

TBS. Tranziens túlfeszültségek elleni védelem

Hálózati finomvédelem



OBO
BETTERMANN

Hálózati-finomvédelem



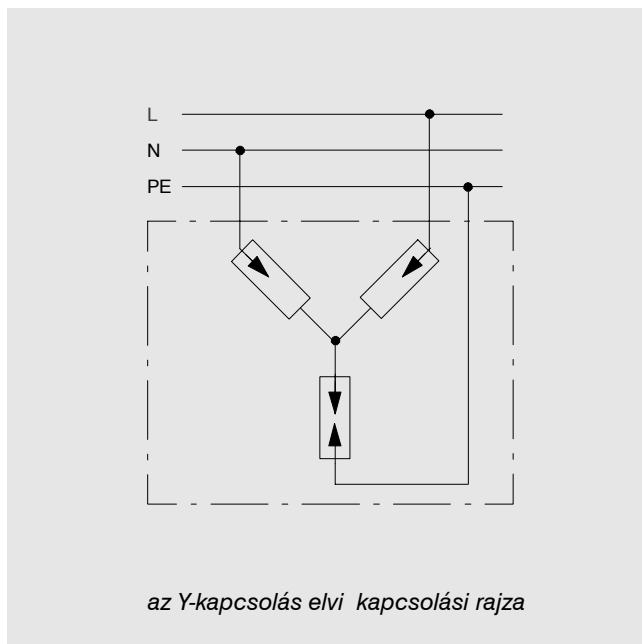
A D követelmény-osztályú finomvédelmeket minden esetben úgy kell a fogyasztói hálózaton telepíteni, hogy azok a védendő fogyasztóhoz a lehető legközelebb kerüljenek. Ezek a készülékek nemcsak a galvanikus árampályán konduktív úton érkező túlfeszültségeket, hanem az induktív, illetve a kapacitív módon becsatolt túlfeszültségeket is képesek, - a fogyasztó számára veszélytelen szintre- csökkenteni.

A finomvédelmi készülékekre legfőképpen az olyan végponti fogyasztókészülékeknél van szükség, amelyeket hosszú vezeték köt össze az ezeket tápláló aletosztóval. Az ilyen esetekben keletkező vezetékfurkok antennaként működnek, melyek begyűjtik a környezetükben található túlfeszültség-impulzusokat.

Mire figyeljünk a hálózati finomvédelemnél?

A túlfeszültségek nem csak a fázisvezetőn jelennek meg, ezért a finomvédelmi készülékeket mindig Y-kapcsolásban kell a fogyasztói-hálózatra csatlakoztatni. Az "Y" olyan, „integrált” védőkapcsolást jelöl, amely két varisztorból és egy gáztöltésű szikraközéből áll.

Az egyik varisztor a fázisvezetőhöz, a másik a nullavezetőhöz csatlakozik. A varisztorok második kivezetéseit áramkörileg egy közös pontban fogjuk össze, amely egy gáztöltésű szikraközön keresztül csatlakozik a PE jelű földelő vezetőhöz.



Amennyiben a fázis- vagy a nullavezető potenciálja megemelkedik, úgy az egyik pólusán leföldelt gáztöltésű szikraköz begyűjt. A varisztorok áramhatárolóként működnek, melyek az utánfolyó áramot korlátozzák, azaz megakadályozzák, hogy a levezető működése miatt zárlat alakulhasson ki a fogyasztói hálózaton.

A finomvédelmi készülékek varisztorait minden esetben termikus védelemmel látják el, melynek elválaszthatatlan része az integrált állapotkijelző. A felhasználó az állapotkijelző segítségével kap folyamatos tájékoztatást a túlfeszültség-levezető üzemi állapotáról vagy annak esetleges meghibásodásáról.

A levezető működőképességének folyamatos ellenőrzése azért is fontos, mert előfordulhat, hogy a fogyasztó hálózati táplálása ugyan zavartalan, de a párhuzamosan kapcsolt túlfeszültségvédelem már nem működőképes. A levezető működőképességének ellenőrzésével illetve állapotának folyamatos kijelzésével biztosítható, hogy újabb túlfeszültség-impulzus érkezésekor a megfelelő védelem nélkül maradt fogyasztókészülékek ne szenvedhessenek maradandó károsodást, és a bejutó túlfeszültség-impulzus indokolatlan kiesést ne okozzon.

A hálózati finomvédelem készülékei

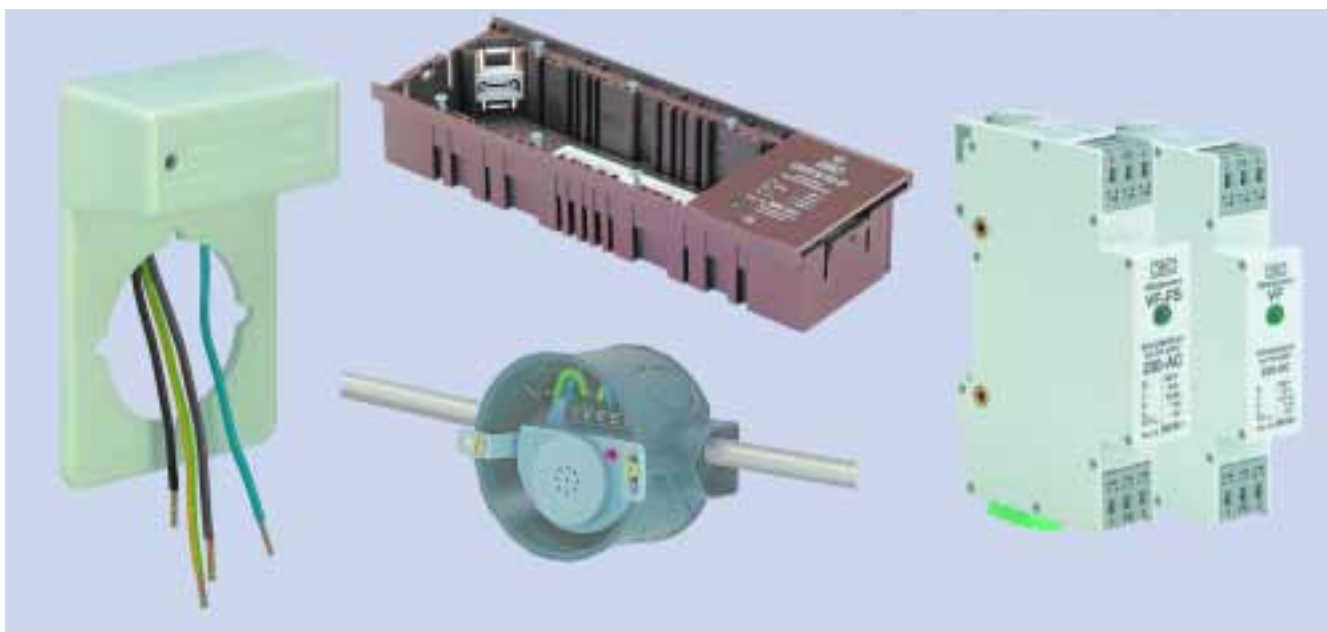
OBO CNS-D
OBO EP 220-D
dugaszolóvillás túlfeszültség-védelmi
készülékek:

OBO CNS 3-D
túlfeszültség-levezető 3 férőhelyes
csatlakozósávval:



OBO SNS-D
OBO KNS-D
OBO KNS/IS-D
OBO UNS-D
hálózati finomvédelmek: süllyesztett kivitelű-,
csatornába történő- és padló alatti
szerelésekhez:

VF 230-AC-FS
VF 230-AC
hálózati finomvédelem kalapsínre szerelhető
kivitelben:



EP 220-D túlfeszültség ellen védett csatlakozóaljzat



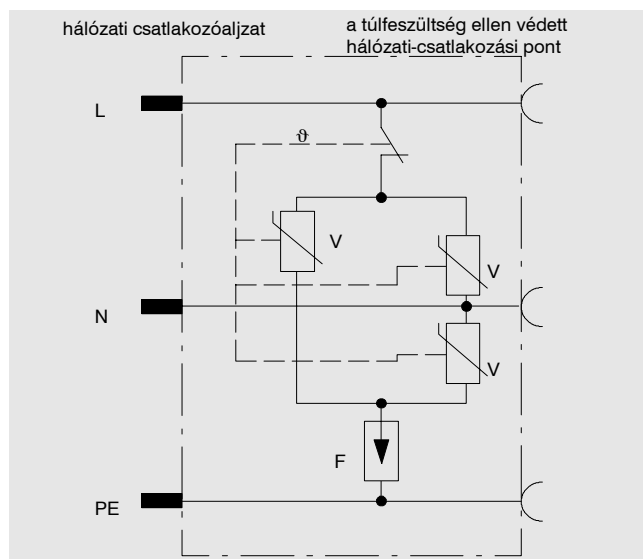
Működés és alkalmazási területek

Az EP 220-D (D követelményosztályú, LPZ 2→3 zónahatáron alkalmazható) túlfeszültség ellen védett dugaszoló-villás csatlakozóaljzatok alkalmazása minden olyan helyen szükséges, ahol az alkalmazott eszközökbe érzékeny elektronika került beépítésre (pl.: számítógépek, terminálok, modemek, laboratóriumi készülékek stb.) Ezeket, - az általában nagy értékű és igen érzékeny- készülékeket meg kell védeni a hálózat felől érkező túlfeszültségtől. A túlfeszültség ellen védő eszköz gáztöltésű szikraközből és varisztorokból áll. A levezetőket úgy méretezik, hogy a villámcsapások következtében -a kisfeszültségű hálózatban közvetlenül megjelenő vagy induktív módon becsatolt -túlfeszültségeket veszélytelen mértékűre csökkentse. A varisztorok termikus túlterhelődés ellen külön védelemmel rendelkeznek, melynek működése esetén a kijelző színe zöldről pirosra vált, így jelezve a túlfeszültség ellen védő eszköz meghibásodását.

Szerelés

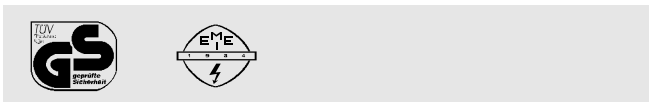
Az EP 220-D túlfeszültség ellen védett dugaszolóaljzat kialakítása olyan, hogy köztes elemként

csatlakoztatható a hálózati dugaszoló-aljzathoz. A védendő készüléket a levezetőn kialakított védett dugaszoló aljzatba kell bedugni.



EP 220-D kapcsolási vázlat

Vizsgálati jelek



Egyéb jelek



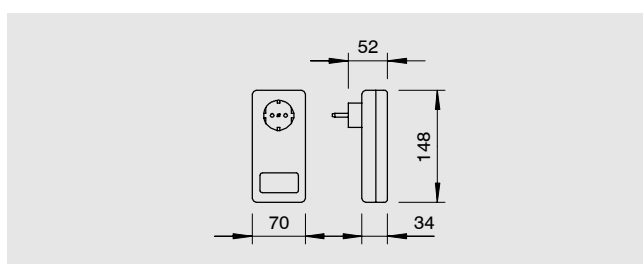
Műszaki adatok

Csatlakozóaljzat		EP 220-D
névleges feszültség	U_N	230 V (50-60 Hz)
a levezető méretezési feszültsége	U_c	255 V
LPZ		2 → 3
követelmény-osztály a DIN VDE 0675 6. rész A1, A2 szerint MSZ EN (IEC) 61643-1		D III. osztály
névleges áram	I_N	16 A
névleges levezetési (lökő) áram	$I_n (8/20)$	1,8 kA
max. levezetési lökőáram	$I_{max} (8/20)$	6,5 kA
védelmi szint U_p	$U_{p L-N}$ $U_{p L/N-PE}$	~ 1,0 kV ≤ 1,0 kV
megszólalási idő	t_A	< 25 ns

A műszaki változtatások joga fenntartva!

Rendelési adatok

típus	kivitel	rendelési szám
EP 220-D	szín: barna	5099 90 0
EP 220-D	szín: világos szürke	5099 94 3



EP 220-D termékspecifikus tulajdonságok

Alkalmazásának előnyei

TÜV-vizsgálattal rendelkező termikus védelem, folyamatos állapotellenőrzéssel

▶ a beépített varisztorok folyamatos ellenőrzése

TEC (Thermic Expansion Control) működőképesség ellenőrző rendszer

▶ az üzemkésztség ellenőrzéséhez segédenergia nem szükséges

védőérintkezős csatlakozóaljzat

▶ egyszerűen szerelhető

Y-kapcsolás

▶ biztonságos védelem a fázis-, a nulla- és a védővezetőn fellépő túlfeszültségek ellen

ANS-D túlfeszültség ellen védett TV-csatlakozó



Működés és alkalmazási területek

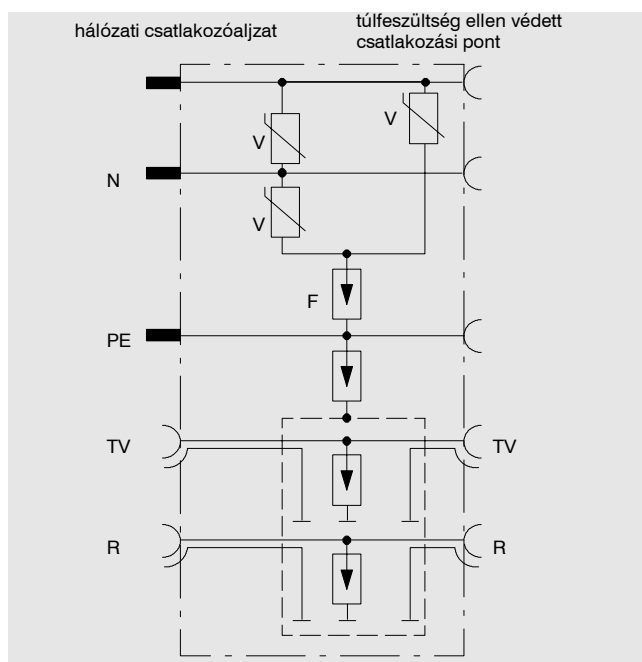
Az ANS-D (D követelményosztályú, LPZ 2→3 zónahatáron alkalmazható) túlfeszültség ellen védett, dugaszolóvilla csatlakozóaljzatok a szórakoztató-elektronikai készülékeket védik a hálózat és az antenna-csatlakozás felől megjelenő túlfeszültségekkel szemben.

Túlfeszültség esetén a gáztöltésű szikraközökből és varisztorokból álló védő kapcsolás a hálózati- és az antennabemenetek között biztosítja a potenciál-kiegyenlítést.

Szerelés

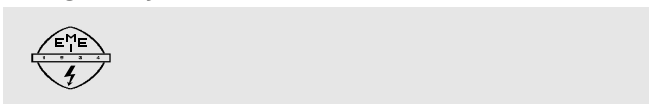
Az ANS-D készülék üzembe helyezése rendkívül egyszerűen történik. A túlfeszültség ellen védett dugaszolóaljzat kialakítása olyan, hogy köztes elemként csatlakoztatható a hálózati dugaszoló-aljzathoz illetve az antenna csatlakozási ponthoz. A védendő készülék hálózati csatlakozóját, -a hálózati dugaszoló-aljzat helyett- egyszerűen a túlfeszültség ellen védett készülékbe, azaz a védett dugaszoló aljzatba kell bedugni. Hasonlóan kell csatlakoztatni az antennakábelt is.

(Fontos, hogy az antenna-berendezést a szabványelírásoknak megfelelően megfelelően földeljük. A túlfeszültség-védelem megfelelő működése ennek hiányában nem garantálható.)



ANS-D kapcsolási vázlat

Vizsgálati jelek



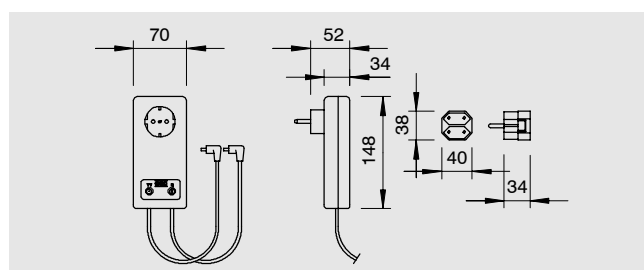
Műszaki adatok

ANS-D csatlakozójzat		ANS-D
névleges feszültség	U_N	230 V (50-60 Hz)
a levezető méretezési feszültsége	U_c	255 V
LPZ		2 → 3
követelmény- osztály a DIN VDE 0675, 6.rész (89.11-T) A1, A2 szerint az MSZ EN (IEC) 61643-1 szerint		D III. osztály
névleges áram	I_N	16 A
névleges levezetési (lökő) áram	$I_n (8/20)$	1,8 kA
max. levezetési lökőáram	$I_{max} (8/20)$	6,5 kA
védelmi szint U_p	$U_{p L-N}$ $U_{p L/N-PE}$	~ 1,0 kV ≤ 1,0 kV
csillapítás LMK/U VHF UHF az árnyékolás csillapítása		0,2 dB 0,5 dB 1,0 dB 45 dB
megszólalási idő	t_A	< 25 ns

A műszaki változtatások joga fenntartva!

Rendelési adatok

típus	kivitel	rendelési szám
ANS-D	szín: barna	5100 00 3



Az ANS-D jellemzőinek áttekintése

az erősáramú hálózat és az antennarendszer felől érkező túlfeszültségek elleni védelem

a védett dugaszolóaljzat dugaszolóvillás csatlakozású köztes elem

Y-kapcsolás

Alkalmazásának előnyei

▶ egyetlen készülékkel védhető a szórakoztatóelektronikai berendezések (TV és video, illetve a HiFi berendezés)

▶ egyszerűen szerelhető

▶ biztonságos védelem a fázis-, a nulla- és a védővezetőn fellépő túlfeszültségek ellen

CNS-D számítógépek táphálózati túlfeszültség-védelme

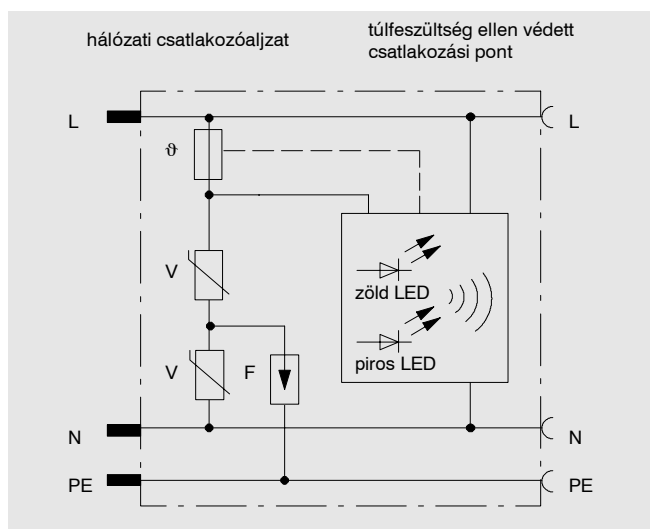
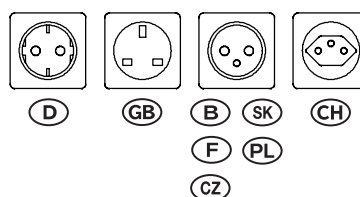


Működés és alkalmazási területek

A CNS-D egy D követelményosztályú, LPZ 2→3 zónahatáron alkalmazható túlfeszültség-védelemi eszköz, amely elsősorban számítógépekhez, monitorokhoz, nyomtatókhoz és más elektronikus készülékekhez használható. A túlfeszültség-levezető kimeneti-kábele a számítástechnikai berendezéseknél szokásos speciális műszercsatlakozóval van szerelve. A gáztöltésű szikraközökből és varisztorokból álló védőkapcsolást beépített termikus védelem óvja a túlterheléstől. Az üzemkész állapotot a zöld színű világító dióda jelzi. A levezető meghibásodásakor a piros LED világít, és a készülék folyamatos hangjelzést ad.

Szerelés

A CNS-D túlfeszültség-levezető üzembe helyezése, a védőérintkezős dugaszoló-aljzatba való csatlakoztatással történik.



CNS-D kapcsolási vázlat

Egyéb jelek



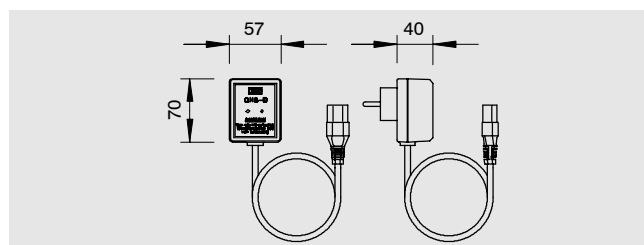
Műszaki adatok

Túlfeszültség ellen védett csatlakozó		CNS-D
névleges feszültség	U_N	230 V (50-60 Hz)
a levezető méretezési feszültsége	U_c	255 V~
LPZ		2 → 3
követelmény- osztály a DIN VDE 0675, 6.rész (89.11-T) A1, A2 szerint az MSZ EN (IEC) 61643-1 szerint		D III. osztály
névleges áram	I_N	10 A
névleges levezetési (lökő) áram	I_n (8/20)	2,5 kA
max. levezetési lökőáram	I_{max} (8/20)	7 kA
védelmi szint U_p	$U_{p L-N}$ $U_{p L/N-PE}$	$\leq 1,0$ kV $\leq 1,5$ kV
megszólalási idő	t_A	< 25 ns
készülékbeemeneti-csatlakozó (a levezető kábelcsatlakozója)		megfelel a DIN-IEC 320-1 előírásainak
csatlakozó vezeték hossza		1,5 m

A műszaki változtatások joga fenntartva!

Rendelési adatok

típus	kivitel	rendelési szám
CNS-D-D	csatlakozó aljzat +villa német szabvány szerint	5092 60 4
CNS-D-GB	csatlakozó aljzat +villa angol szabvány szerint	5092 61 2
CNS-D-F	csatlakozó aljzat +villa francia szabvány szerint	5092 63 9
CNC-D-CH	csatlakozó aljzat +villa svájci szabvány szerint	5092 62 0



A CNS-D jellemzőinek áttekintése

Alkalmazásának előnyei

folyamatos üzemkésztség kijelzés (LED)	▶ a varisztorok működőképessége folyamatosan ellenőrzött
névleges áram max. 10 A	▶ több készülék is csatlakoztatható
speciális számítógép (műszer) csatlakozó	▶ közvetlen PC, monitor, fax, fénymásoló, stb. csatlakozás
Y-kapcsolás	▶ biztonságos védelem a fázis-, a nulla- és a védővezetőn fellépő túlfeszültségek ellen

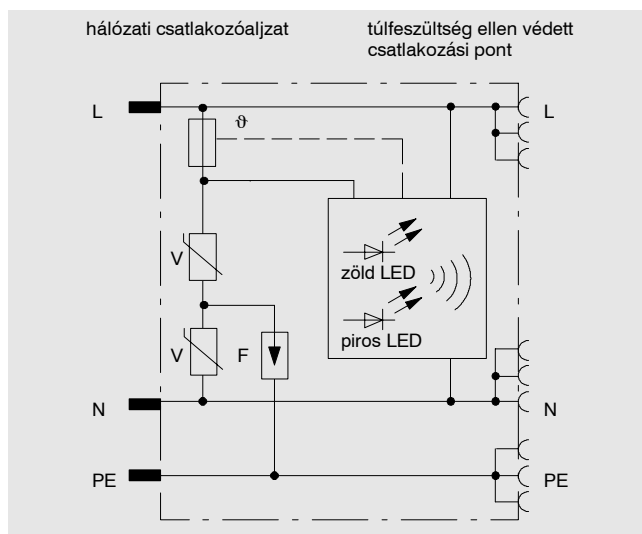
CNS 3-D túlfeszültség ellen védett 3 férőhelyes csatlakozósáv



Működés és alkalmazási területek

A CNS 3-D olyan D követelményosztályú, LPZ 2→3 zónahatáron alkalmazható túlfeszültség ellen védett, 3 férőhelyes csatlakozósáv, amely elsősorban számítógépes munkahelyeknél alkalmazható. Ilyen esetekben egyidejűleg célszerű védeni a számítógépet, a monitort és a nyomtatót. A három dugaszolóaljzattal ellátott, túlfeszültségek ellen védett csatlakozó-modul teljes körűen biztosítja a csatlakoztatott számítástechnikai berendezések finom fokozatú túlfeszültség-védelmét.

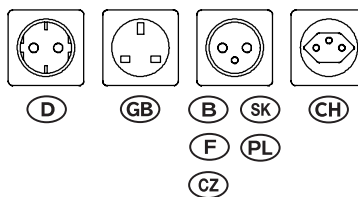
A gáztöltésű szikraközökből és varisztorokból álló védőkapcsolást beépített termikus védelem óvja a túlterheléstől. Az üzembesz állapotot a zöld színű világító dióda (LED) jelzi. A levezető meghibásodásakor a piros LED világít, és a készülék folyamatos hangjelzést ad.



kapcsolási vázlat CNS 3-D

Szerelés

A CNS 3-D túlfeszültség-levezető üzembe helyezése, védőérintkezős dugaszoló-aljzatba való csatlakoztatással történik.



Egyéb jelek



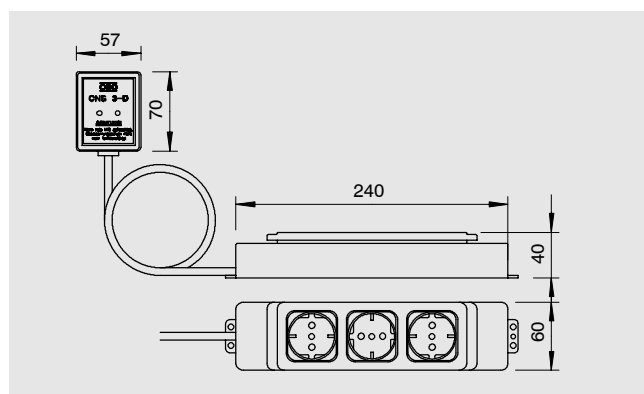
Műszaki adatok

Túlfeszültség ellen védett csatlakozó		CNS 3-D
névleges feszültség	U_N	230 V (50-60 Hz)
a levezető méretezési feszültsége	U_c	255 V~
LPZ		2 → 3
követelmény-osztály a DIN VDE 0675 6. rész A1, A2 (MSZ EN) IEC 61643-1		D III. osztály
névleges áram	I_N	16 A
maximális fogyasztói teljesítmény	$P_{max.}$	3600 W
névleges lököáram	$I_n (8/20)$	2,5 kA
max. megengedett levezetési lököáram	$I_{max} (8/20)$	7 kA
védelmi szint U_p	$U_{p L-N}$ $U_{p L/N-PE}$	$\leq 1,0$ kV $\leq 1,5$ kV
megszólalási idő	t_A	<25 ns
a csatlakoztatható PE vezető max. keresztmetszete	q	2,5 mm ²
csatlakozó vezeték hossza	l	2,0 m

A műszaki változtatások joga fenntartva!
Más, különleges csatlakoztatási megoldásokra kérje ajánlatunkat!

Rendelési adatok

típus	kivitel	rendelési szám
CNS 3-D-D	csatlakozó aljzat +villa német szabvány szerint	5092 70 1
CNS 3-D-GB	csatlakozó aljzat +villa angol szabvány szerint	5092 72 8
CNS 3-D-F	csatlakozó aljzat +villa francia szabvány szerint	5092 73 6
CNC 3-D-CH	csatlakozó aljzat +villa svájci szabvány szerint	5092 74 4



A CNS 3-D jellemzőinek áttekintése

Alkalmazásának előnyei

folyamatos üzemkészség kijelzés világító dióval (LED)

▶ a varisztorok működőképessége folyamatosan ellenőrzött

névleges áram max. 16 A

▶ magas névleges feszültség

mobil kivitelű csatlakozósáv, 3 db dugaszoló aljzattal

▶ egyidejűleg több készülék is csatlakoztatható

Y-kapcsolás

▶ biztonságos védelem a fázis-, a nulla- és a védővezetőkön fellépő túlfeszültségek ellen

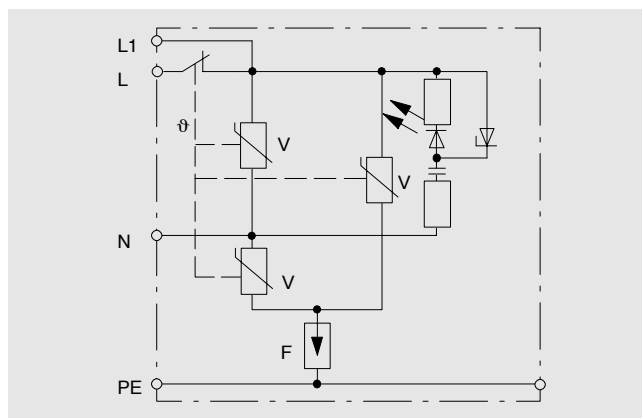
SNS-D túlfeszültség-védelmi modul csatlakozóaljzathoz



Működés és alkalmazási területek

Az SNS-D (D követelményosztályú, LPZ 2→3 zónahatáron alkalmazható) védelmi modul különösen professzionális felhasználók (pl. nagy vállalatok, intézmények, irodák, számítógép-központok, laboratóriumok, stb.) elektronikus berendezéseinek túlfeszültség elleni védelmére alkalmas. Ez a túlfeszültség-levezető típus nemcsak az egyedi csatlakozóaljzatok, hanem a csatlakozóaljzat-csoportok védelmére is alkalmas.

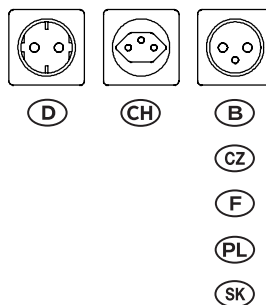
A gáztöltésű szikraközökből és varisztorokból álló védőkapcsolást beépített termikus védelem (TEC) óvja a túlterheléstől. Az üzemkész állapotot a zöld színű világító dióda (LED) jelzi. Túlterhelés, meghibásodás esetén a zöld fény kialszik. Ekkor a védett dugaszoló aljzat -a bekötés módjától függően- vagy továbbra is üzemben marad, vagy a védelem leválasztja a hálózatról.



SNS-D kapcsolási vázlat

Szerelés

Az SNS-D védelmi modult a süllyesztve szerelt (vakolat alatti) dobozba építhető be. Áramkörileg a védendő hálózati dugaszoló aljzathoz kell csatlakoztatni.



Vizsgálati jelek



Bevizsgált építési mód



Egyéb jelek



Műszaki adatok

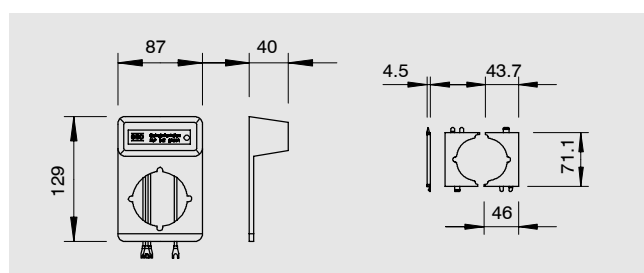
Túlfeszültség-védelmi modul		SNS-D
névleges feszültség	U_N	230 V (50-60 Hz)
a levezető méretezési feszültsége	U_c	255 V~
LPZ		2 → 3
követelmény- osztály a DIN VDE 0675, 6.rész (89.11-T) A1, A2 szerint az MSZ EN (IEC) 61643-1 szerint		D III. osztály
névleges áram	I_N	16 A
névleges levezetési (lökő) áram	$I_n (8/20)$	1,8 kA
max. levezetési lökőáram	$I_{max} (8/20)$	6,5 kA
védelmi szint U_p	$U_{p L-N}$ $U_{p L/N-PE}$	~ 1,0 kV ≤ 1,0 kV
megszólalási idő	t_A	< 25 ns

A műszaki változtatások joga fenntartva!

Rendelési adatok

típus	kivitel	rendelési szám
SNS-D	szín: fehér	5095 03 4
SNS-M	SNS csatlakozóaljzathoz tartozó közdarab; fehér	5095 12 3

fix telepítésre



Az SNS-D termékspecifikus tulajdonságok

TÜV-vizsgálattal rendelkező termikus védelem, folyamatos állapotkijelzéssel

TEC (Thermic Expansion Control) működőképesség ellenőrző rendszer

a gyakorlatban előforduló valamennyi szerelvénytípushoz illeszkedik

Y-kapcsolás

Alkalmazásának előnyei

▶ a varisztorok működőképességének folyamatos ellenőrzése

▶ az üzemkészség ellenőrzéshez segédenergia nem szükséges

▶ univerzális felhasználhatóság

▶ biztonságos védelem a fázis-, a nulla- és a védővezetőn fellépő túlfeszültségek ellen

KNS-D, KNS/IS-D hálózati finomvédelem süllyesztett szerelvénydobozokba történő beépítéshez



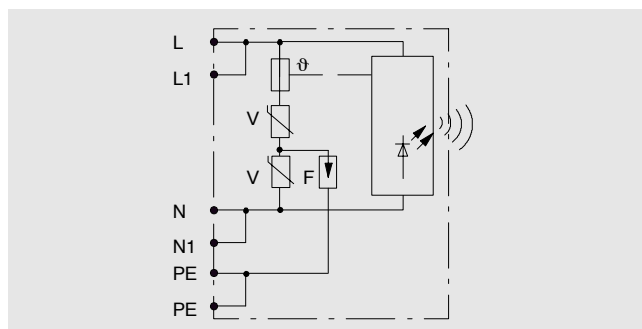
Működés és alkalmazási területek

A D követelményosztályú, LPZ 2→3 zónahatáron alkalmazható túlfeszültség-levezető készülék, -mint finomvédelem- építhető be a vakolat alatti szerelési mód süllyesztett, (Ø65 mm) szerelvénydobozaiiba illetve a parapet- és a falcsatornák szerelvénydobozaiiba. Megfelelő áramköri kialakítással egy levezető több (sorolt dobozokhoz csatlakozó készülékek csoportos védelmének ellátására is alkalmas. A KNS-D finomvédelmi modul takarására alkalmas vakfedél, illetve az Ø22,5 mm nyílással bíró takarófedél az egyes gyártók különböző szerelvénycsaládjainál standard kiegészítő elem.

A gáztöltésű szikraközökből és varisztorokból álló védőkapcsolást a termikus védelem folyamatosan ellenőrzi. Meghibásodás esetén minden négy órában 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 burkolat eltávolítása után válik láthatóvá, és a készülék meghibásodásának pillanatától folyamatosan világít. A működőképesség állandó vizuális ellenőrzésére is van lehetőség, mivel a levezetőkhöz, -alternatív megoldásként- átlátszó fedél is választható.

A KNS/IS-D típusú védelmek a tápfeszültség eltűnésekor,
-amelynek oka szándékos lekapcsolás vagy védelmi kioldás is lehet- automatikusan lekapcsolódnak a

hálózatról. Így a szigetelés mérés (max. 500 V feszültséggel) anélkül végezhető el, hogy a levezetőket egyenként ki-, majd vissza kelljen kötni. (A levezetők lekapcsolása nélkül a varisztorok túlfeszültségként érzékelnék a mérőfeszültséget és így lehetetlenné tennék a mérés elvégzését.)



KNS-D kapcsolási vázlat

Szerelés

A KNS-D illetve KNS/IS-D levezetők a villamos installációknál szokásos, vakolat alatti- vagy parapett- illetve fali csatornába szerelt (süllyesztett) szerelvénydobozba beépíthetők. Rögzítésük -a levezetőkhöz tartozóként szállított- süllyesztett fejű csavarokkal történik. A levezetők takarására vakfedél vagy az adott beépítési helyen alkalmazott szerelvénycsalád takaró eleme használható.

Műszaki adatok

hálózati finomvédelem		KNS-D, KNS/IS-D
névleges feszültség	U_N	230 V (50-60 Hz)
a levezető méretezési feszültsége	U_c	255 V~
LPZ		2 → 3
követelmény- osztály a DIN VDE 0675, 6.rész (89.11-T) A1, A2 szerint az MSZ EN (IEC) 61643-1 szerint		D III. osztály
névleges áram	I_N	16 A
névleges levezetési (lökő) áram	$I_n (8/20)$	1,5 kA
max. levezetési lököáram	$I_{max} (8/20)$	5 kA
védelmi szint U_p	$U_{p L-N}$ $U_{p L/N-PE}$	$\leq 1,1$ kV $\leq 1,3$ kV
megszólalási idő	t_A	≤ 25 ns
tömör, sodrott vagy különlegesen hajlékony vezető finomsodratú vezeték érvéghüvellyel, stift-kábelsaroval és szigetelt kábelsaroval		tömör 0,5-2,5 mm ² sodrott 0,5-1,5 mm ²
vezeték csupasztási hossz		5-6 mm
szerelés		falba süllyesztett szerelvénydobozba, vagy parapett-csatornák szerelvénydobozába csavaros rögzítéssel

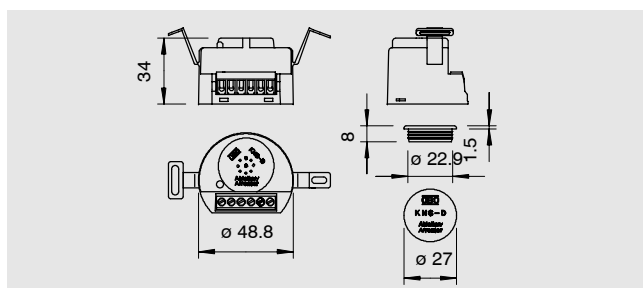
A műszaki változtatások joga fenntartva!

gyártó	szerelvénycsalád	fedél
Berker	Modul 2, Modul MB, Cliptec	fedél Ø 22,5 mm körkivágással és tartógyűrűvel
Busch-Jäger	Busch-Duro 2000 SI, Reflex SI, Busch-Duro 2000 LX, alpha bj	fedél Ø 22,5 mm körkivágással és tartógyűrűvel
Legrand	Diplomat	betétlappal
Kopp	Objekt 2000, Europa, Objekt 3000, Taiga	vakfedéllel
Peha	Standard, Newline, Kontur, Kommunikation	fedél Ø 22,5 mm körkivágással és tartókerettel
Merten	Atelier, Octo	fedél Ø 22,5 mm körkivágással
	Antik	vakfedéllel
Gira	Standard, Flächenschalter, S-Color, Edeldahl, Trias	vakfedéllel
Jung	ST550, SL500, Topline LS 990	vakfedéllel
Popp	Plus 2000, Quadro	vakfedéllel

Más gyártók -adott nemzeti szabványok szerint készülő- szerelvényeinek alkalmazhatóságáról érdeklődjön hot line szolgálatunknál!

Rendelési adatok

típus	kivitel	rendelési szám
KNS-D	optikai és akusztikus kijelzéssel	5092 50 7
KNS/IS-D	optikai és akusztikus kijelzéssel szigetelésmérésnél automatikus lekapcsolással	5092 52 3



A KNS-D, KNS/IS-D jellemzőinek áttekintése

Alkalmazásának előnyei

meghibásodás esetén ciklikusan ismétlődő hangjelzés

▶ a figyelemfelhívó hibajelzés zavaró hatása a munkahelyi környezetben nem számottevő

a gyakorlatban előforduló valamennyi szerelvénytípushoz jól illeszkedik

▶ univerzális felhasználhatóság

a KNS/IS-D automatikusan leválik a hálózatról, ha a tápfeszültség kimarad

▶ a szigetelésmérés max. 500 V feszültséggel, -a levezető hálózatról történő leválasztása nélkül is elvégezhető

Y-kapcsolás

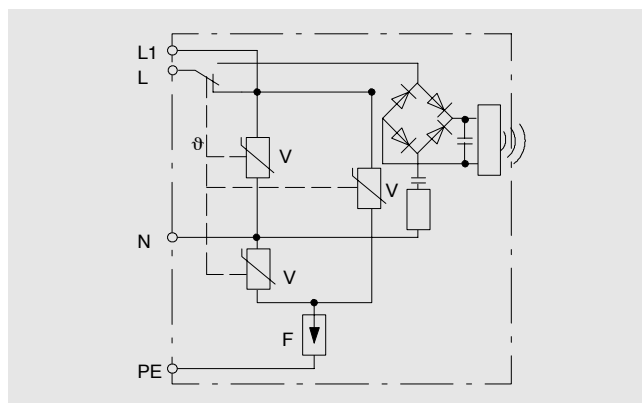
▶ biztonságos védelem a fázis-, a nulla- és a védővezetőn fellépő túlfeszültségek ellen

UNS-D hálózati finomvédelem padló alatti rendszerekhez

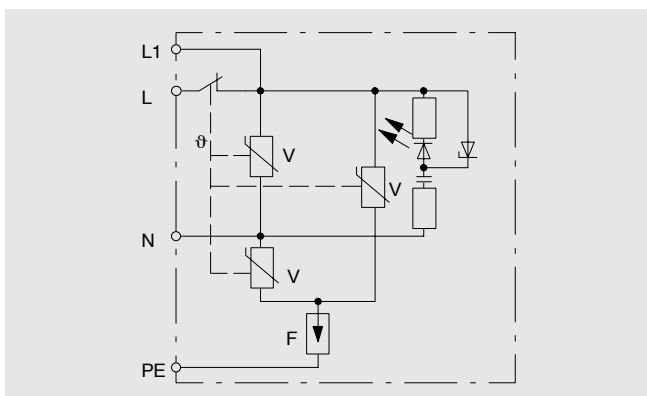


Működés és alkalmazási területek

Az UNS-D D követelményosztályú, az LPZ 2→3 zónahatáron alkalmazható túlfeszültség-védelmi eszköz, amelyet a padló alatti vezetékrendezési-rendszerek csatlakozódobozaihoz fejlesztettek ki. Alkalmazásukra elsősorban nagy alapterületű helyiségekben (irodák, intézmények, közigazgatási épületek, stb.) van igény. A gáztöltésű szikraközökből és varisztorokból álló védőkapcsolást beépített termikus védelem (TEC) óvja a túlterheléstől. Az üzemkész állapotot a zöld színű világító dióda (LED) jelzi. Túlterhelés, meghibásodás esetén, -a választott kivitelnek megfelelően- a zölden világító, készenléti állapotot jelző LED kialszik vagy figyelmeztető hangjelzés is hallatszik.



kapcsolási vázlat UNS-A



UNS-D kapcsolási vázlat

Szerelés

Az UNS-D túlfeszültség-védelmi készülékek jól illeszkednek az OBO padló alatti rendszereinek speciális igényei szerint kialakított csatlakozódobozaihoz (helytakarékos szerelési mód), illetve az ezekbe beépítésre kerülő szerelvénydobozokhoz.

Egyéb jelek



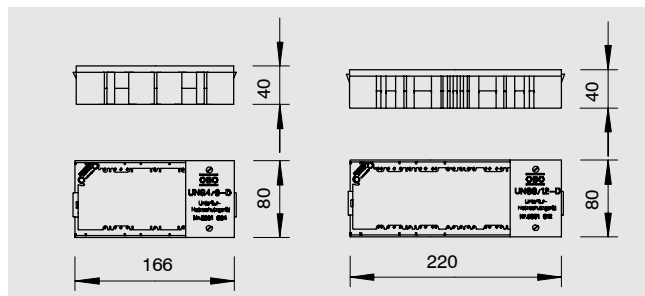
Műszaki adatok

Hálózati finomvédelem padló alatti szerelvény-dobozokhoz		UNS-D
névleges feszültség	U_N	230 V (50-60 Hz)
a levezető méretezési feszültsége	U_c	255 V~
LPZ		2 → 3
követelmény- osztály a DIN VDE 0675, 6.rész (89.11-T) A1, A2 szerint az MSZ EN (IEC) 61643-1 szerint		D III. osztály
névleges áram	I_N	16 A
névleges levezetési (lökő) áram	$I_n (8/20)$	1,8 kA
max. levezetési lökőáram	$I_{max} (8/20)$	6,5 kA
védelmi szint U_p	$U_{p L-N}$ $U_{p L/N-PE}$	~ 1,0 kV ≤ 1,0 kV
megszólalási idő	t_A	< 25 ns
a csatlakozó vezetékek keresztmetszete		0,13-4 mm ²
választék (típus/kivitel)		UA 240 dobozhoz: UNS 4/6-D; UNS-A UA 340 dobozhoz: UNS 9/12-D; UNS-A 9/12
szerelés		az UNS-D készülék rögzítése a padló alatti rendszer csatlakozó dobozaihoz körmös kapcsokkal történik

Rendelési adatok

típus	kivitel	rendelési szám
UNS 4/ 6-D	1 db szokásos vagy 2 db csökkentett méretű szerelvény	5091 00 4
UNS 9/12-D	2 db szokásos vagy 3 db csökkentett méretű szerelvény	5091 01 2
UNS-A 4/6	1 db szokásos vagy 2 db csökkentett méretű szerelvény	5091 03 9
UNS-A 9/12	2 db szokásos vagy 3 db csökkentett méretű szerelvény és akusztikus hibajelzéssel	5091 04 7

D követelmény-osztályú túlfeszültség-levezető



UNS-D termékspecifikus tulajdonságok

Alkalmazásának előnyei

vizuális és akusztikus hibajelzés

▶ a varisztorok működőképességének folyamatos ellenőrzése

beépített hibajelző modul; potenciál-független váltó érintkezőkkel

▶ távjelzés; a túlfeszültség-védelem meghibásodása esetén a védett készülék lekapcsolása

igény szerint választható 2 vagy 3 fémhelyes kivitel

▶ a túlfeszültség ellen védett szerelvénydobozok jól illeszkednek az OBO padló alatti rendszereihez

Y-kapcsolás

▶ biztonságos védelem a fázis-, a nulla- és a védővezetőn fellépő túlfeszültségek ellen

VF 230-AC-FS, VF 230-AC, VF 230-AC/20A hálózati finomvédelem kalapsínre szerelhető kivitelben

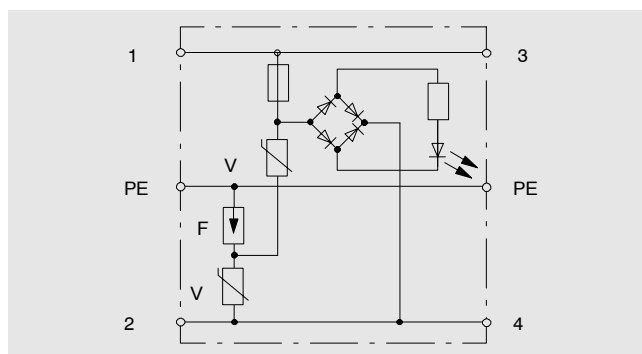


Működés és alkalmazási területek

A VF 230-AC olyan D követelményosztályú, LPZ 2→3 zónahatáron alkalmazható túlfeszültség-védelmi eszköz, amelyet irányítástechnikai berendezések, jelzőáramkörök, hálózati tápegységek és számítógépes berendezések számára fejlesztettek ki. A varisztorokból álló védelmi kapcsolás a max. 35 kA megengedett lökőáram határértéknél is rendkívül alacsony védelmi szintet biztosít.

Szerelés

Az OBO VF 230 túlfeszültség-védelmi készülék a szokványos hálózati elosztókba, -a kismegszakítókhoz hasonló módon- 35 mm kalapsínre rögzíthető.



VF 230-AC kapcsolási vázlat

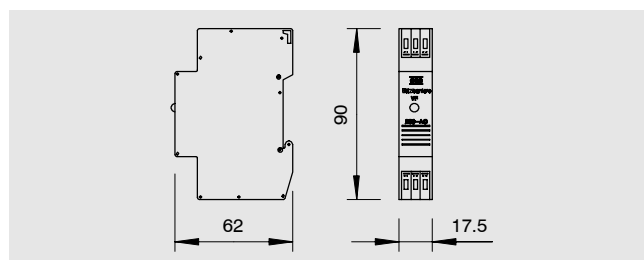
Műszaki adatok

Hálózati finomvédelem		VF 230-AC	VF 230-AC/20
névleges feszültség	U_N	230 V (50-60 Hz)	
a levezető méretezési feszültsége	U_c	255 V~	
LPZ		2 → 3	
követelményszint a DIN VDE 0675, 6.rész (89.11-T) A1, A2 szerint az MSZ EN (IEC) 61643-1 szerint		D III. osztály	
névleges áram	I_N	16 A	20 A
névleges levezetési (lökő) áram	I_n	2,5 kA	
max. megengedett levezetési lökőáram	I_{max}	7 kA	
védelmi szint U_p	$U_{p L-N}$ $U_{p L/N-PE}$	≤ 1,0 kV ≤ 1,5 kV	
a csatlakozó vezeték keresztmetszete tömör, sodrott, vagy különlegesen hajlékony vezető, a különlegesen hajlékony vezető érvéghüvellyel, stíft-kábelsaroval és szigetelt kábelsaroval		0,14 - 2,5 mm ²	
vezeték csupaszítási hossz		6-7 mm	
megszólalási idő	t_A	≤ 25 ns	
szín		RAL 7035 szürke	
anyaga		poliamid 6	duroplaszt
szerelés		35 mm kalapsínre pattintva	két körmös rögzítés (egyidejűleg földelés csatlakozási pont is) a 35 mm kalapsínhez
méreték	szélesség mélység	17,8 mm 62,0 mm	35,0 mm 70,0 mm

a VF 230 AC-FS műszaki adatait lásd a 93.oldalon!

Rendelési adatok

típus	kivitel	rendelési szám
VF 230-AC	névleges áram 16 A	5097 64 9
VF 230-AC/20	névleges áram 20 A	5097 90 8
VF 230-AC-FS	névleges áram 16 A + segédérintkezők távjelzéshez	5097 85 1



VF 230-AC termékspecifikus tulajdonságok

35-mm kalapsínre szerelhető

a VF 230-AC-FS: potenciál-független segéd-érintkezőkkel a távjelzéshez

csavar nélküli, rugós csatlakozó kapcsok

Y-kapcsolás

Alkalmazásának előnyei

▶ elosztókba és kapcsoló szekrényekbe egyszerűen beépíthető

▶ a nehezen hozzáférhető helyeken is biztosított a túlfeszültségvédelmi-készülékek üzemképességének folyamatos ellenőrzése

▶ egyszerű szerelhetőség

▶ biztonságos védelem a fázis-, a nulla- és a védővezetőn fellépő túlfeszültségek ellen