm²	2,5 - 25



Rendszermegoldások napelemes energiaellátó berendezésekhez

Napelemes berendezés



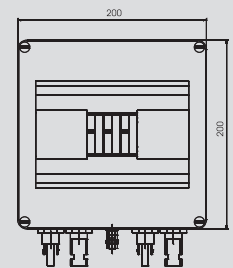
típus	kivitel	csom.	súly	rendelési szám	ár €/db
VG-C/DC-PH550	DC védelemmel, komplett, készülékházzal	1	150,000	5088 69 0	
VG-C/DC-PHU	DC védelem nélkül, készülékházzal	1	150,000	5088 69 7	

Rendszermegoldás napelemes energiaellátó berendezésekhez

- IP65 készülékház beépített tűlfeszültség-levezetővel
- Átlátszó, plombálható ajtó
- Közösített PE-csatlakozással
- Nagy levezetőképeség, hosszú élettartam
- Dugaszolható kivitel, termikus védelemmel és leválasztással, optikai állapotjelzéssel
- Alacsony egyenáramú védelmi feszültségszint: < 2,0 kV (U_{oc} = 745V DC, V20-C/0-440 levezető-betéttel)
- DC-oldal MC-csatlakozóval (sorozat: PV-AD...P 4/6)
- Központi földelési pont
- -U változat tűlfeszültség-levezető nélkül, V 50-B+C, V 25-B+C vagy V 20-C tűlfeszültség-levezető beépítéséhez

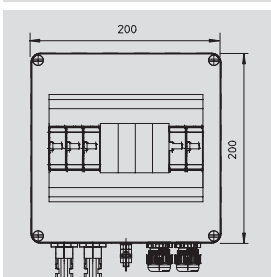
Alkalmazási terület: Napelemes energiaellátó berendezések inverterének védelme.

			5088 69 0	5088 69 7
U max AC	U _c AC	V	255	255
U max DC	U _c DC	V	745	745
Hőmérséklettartomány	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80
Méret		mm	200 x 122 x 200	200 x 122 x 200
Védettség			IP65	IP65
Maximális előtét-biztosító	A		125	125
Névleges levezetőképeség (DC-oldal)		kA	15	15
Névleges levezetőképeség (AC-oldal)	I _n	kA		
Védelmi szint (DC-oldal)	U _c	kV	< 2,5	< 2,5
Védelmi szint (AC-oldal)	U _c	kV	-	-



Napelemes berendezés

Rendszermegoldások napelemes energiaellátó berendezésekhez



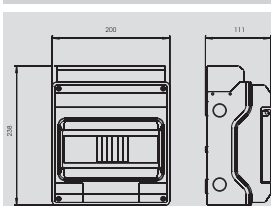
típus	kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
VG-C/ACDC-PH550	AC+DC védelem, készülékházzal együtt	1	200,000	5088 68 6	

Rendszermegoldás napelemes energiaellátó berendezésekhez

- IP65 készülékház beépített tűlfeszültség-levezetővel
- Átlátszó, plombálható ajtó
- Közösített PE-csatlakozással
- Nagy levezetőképesség, hosszú élettartam
- Dugaszolható kivitel, termikus védelemmel és leválasztással, optikai állapotjelzéssel
- Alacsony egyenáramú védelmi feszültségszint: < 2,0 kV (U_{oc} = 745V DC, V20-C/0-440 levezető-betéttel)
- DC-oldal MC-csatlakozóval (PV-AD...P 4/6)
- AC-oldal 1+1 védőkapcsolással
- Központi földelési pont

Alkalmazási terület: Napelemes energiaellátó berendezések inverterének védelme.

			5088 68 6
U max AC	U _c AC	V	280
U max DC	U _c DC	V	745
Hőmérséklettartomány	θ	°C	-40 - +80
Méret		mm	200 x 122 x 200
Védettség			IP65
Maximális előtét-biztosító		A	125
Névleges levezetőképesség (DC-oldal)		kA	15
Névleges levezetőképesség (AC-oldal)	I _n	kA	20
Védelmi szint (DC-oldal)	U _c	kV	< 2,5
Védelmi szint (AC-oldal)	U _c	kV	< 1,4



típus	kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám	ár €/db
VG-C/DC-PH-MS	Multistring DC védelem, tűlfeszültség-levezetők nélkül, készülékházzal	1	135,000	5088 69 4	

Rendszermegoldás napelemes energiaellátó berendezésekhez

- IP65 készülékház

Alkalmazási terület: Napelemes energiaellátó berendezések inverterének védelme.



Energiatechnika

Type
3LPZ
2→3

Védelmi csomag



Az OBO Internet védelmi csomagok három különböző kivitelben kaphatók.

A védelmi csomagok a kivittől függően 2. típusú (középvédelem), valamint 3. típusú (finomvédelem) túlfeszültség-levezetőkből állnak, telefonvonal (TK), műholdvevő (SAT) vagy TV (TV) védelemmel kiegészítve.

A védelmi csomag tartalmazza az 3. típusú levezetők beépítéséhez szükséges, a levezető típusának megfelelő 0,5 m hosszú csatlakozókábelt is.

Telekommunikációs védelmi csomag

Védelmi csomagok

Type
3LPZ
2→3

típus	kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
P-TK	Telekommunikáció	1	92,000	5086 01 9

ár
€/db

OBO Internet védelmi csomag

A védelmi csomag tartalma:

- V20-C/3+NPE túlfeszültség-levezető, elosztóba történő beépítéshez
 - TT-, IT- és TN-S hálózatokban alkalmazható.
 - FC-D (2 darab) finomvédelem, 230 V-os végponti készülékekhez.
- Univerzálisan alkalmazható, például fűtésvezérléshez, számítógéphez és más háztartási készülékekhez.
- FC-TAE-D (1 darab) kombinált finomvédelmi készülék, 230 V-os végponti készülékekhez, az NTBA / DSL-Splitter előtti beépítéshez, TAE csatlakozóval, csatlakozókábellel.

Védelmi csomag műholdvevő-alkalmazásokhoz

Védelmi csomagok

Type
3LPZ
2→3

típus	kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
P-TK+SAT	SAT-TV	1	98,000	5086 02 3

ár
€/db

OBO Internet+műholdvevő védelmi csomag

A védelmi csomag tartalma:

- V20-C/3+NPE túlfeszültség-levezető, elosztóba történő beépítéshez
 - TT-, IT- és TN-S hálózatokban alkalmazható.
 - FC-D (1 darab) finomvédelem, 230 V-os végponti készülékekhez.
- Univerzálisan alkalmazható, például fűtésvezérléshez, számítógéphez és más háztartási készülékekhez.
- FC-TAE-D (1 darab) kombinált finomvédelmi készülék, 230 V-os végponti készülékekhez, az NTBA / DSL-Splitter előtti beépítéshez, TAE csatlakozóval, csatlakozókábellel.
 - FC-SAT-D (1 darab) kombinált finomvédelmi készülék, 230 V-os végponti készülékekhez, műholdvevő-antennavezeték védelemmel, F-csatlakozóval, csatlakozókábellel.

Védelmi csomag TV-hez

Védelmi csomagok

Type
3LPZ
2→3

típus	kivitel	csom. darab	súly kg/% db	rendelési szám
P-TK+TV	TV	1	98,000	5086 02 7

ár
€/db

OBO Internet+TV védelmi csomag

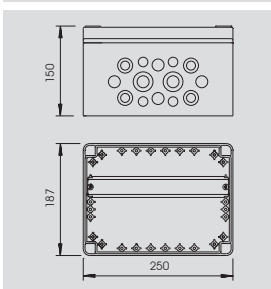
A védelmi csomag tartalma:

- V20-C/3+NPE túlfeszültség-levezető, elosztóba történő beépítéshez
 - TT-, IT- és TN-S hálózatokban alkalmazható.
 - FC-D (1 darab) finomvédelem, 230 V-os végponti készülékekhez.
- Általánosan alkalmazható, például fűtésvezérléshez, számítógéphez és más háztartási készülékekhez.
- FC-TAE-D (1 darab) kombinált finomvédelmi készülék, 230 V-os végponti készülékekhez, az NTBA / DSL-Splitter előtti beépítéshez, TAE csatlakozóval, csatlakozókábellel.
 - FC-TV-D (1 darab) kombinált finomvédelmi készülék, 230 V-os végponti készülékekhez, TV-antennavezeték védelemmel, szabványos TV antenna-csatlakozóval, csatlakozókábellel együtt.

Energiatechnika

Tartozékok

Üres készülékház



típus	csom.	súly	rendelési szám	ár
	darab	kg/% db	PA	€/db
VG/LM	1	139,100	5088 87 9	

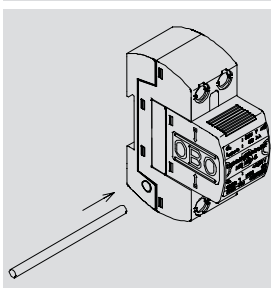
Műanyag készülékház túlfeszültség-levezetők beépítéséhez.

- Plombálható ház
- IP 65 védettség



Tartozékok

Összekötő hidak



típus	kivitel	csom.	súly	rendelési szám	ár
		darab	kg/% db	Cu	€/db
MC- V3	3-pólusú	10	1,440	5096 88 4	
MC- V4	4-pólusú	10	1,940	5096 88 6	

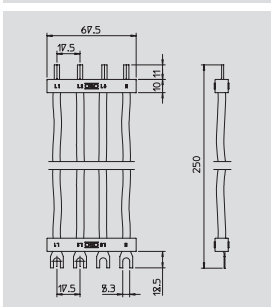
MC-V.... Összekötő 16 mm²-es réz vezetéből, az MC....-levezetők PE sorkapcsainak összekötéséhez, a készülékház oldalán található furaton keresztül.

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



Tartozékok

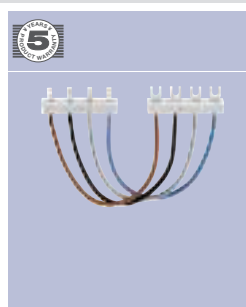
Összekötő híd Multibase-hez



típus	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám	ár
		darab	kg/% db		€/db
VB-MultiBase	4-pólusú	1	6,800	5089 65 5	

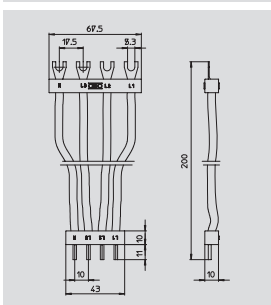
Összekötő híd MultiBase aljzathoz:

A VB-MultiBase összekötő híd a túlfeszültség-levezető sorolható szerelvényekkel, például áramvédő kapcsolókkal és kismegszakítókkal együtt történő beépítését könnyíti meg.



Tartozékok

Összekötő híd V10 Compact-hoz



típus	kivitel	csom.	súly	rendelési szám	ár
		darab	kg/% db		€/db
VB-V10 Compact	200 mm	1	5,300	5089 65 0	
VB-V10 Compact	400 mm	1	8,900	5089 65 2	

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.

