

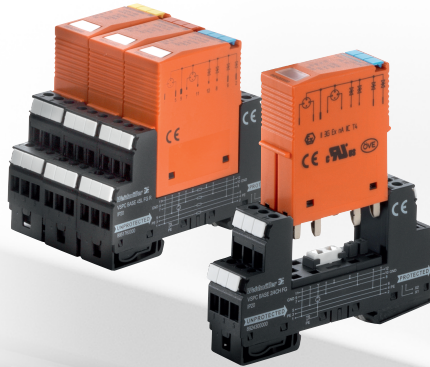
VARITECTOR

Túlfeszültség-védelem
mérő-, vezérlő- és szabályozókörokhöz

Túlfeszültség-védelem mérő-, vezérlő- és szabályozókörökhöz

VARIRECTOR SPC - dugaszolható túlfeszültség-védelem

A VARIRECTOR SPC-vel és SSC-vel a Weidmüller új túlfeszültség-védelmi családot kínál a mérés-, vezérlés- és szabályozástechnikához. A mérés-, vezérlés- és szabályozástechnikában a csatlakozó felületeket a túlfeszültség ellen meg kell védeni. A jelmemeneteket a vezetékben indukálódó túlfeszültségek zavarhatják, vagy tönkreteszik. A felhasználónak a mérési-vezérlési- szabályozókészülékeket azok közvetlen közelében el kell látnia védelemmel.



A VARIRECTOR SPC 17,8 mm szélességével három funkciót egyesít: legfeljebb 4 kétállapotú ill. 2 analóg jel védelmét, a kijelzést és a távjelzést. A túlfeszültség-védelem a dugaszolható levezetőnek köszönhetően egyszerűen, a vezetékvezés megbontása nélkül cserélhető. A levezetőt ezen felül a V-Test ellenőrző készülékkel gond nélkül lehet ellenőrizni.

A hibafelismeréshez és -jelzéshez, valamint a mérő-, vezérlő- és szabályozókörök felügyeletére a Weidmüller kifejlesztette az új VARIRECTOR SPC túlfeszültség-védelem családot. A VARIRECTOR SPC dugaszolható túlfeszültség-védelem kompakt mérete mellett a legmagasabb fokú védelmi funkciókkal tűnik ki. A hibafelismerést és -jelzést a VARIRECTOR SPC R modulokban belső felügyeleti egység szabályozza. A VARIRECTOR SPControl kiértékelő modulra legfeljebb 10 túlfeszültség-védelmi modul tud csoportba rendezve jelzést továbbítani. Az összes VARIRECTOR SPC modult úgy terveztük, hogy üzem közben az impedanciától függetlenül ki lehessen húzni, vagy ki lehessen cserélni – anélkül, hogy a mérőkör megszakadna.

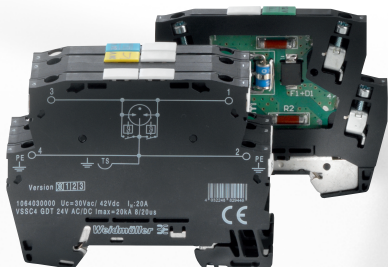
A V-Test ellenőrző készülék a VARIRECTOR SPC működésének ellenőrzésére használható, és az IEC 62305 által megkövetelt karbantartási időközök problémamentes betartását teszi lehetővé.

A négy digitális ill. két analóg jelhez csupán 17,8 mm hely szükséges.

A legfeljebb 20 kA (8/20 μ s) és 2,5 kA (10/350 μ s) impulzusszerű áramok megbízható levezetése a csavarozás nélküli PE védővezető-csatlakozón keresztül történik a földelt tartósínré.



VARIRECTOR SSC 6 mm beépítési szélességgel, kompakt sorkapocsméretű kialakítással



Az összes VARIRECTOR SSC termék kitűnik kompakt, sorkapocskialakítású méreteivel, és egyesíti a csatlakoztatási és védelmi funkciókat. A terméksorozat a digitális és analóg kapcsolásokhoz fejlesztett minőségi elektronikus áramkörökkel valamint integrált alkatrészekkel széles termékskálát kínál – minden alkalmazáshoz a megfelelő megoldást. A PE védővezetőhöz történő csatlakoztatás csavarozás nélkül, a földelt tartósínre történő egyszerű felpattintással történik.

A VARIRECTOR SSC túlfeszültségvédelem családot kompakt sorkapocsméretű felépítéssel fejlesztettük ki mérő-vezérlő-szabályozó áramkörökhez, beépítési szélessége csupán 6,2 milliméter. A sorkapocsszerű felépítés a felhasználónak több előnyt kínál: ide számít a sorkapocsoknál megszokott kezelés, a biztos és megbízható vezetékcsatlakozás, valamint a sorkapocok széles skálájú tartozékprogramja, beleértve a jelölést is. Fontos előny: a túlfeszültség elleni védelem a csatlakozáskor, ill. felpattintáskor azonnal létrejön.

A VARIRECTOR SSC család a több mint 100 változatával széles tartományt fed le, és minden túlfeszültség-védelmi esetre testre szabott megoldást kínál. A védelem átfogja az áramhurkot és a kétállapotú jeleket az 5V, 12V, 24V, 48V és 60 V feszültség szinten. A sorkapocokba komplett védőkapcsolásokat illetve egyedi alkatrészeket lehet beépíteni – például varisztorokat.

Torx nyílású csavarral – meghúzás

nyomaték 0,8 Nm – a vezetékeket 0,5 – 6 mm² közötti tartományban lehet rázás-és rezgés ellen védetten csatlakoztatni. A legfeljebb 20 kA (8/20 μs) áramú túlfeszültségek megbízható levezetése a rápattintható tartósín-érintkezőn keresztül történik meg. A PE-hez történő csatlakozás közvetlen érintkezéssel jön létre, és éveken keresztül garantálja a kitűnő levezetési tulajdonságokat.

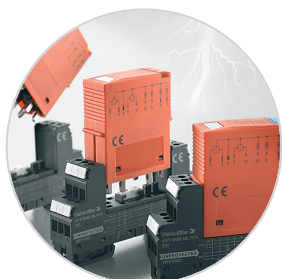
A pontos azonosítás érdekében az összes VARIRECTOR termék nagyméretű feliratozási lehetőséggel rendelkezik: a kapcsolószekrényben történő gyors azonosításhoz készülék-és egyedi csatlakozójelölés, valamint a feszültség szinttel való jelölése könnyíti meg a szerelést és az üzembe helyezést.

Az összes VARIRECTOR SPC és SSC terméket a legújabb szabványok szerint vizsgáltuk (IEC61643-21): ezek váltakozó áramok okozta túlterhelés esetén kielégítik a D1, C1 és C2 osztályban a biztonsági rövidzárási módot. Az árnyékolt vezetékekhez történő csatlakozáshoz további kényelmet nyújt az EMC készlet (EMC-SET). Az EMC-SET az EMC-CONNECTOR árnyékolás-csatlakozóból és az EMC-TIE árnyékoló köpenyes kábelösszekötőkből áll. Ez lehetővé teszi a vezeték árnyékolásának egyszerű csatlakoztatását a VARIRECTOR SPC modulok húzókegyeles csatlakozójához.



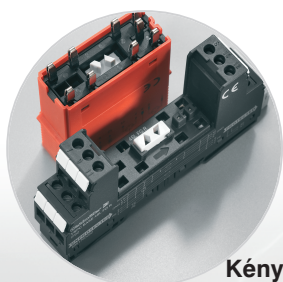
VARITECTOR SPC

17,8 mm szélességben – 4 digitális ill. 2 analóg jel hibajelzéssel és távjelzéssel



Nagy választék

Minden alkalmazáshoz a megfelelő védőkapcsolást: áramhurok és kétállapotú jelek, valamint integrált alkatrészek és áramhurokból álló kombinációk valamint tápfeszültség-ellátás pl. 24 V.



Kényelmes és biztonságos

Kódoló elem akadályozza meg a modulok helytelen dugaszolását.



Felügyeleti funkció

Állapotkijelzés és jelzőfunkció:
A védelmi működést külső eszközzel ki lehet értékelni.

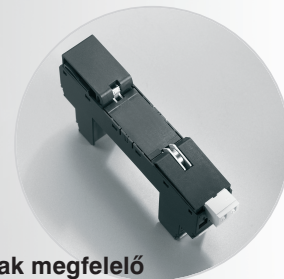
Gyors azonosíthatóság

Színjelölés: a különböző feszültség szintek egyszerű felismerése a kapcsolószekrényben.
 ≤ 12 V = zöld
24 V = kétállapotú jel kék
24 V = analóg jel sárga
48 V = piros
60 V = ibolya



Ellenőrző készülék

A VSCP dugaszolható védőelem az IEC 62305 szerinti karbantartási intervallumok betartása céljából a V-TEST ellenőrző készülékkel ellenőrizhető. A PU I és PU II erőátviteli túlfeszültség-védelmi termékekhez is alkalmas.



Szabványnak megfelelő

Az IEC 62305 létesítési szabvány szerint használható: biztonságosan levezeti a legfeljebb 20 kA (8/20 μ s) és 2,5 kA (10/350 μ s) erősségű impulzusszerű áramokat a PE-hez. Az IEC 61643-21 szerint vizsgálva a D1, C2 és C1 osztályokra.

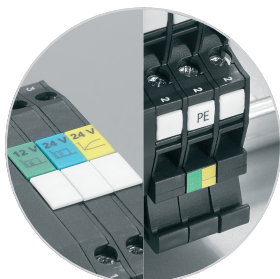
VARITECTOR SSC

Nagy választék: megoldás minden túlfeszültség-védelmi esetre



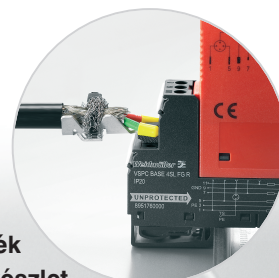
Nagy választék

Több mint 100 változat: áramhurok és kétállapotú jelek 5 V, 12 V, 24 V, 48 V, 60 V feszültség szinten valamint beépített alkatrészekkel, pl. varisztorokkal.



Gyors azonosíthatóság

Nagy felületű feliratozási lehetőség: készülék- és egyedi csatlakozó jelölés, valamint a feszültségek színnel történő jelölése a kapcsolószekrényben történő gyors azonosítás céljára.



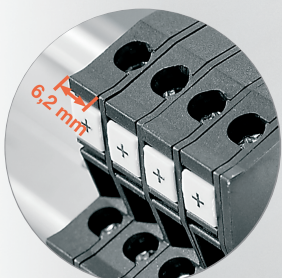
Tartozék EMC készlet

Árnyékolás-csatlakozóból és árnyékoló köpennyel rendelkező kábel-összekötőből áll. Az EMC készlet lehetővé teszi a vezeték árnyékolásának egyszerű csatlakoztatását a VSSC ill. VSPC modulok húzó-kengyeles csatlakozójához.



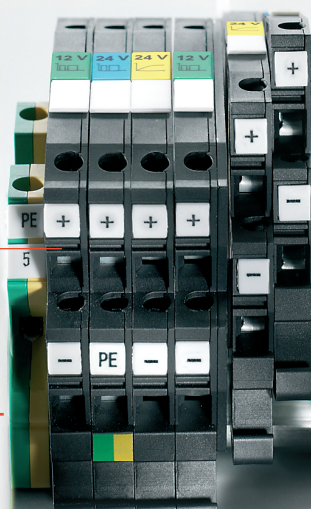
Kényelmes

Egyetlen Torx nyílású csavarral és 0,8 – 1,0 Nm meghúzási nyomatékkal fogja át a 0,5 mm² ... 6 mm² csatlakozási tartományt.



Helytakarékos

Csupán 6,2 mm sorkapocs sorolási szélesség kétállapotú ill. analóg jelekhez.



Egyszerű és biztonság

Egyszerű felszerelés és nagyfokú biztonság a földpotenciállal való közvetlen érintkezés révén a tartósínre felpattintás során, különösen nagy, legfeljebb 20 kA erősségű áram esetén

Kétállapotú jelek védelme

Kétállapotú jelek védelme (SL – szimmetrikus hurok)

A kétállapotú jelek alakja esetében olyan kétértékű (bináris) folyamatállapotokról van szó, amelyek pl. az 1/0 vagy be-/ki állapotokkal ábrázolhatók. Ezeket a jól meghatározott állapotokat valódi értéknek is nevezik.

A szabványos alakok:

- 0 ... 10 V
- 5 V ... 60 V
- 24 V

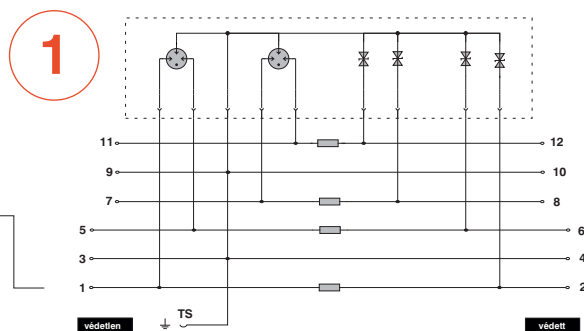
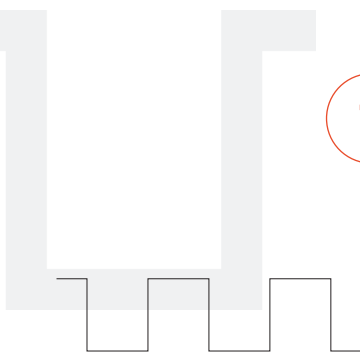
A kétállapotú jelekhez kétféle túlfeszültség-védelmi készülék létezik – közös potenciállal rendelkező és azzal nem rendelkező.

A kétvezetékes csatlakozás legtöbbször közös potenciállal történik. Ilyen jelek például a kétállapotú érzékelők, beavatkozók és kijelzők jelei.

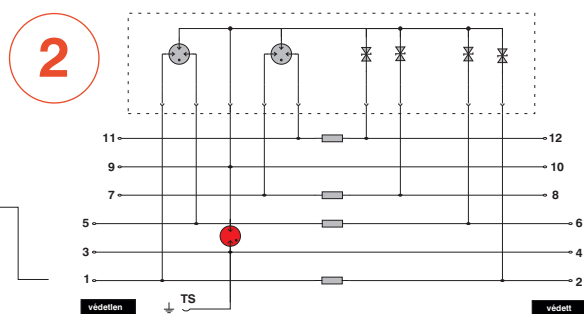
Gyakorlati példák:

- végállás-kapcsolók
- nyomógombok
- pozíció jeladók
- fényzorompók
- mágneskapcsolók
- mágnesszelepek
- jelzőlámpák

A kétállapotú jeleknél a földpotenciáltól független kivitelű (FG – Floating Ground) túlfeszültség-védelem minden olyan alkalmazásban használható, amelynél potenciál-eltolódás léphet fel. Ezek elsősorban olyan jelek, amelyeket a terepen gyűjtünk, és nagy távolságra vezetünk. Ennél a kivitelnél a PE és a védelmi kapcsolás közé egy gáztöltésű levezetőt iktatunk be. Ez megakadályozza a PE-n keresztül történő zavarbehatolást.

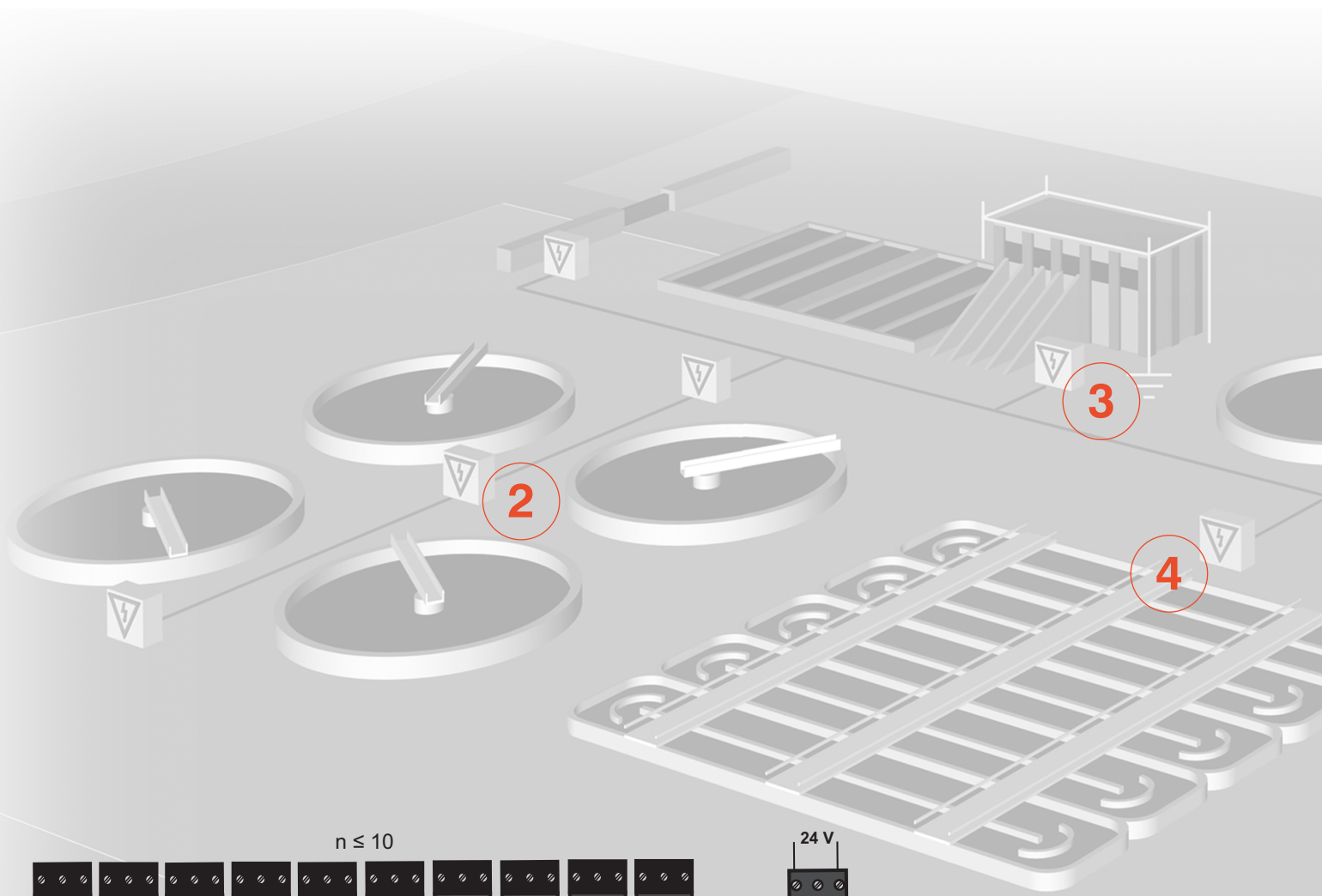


Földpotenciáltól függő
védelmi áramkör



Földpotenciáltól független
védelmi áramkör (FG)

A kétállapotú jeleknél a földpotenciálhoz kötött kivitelű túlfeszültség-védelmet legtöbbször olyan területen használjuk, ahol az összes jelet közvetlenül egy csillagpontba ill. egy potenciálra kötjük.

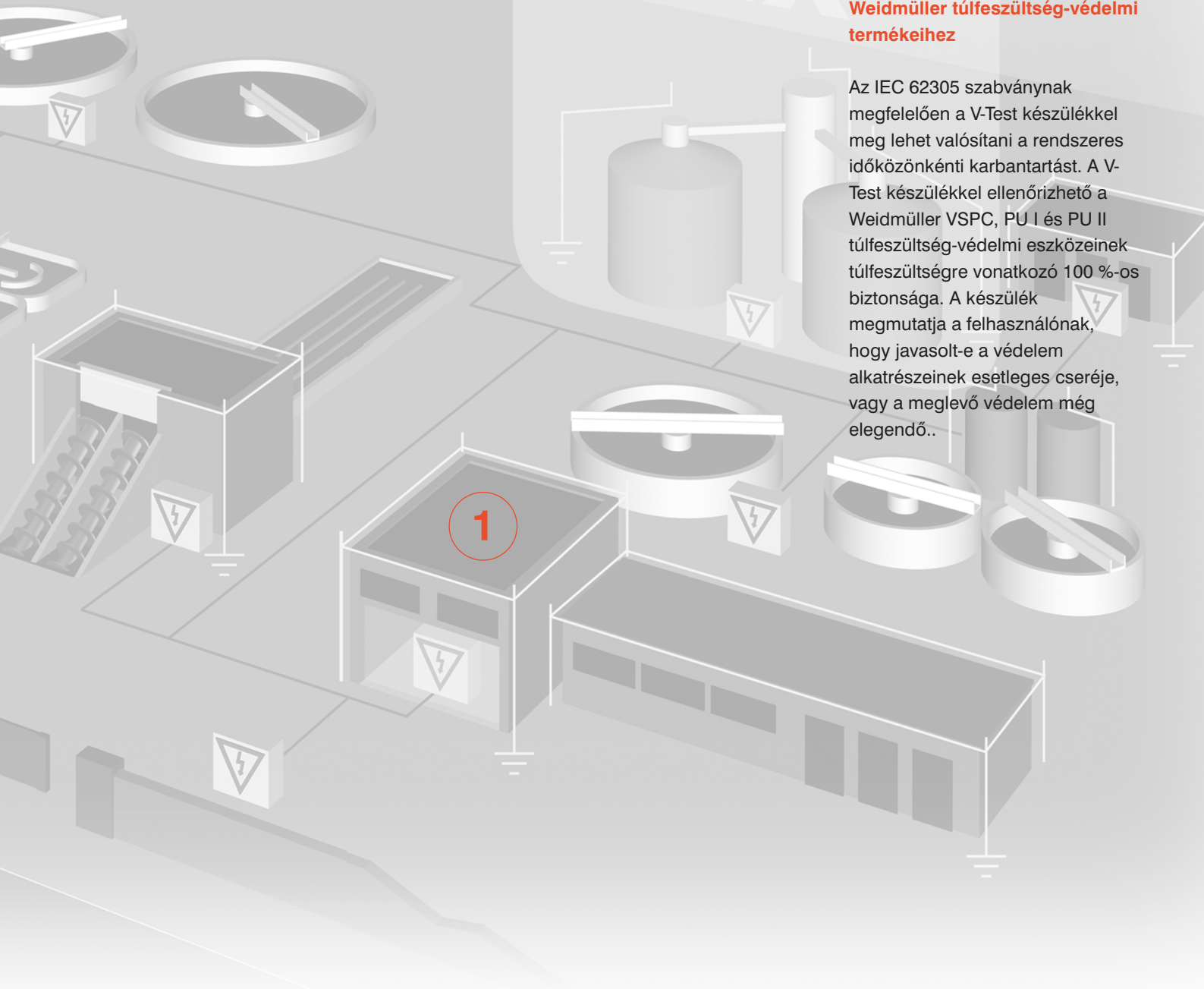


Legfeljebb 10 VSPC túlfeszültség-védelmi modult lehet egy felügyeleti hurokba felvenni. A V-Control Unit eszközzel ezen felül vezetékszakadást vagy a jelzőkör szakadását is jelezni lehet.



V-TEST – vizsgálókészülék a Weidmüller túlfeszültség-védelmi termékeihez

Az IEC 62305 szabványnak megfelelően a V-Test készülékkel meg lehet valósítani a rendszeres időközönkénti karbantartást. A V-Test készülékkel ellenőrizhető a Weidmüller VSPC, PU I és PU II túlfeszültség-védelmi eszközeinek túlfeszültségre vonatkozó 100 %-os biztonsága. A készülék megmutatja a felhasználónak, hogy javasolt-e a védelem alkatrészeinek esetleges cseréje, vagy a meglévő védelem még elegendő..



Analóg jelek védelme

Analóg jelek/áramhurkok védelme (CL – áramhurkok)

A gyakorlatban a leggyakoribb jelek az analóg jelek ill. áramhurkok. A folyamatok állapotainak minden fajtája folyamatos lefutású. Ezeket a jelfajtákat érzékelők mérik, és analóg jellé alakítják. Az analóg jelek a szabályozásnál legtöbbször a határértékek ellenőrzéséhez szükségesek (pl. legmagasabb / legalacsonyabb hőmérséklet). A jelek ezen fajtáit nagyon gyakran nagy távolságban dolgozzák fel.

Szokásos jelformái a következők:

4–20 mA

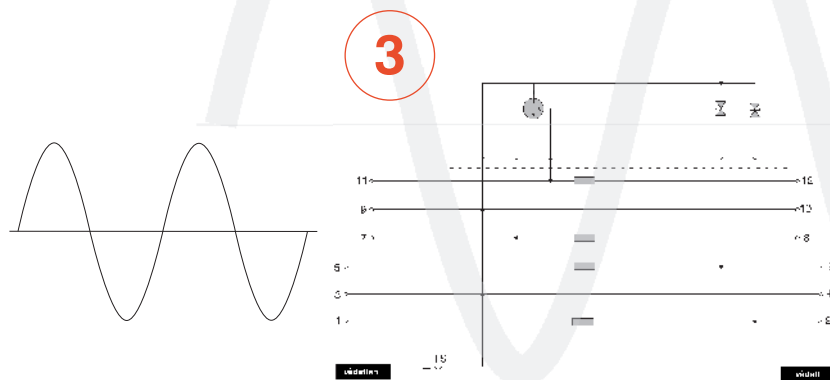
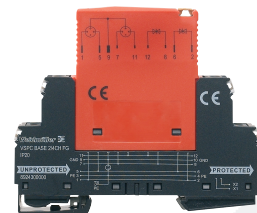
0–20 mA

0–10 V

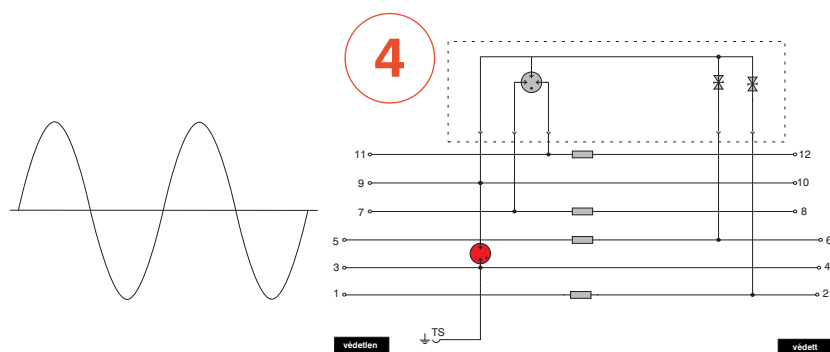
A gyakorlatban például a két-, három-, és négyvezetékes mérések közös vonatkoztatási potenciál nélküliek. Minél nagyobb a vezetékek száma, annál pontosabb lesz a mérés, ennek megfelelően a védőintézkedés is fontosabbá válik.

Gyakorlati példák::

- szintmérés
- feszültség-távadók jele
- Pt100 érzékelős mérés
- hőmérsékletmérés



Földpotenciáltól függő
védelmi áramkör



Földpotenciáltól független
védelmi áramkör (FG)

A túlfeszültség-védelmi készülékek osztályozása

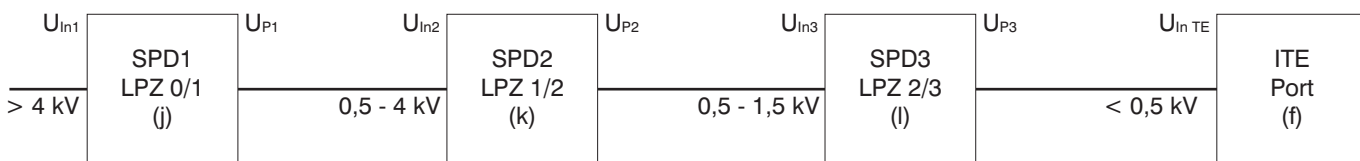
Az IEC 61643-22 megszabja, hogy melyik túlfeszültség-védelmi készüléket (SPD) milyen helyen lehet alkalmazni.

A leírás a villámvédelmi zóna (Lightning Protection Zone, LPZ – átmeneti hely ill. védőzóna) segítségével történik.

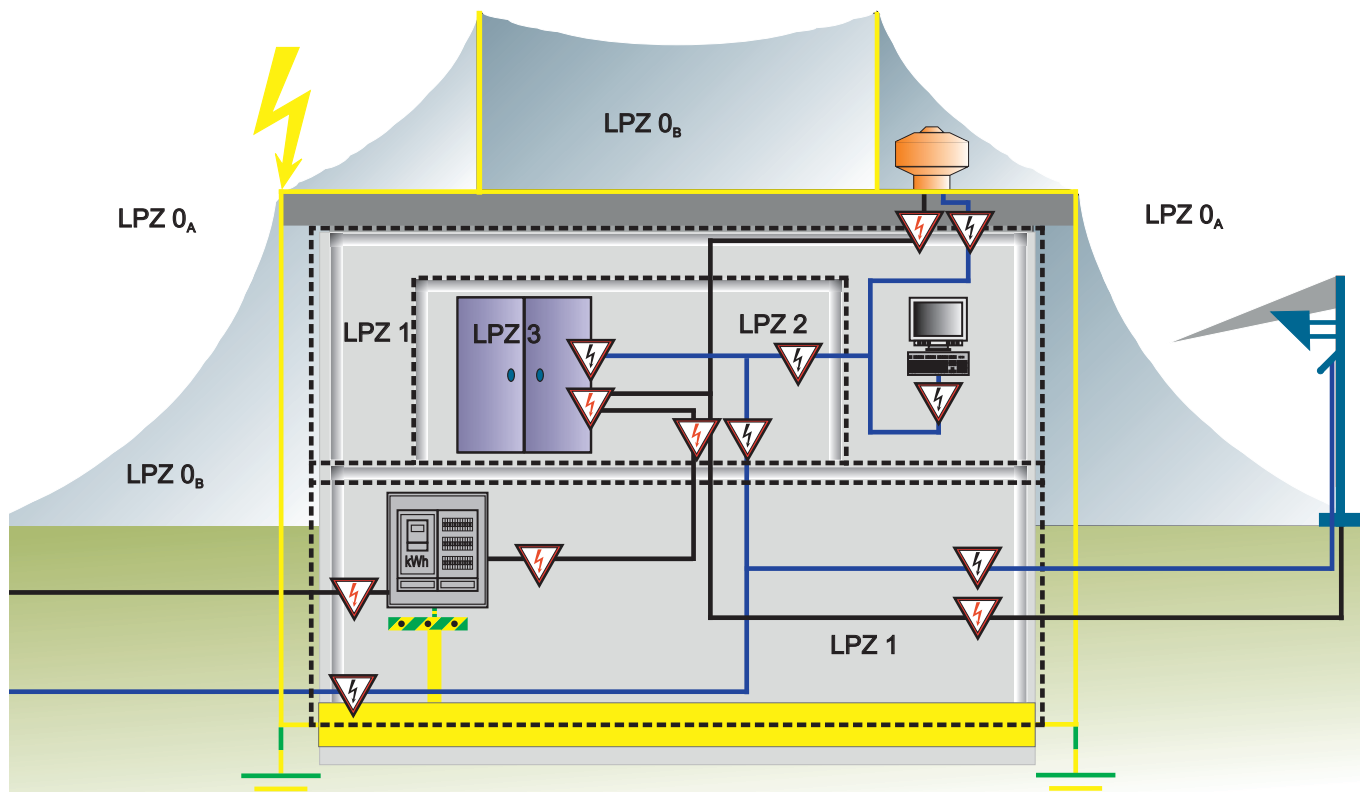
Minden átmenetnél meg kell adni a megfelelő túlfeszültség-védelmi készüléket a D1, C2 és C1 osztályba való besorolással.

Villámvédelmi zóna az IEC 61312-1 szerint	LPZ 0/1	LPZ 1/2	LPZ 2/3
Az impulzuszerű értékek tartománya	10/350 μ s 1,2/50 μ s 8/20 μ s	0,5 – 2,5 kA	---
A túlfeszültség-védelmi eszközzel (SPD) szemben támasztott követelmények (kategória az IEC 61643-21, 3. táblázatból)	SPD 1 (j) SPD 2 (k) SPD 3 (l)	D1 --- ---	---
		0,5 – 10 kV 0,25 – 5 kA	0,5 – 1 kV 0,25 – 0,5 kA
		---	Nincs galvanikus összeköttetés kifelé az épületen kívül)
		C2	---
		---	C1

A túlfeszültség-védelmi eszköz kiválasztása a különböző átmenetekre (LPZ) az IEC 61312-1 és 61000-4-5 szabvány alapján (forrás: IEC 61643-22, 3. táblázat).



Osztályba sorolás a villámvédelmi zóna alapján (forrás: IEC 61643-22, 4. ábra)



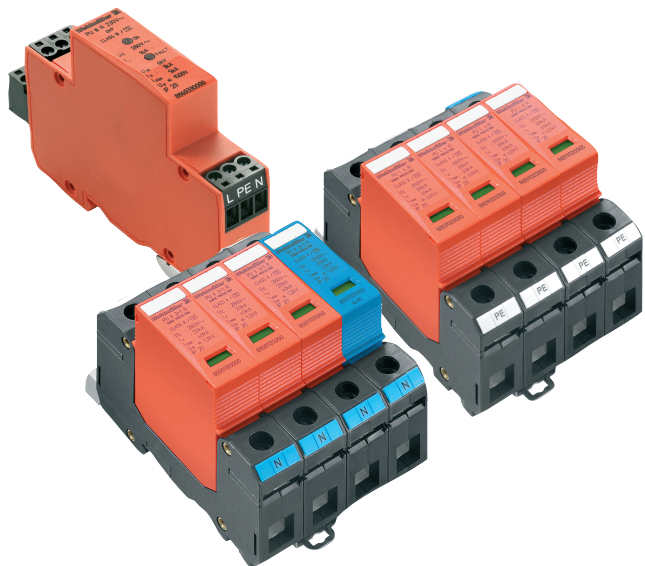
Osztályba sorolás egy bemutatott alkalmazás segítségével

Kiválasztási segédlet VARITECTOR SPC-hez

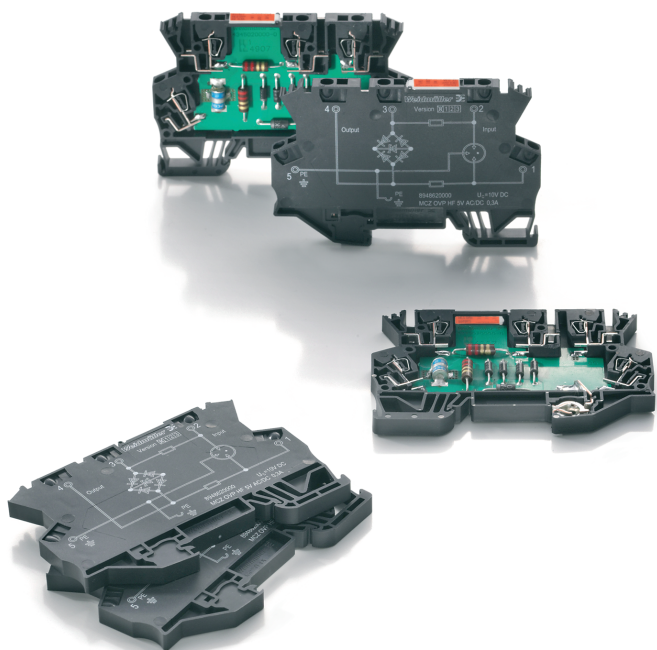
Csatlakoztatott jel	Dugaszolható levezető	Rend. sz. Levezető	Rend. sz. Foglalat	Rend. sz. Közös pont nélküli fogl.(FG)	Dugaszolható levezető működésjelzéssel (R)	Rend. sz. Levezető	Rend. sz. Foglalat	Rend. sz. Közös pont nélküli fogl.(FG)
0(4) ... 20 mA	VSPC 2CL 24Vdc 0,5A	8924470000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL 24Vdc 0,5A R	8951480000	8951710000	8951720000
0(4) ... 20 mA	VSPC 1CL 24Vdc 0,5A	8924480000	8924730000	8924290000	VSPC 1CL 12Vdc 0,5A R	8951540000	8951730000	8951740000
0 ... 10 V	VSPC 2CL 24Vdc 0,5A	8924470000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL 24Vdc 0,5A R	8951480000	8951710000	8951720000
0 ... 10 V	VSPC 1CL 24Vdc 0,5A	892448 0000	8924730000	8924290000	VSPC 1CL 12Vdc 0,5A R	8951540000	8951730000	8951740000
ADSL	VSPC Uko	8924660000	8924710000	8924270000				
ADVANT	VSPC 2CL HF 5Vdc	8924430000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL HF 5Vdc R	8951680000	8951710000	8951720000
ARCNET (Plus)	VSPC R485 2ch	8924670000	8924710000	8924270000	VSPC R485 2ch R	8951670000	8951710000	8951720000
ASI	PU III R 48Vdc	8860350000			PU III R 48Vdc	8860350000		
	PU III R 24Vdc	8860360000			PU III R 24Vdc	8860360000		
BITBUS	VSPC 2CL HF 12Vdc	8924460000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL 12Vdc 0,5A R	8951470000	8951710000	8951720000
BLN (Building Level Network)	VSPC 2CL HF 12Vdc	8924460000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL 12Vdc 0,5A R	8951470000	8951710000	8951720000
	VSPC 1CL 24Vdc 0,5A	892448 0000	8924730000	8924290000	VSPC 1CL 12Vdc 0,5A R	8951540000	8951730000	8951740000
CAN-Bus	VSPC 2CL HF 12Vdc	8924460000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL HF 12Vdc R	8951690000	8951710000	8951720000
C-BUS	VSPC 2CL HF 12Vdc	8924460000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL HF 12Vdc R	8951690000	8951710000	8951720000
CC-LINK	VSPC 2CL HF 12Vdc	8924460000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL HF 12Vdc R	8951690000	8951710000	8951720000
Data Highway (Plus), DH+	VSPC 2CL HF 12Vdc	8924460000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL HF 12Vdc R	8951690000	8951710000	8951720000
Datex-P	VSPC 2CL HF 12Vdc	8924460000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL HF 12Vdc R	8951690000	8951710000	8951720000
DeviceNet	VSPC 2CL HF 12Vdc	8924460000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL HF 12Vdc R	8951690000	8951710000	8951720000
DIN Messbus	VSPC 2CL HF 12Vdc	8924460000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL HF 12Vdc R	8951690000	8951710000	8951720000
Dupline/Miniplex	VSPC 1CL 12Vdc 0,5A	8924450000	8924730000	8924290000	VSPC 1CL 12Vdc 0,5A R	8951540000	8951730000	8951740000
EIB (European Installation Bus)	VSPC 1CL 24Vdc 0,5A	892448 0000	8924730000	8924290000	VSPC 1CL 24Vdc 0,5A R	8951550000	8951730000	8951740000
ET 200	VSPC 1CL 5Vdc 0,5A	8924420000	8924730000	8924290000	VSPC 1CL 5Vdc 0,5A R	8951530000	8951730000	8951740000
E1	VSPC Uko	8924660000	8924710000	8924270000				
	VSPC 2CL HF 5Vdc	8924430000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL HF 5Vdc R	8951680000	8951710000	8951720000
FIPIO/FIPWAY	VSPC 2CL HF 5Vdc	8924430000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL HF 5Vdc R	8951680000	8951710000	8951720000
Genius I/O Bus	VSPC 2CL 12Vdc 0,5A	8924440000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL 12Vdc 0,5A R	8951470000	8951710000	8951720000
Hart	VSPC 1CL 24Vdc 0,5A	892448 0000	8924730000	8924290000	VSPC 1CL 24Vdc 0,5A R	8951560000	8951730000	8951740000
HDSL	VSPC Uko	8924660000	8924710000	8924270000				
IEC-BUS	VSPC 2CL HF 5Vdc	8924430000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL HF 5Vdc R	8951680000	8951710000	8951720000
ISDN bázis-csatlakozó (Uko-Busz)	VSPC Uko	8924660000	8924710000	8924270000				
Katódos korrózióvédelem	VSPC GDT 2ch 90V20kA	8924570000	8924740000	8924300000				
LON (Works)	VSPC 1CL 48Vac 0,5A	8924520000	8924730000	8924290000				
LRE Netzwerke	VSPC 2CL HF 5Vdc	8924430000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL HF 5Vdc R	8951680000	8951710000	8951720000
LUXMATE-Bus	VSPC 2CL HF 24Vdc	8924510000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL HF 24Vdc R	8951700000	8951710000	8951720000
M-Bus (számláló-távkiolvasás)	VSPC 1CL 24Vac 0,5A	8924500000	8924730000	8924290000	VSPC 1CL 24Vdc 0,5A R	8951550000	8951730000	8951740000
MODBUS(-PLUS)	VSPC 2CL HF 12Vdc	8924460000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL HF 12Vdc R	8951690000	8951710000	8951720000
MPI-Bus	VSPC R485 2ch	8924670000	8924710000	8924270000			8951710000	8951720000
N1 LAN	VSPC 2CL HF 5Vdc	8924430000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL HF 5Vdc R	8951680000	8951710000	8951720000
N2 Bus	VSPC 2SL 5Vdc 0,5A	8924210000	8924720000	8924280000	VSPC 2SL 5Vdc 0,5A R	8951610000	8951770000	8951780000
P-NET	VSPC 2CL HF 12Vdc	8924460000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL HF 12Vdc R	8951690000	8951710000	8951720000
Procontic CS31	VSPC 1CL 12Vdc 0,5A	8924450000	8924730000	8924290000	VSPC 1CL 12Vdc 0,5A R	8951540000	8951730000	8951740000
	VSPC 2CL HF 12Vdc	8924460000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL HF 12Vdc R	8951690000	8951710000	8951720000
Procontic T200	VSPC 2CL HF 12Vdc	8924460000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL HF 12Vdc R	8951690000	8951710000	8951720000
Profibus DP (FMS)	VSPC 2CL HF 5Vdc	8924430000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL HF 5Vdc R	8951680000	8951710000	8951720000
	VSPC 2CL HF 12Vdc	8924460000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL HF 12Vdc R	8951690000	8951710000	8951720000
Prozess-Bus, Panel-Bus	VSPC 2CL HF 12Vdc	8924460000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL HF 12Vdc R	8951690000	8951710000	8951720000
PT100	VSPC 3/4WIRE 24VDC	8924550000	8924740000	8924300000				
P-Bus	PU III R 24Vdc	8860360000			PU III R 24Vdc	8860360000		
PSM-EG-RS422...	VSPC 2CL HF 12Vdc	8924460000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL HF 12Vdc R	8951690000	8951710000	8951720000
PSM-EG-RS485...	VSPC 2CL HF 12Vdc	8924460000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL HF 12Vdc R	8951690000	8951710000	8951720000
RACKBUS	VSPC 2CL HF 5Vdc	8924430000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL HF 5Vdc R	8951680000	8951710000	8951720000
RS 422A, V.11, X.27, RS 423A	VSPC 2CL HF 12Vdc	8924460000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL HF 12Vdc R	8951690000	8951710000	8951720000
RS 449	VSPC 2CL HF 12Vdc	8924460000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL HF 12Vdc R	8951690000	8951710000	8951720000
RS 485	VSPC R485 2ch	8924670000	8924710000	8924270000	VSPC R485 2ch R	8951670000	8951710000	8951720000
RS-232-C/V.24	VSPC 2CL HF 12Vdc	8924460000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL HF 12Vdc R	8951690000	8951710000	8951720000
SDLCL	VSPC 2CL HF 12Vdc	8924460000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL HF 12Vdc R	8951690000	8951710000	8951720000
SDSL	VSPC Uko	8924660000	8924710000	8924270000				
SecuriLan-LON-Bus	VSPC 1CL 12Vdc 0,5A	8924450000	8924730000	8924290000	VSPC 1CL 12Vdc 0,5A R	8951540000	8951730000	8951740000
SHDSL	VSPC Uko	8924660000	8924710000	8924270000				
SINEC L1	VSPC 2CL HF 5Vdc	8924430000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL HF 5Vdc R	8951680000	8951710000	8951720000
SINEC L2 DP	VSPC 2CL HF 5Vdc	8924430000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL HF 5Vdc R	8951680000	8951710000	8951720000
Profibus DP	VSPC R485 2ch	8924670000	8924710000	8924270000	VSPC R485 2ch R	8951670000	8951710000	8951720000
T-DSL	VSPC Uko	8924660000	8924710000	8924270000				
Telefon analóg	VSPC Uko	8924660000	8924710000	8924270000				
TTY, 0(4) - 20 mA	VSPC 2CL 24Vdc 0,5A	8924470000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL 24Vdc 0,5A R	8951480000	8951710000	8951720000
U-BUS	VSPC GDT 2ch 90V20kA	8924570000	8924740000	8924300000				
VDSL	VSPC Uko	8924660000	8924710000	8924270000				
V.35	VSPC 2CL HF 5Vdc	8924430000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL HF 5Vdc R	8951680000	8951710000	8951720000
X.21/X.24	VSPC 2CL HF 12Vdc	8924460000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL HF 12Vdc R	8951690000	8951710000	8951720000
X.25/X.31	VSPC 2CL HF 12Vdc	8924460000	8924710000	8924270000	VSPC 2CL HF 12Vdc R	8951690000	8951710000	8951720000

A táblázat kiválasztási javaslatokat tartalmaz. Konkrét alkalmazási esetekben vegye igénybe szaktanácsadóinkat.

További túlfeszültség- védelmi újdonságok



A PU sorozat komplett, teljesen új generációjú villám- és túlfeszültség-védelmi termékeket kínál varisztoros technikával az SPD 1, 2 és 3-as típusához.



MCZ ovv: keskeny túlfeszültség-védelmi sorkapocs (6 mm) nagyfrekvenciás ipari buszrendszerekhez és Profibus, Interbus, CAN, Device Net, LON hűzőrugós csatlakozású adatátviteli portokhoz