

Korszerű túlfeszültség-védelem napelemes rendszerekhez
Növelje erőműve hatékonyságát VARITECTOR túlfeszültség-védelemmel
Let's connect.



**2020-ra a világ napenergia-termelése
elérheti a 700 GW-ot***



*SolarPower Europe / GLOBAL MARKET OUTLOOK FOR SOLAR POWER 2016-2020 (GLOBÁLIS PIACI LEHETŐSÉGEK A NAPENERGIA SZÁMÁRA, 2016-2020)

Védje meg energiatermelő berendezéseit a túlfeszültségtől

Megbízható védelmi technológia, amellyel a lehető legjobb rendelkezésre állási arány érhető el

A fotovoltaikus energiatermelés a megújuló energiaforrások egyik leggyorsabban fejlődő ágazata. Évről évre egyre több tetőre szerelt rendszert és közműszintű napelemparkot telepítenek, amelyek együttesen több száz megawatt energiát termelnek. A különböző méretű rendszerek nyereségességéhez az szükséges, hogy a telep alacsony állásidővel, és a lehető legkisebb üzemköltségekkel működjön.

A fotovoltaikus rendszereket gyakran különleges környezetbe telepítik, ezért szinte mindig közvetlenül ki vannak téve a környezeti feltételek hatásainak. Ez azt is jelenti, hogy komoly esély van rá, hogy villámcsapás éri őket, amely rendszeresen súlyos károkat okozhat a nem megfelelően védett fotovoltaikus rendszerek alkatrészeiben. Ez a javítási és cserekölségek számottevő emelkedésével, a rendszer állásidejének növekedésével, illetve bevételkieséssel járhat. Ezért kiemelkedően fontos, hogy az automatizálási rendszereket, az ellenőrző berendezéseket, illetve a fotovoltaikus invertereket megbízható, az aktuális szabályozásoknak megfelelő védelemmel lássuk el. Az IEC és az UL szabványok pontosan meghatározzák a korszerű fotovoltaikus rendszerek telepítésekor alkalmazandó szabályokat.



VARITECTOR, túlfeszültség-védelem fotovoltaikus rendszerek minden típusához

Az erőmű lehető legjobb védelmét garantáló kialakítás és modern technológiai megoldás

A modern fotovoltaikus energiatermelés legfontosabb eleme a hatékonyság. A rendszer rendelkezésre állási idejének és nyereségességének maximalizálásához elengedhetetlen a megbízható túlfeszültség-védelem. A VARITECTOR PU PV sorozatot az 1500V DC feszültségig terjedő napelemes berendezések védelmére tervezték. A termék megfelel az UL és az EN szabványoknak, így a világ bármely pontján alkalmazható.

1000 V
1500 V

I. és II. típusú védelem

Az 1000 és az 1500 V-os rendszerek esetében az EN/IEC szabványoknak teljes mértékben megfelelő I. és II. típusú védelem érhető el.



Maximális védelem a rövidzárlat ellen

A termék 11 kA-ig képes hatékony védelmet nyújtani a rövidzárlat ellen a több stringet egy sorba kötve használó naperőművek számára. A túlfeszültségvédő eszközhöz nincs szükség további biztosítókra.

I_{scpv}
11 kA

Keskeny, dugaszolható levezetők

A túlfeszültségvédő eszközök egyszerűen csatlakoztathatóak, és lehetővé teszik a szerszámok használata nélküli, gyors és költséghatékony cserét.

Dugaszolható levezető



4000 méterig biztonságosan használható

Termékeink még a magaslati területeken fekvő naperőművek számára is képesek megfelelő védelmet nyújtani. Nincs szükség a különleges környezetben található erőművek túlterhelés-szabályozásának további kockázatelemzésére.

Akár 4000 méter magasságig



Alakítson ki egyedi védelmet a VARITECTOR PU eszközökkel

Mindenre kiterjedő portfólió a testreszabott egyen- és váltóáramú megoldásokhoz



A rendszer típusától függően számos különböző szempontot kell figyelembe venni (például, hogy tetőre szerelt vagy szabadmezős rendszerekről van-e szó). A túlfeszültség-védelmi készülék kiválasztásakor nem szabad megfeledkezni a hatályos szabályozásokról sem.

Fotovoltaikus rendszer villámhárítóval

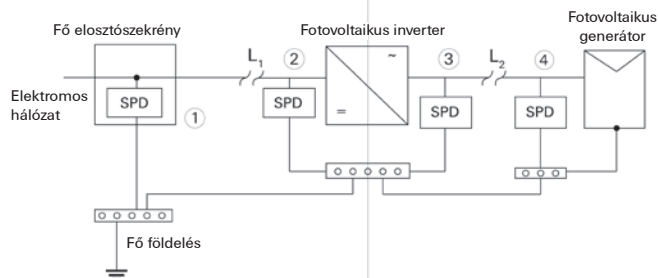
Amennyiben megvan a megfelelő elválasztási távolság (általában 0,7–1 méter), II. típusú túlfeszültségvédőt is lehet használni. Amennyiben az elválasztási távolság nem éri el az előírt értéket, az egyenáramú vezetékekhez I. típusú túlfeszültségvédő szükséges.

Fotovoltaikus rendszer villámhárító nélkül

Ez a leggyakoribb telepítési mód: itt az egyenáramú vezetékekhez II. típusú túlfeszültségvédőt kell üzembe helyezni.

Váltóáram

Egyenáram



A bal oldali ábrán egy általános fotovoltaikus rendszer felépítése látható. Az alábbi útmutató táblázatban ellenőrizheti, hogy a hatályos szabványok szerint milyen követelmények vonatkoznak a fotovoltaikus rendszerekben telepítendő túlfeszültség-védelemre.

Mivel a napelemes rendszereket mindig villámcsapásnak közvetlenül kitett helyekre telepítik, javasoljuk, hogy használjon I. és II. típusú túlfeszültségvédőket. Ezzel ráadásul meghosszabbítható a telepített védelmi elemek élettartama.

Túlfeszültség-védelem – Kiválasztási útmutató

							
Villámcsapás	Biztonsági távolság megléte	L1 vezeték hossz < 10 m	L2 vezeték hossz < 10 m	①	②	③	④
nem	-	nem	nem	II. típusú AC védelem	II. típusú AC védelem	II. típusú DC védelem	II. típusú DC védelem
nem	-	nem	igen	II. típusú AC védelem	II. típusú AC védelem	II. típusú DC védelem	-
nem	-	igen	nem	II. típusú AC védelem	-	II. típusú DC védelem	II. típusú DC védelem
nem	-	igen	igen	II. típusú AC védelem	-	II. típusú DC védelem	-
igen	igen	nem	nem	I. típusú AC védelem	II. típusú AC védelem	II. típusú DC védelem	II. típusú DC védelem
igen	igen	nem	igen	I. típusú AC védelem	II. típusú AC védelem	II. típusú DC védelem	-
igen	igen	igen	nem	I. típusú AC védelem	-	II. típusú DC védelem	II. típusú DC védelem
igen	igen	igen	igen	I. típusú AC védelem	-	II. típusú DC védelem	-
igen	nem	nem	nem	I. típusú AC védelem	I. típusú AC védelem	I. típusú DC védelem	I. típusú DC védelem
igen	nem	nem	igen	I. típusú AC védelem	I. típusú AC védelem	I. típusú DC védelem	I. típusú DC védelem
igen	nem	-	nem	I. típusú AC védelem	I. típusú AC védelem	I. típusú DC védelem	I. típusú DC védelem
igen	nem	-	igen	I. típusú AC védelem	I. típusú AC védelem	I. típusú DC védelem	I. típusú DC védelem

*Ha a váltóáram-átalakító és a fő elosztó ugyanahhoz a földelősinchez van csatlakoztatva, az a földelőkábel hossza nem haladja meg a 0,5 métert, a (2) telephízi ponton nem szükséges tülfeszültségvédő használata

*Ha a váltóáram-átalakító és a fő elosztó ugyanahhoz a földelő sínhez van csatlakoztatva, és a földelő kábel hossza nem haladja meg a 0,5 métert, a (2) telepítési ponton nem szükséges túlfeszültségvédő használata.

Túlfeszültség- levezető készülékek

1000V DC oldali védelem



Típus	Védelmi osztály	Rendelési szám
VPU PV I+II 3 R 1000	I./II. típus, Y-kapcsolás	2530620000
VPU PV I+II 3 1000	I./II. típus, Y-kapcsolás	2530610000
VPU PV II 3 R 1000	II. típus, Y-kapcsolás	2530180000
VPU PV II 3 1000	II. típus, Y-kapcsolás	2530550000

"R"=távjelzővel rendelkező típusok

1500V DC oldali védelem



Típus	Védelmi osztály	Rendelési szám
VPU PV I+II 3 R 1500	I./II. típus, Y-kapcsolás	2530590000
VPU PV I+II 3 1500	I./II. típus, Y-kapcsolás	2530580000
VPU PV II 3 R 1500	II. típus, Y-kapcsolás	2530650000
VPU PV II 3 1500	II. típus, Y-kapcsolás	2530640000

"R"=távjelzővel rendelkező típusok

230V AC oldali védelem



Típus	Védelmi osztály	Rendelési szám
VPU I 3+1 R 280V/12.5 kA	I. típus, 3+1 pólus	1352240000
VPU I 3+1 280V/12.5 kA	I. típus, 3+1 pólus	1352230000
VPU II 3+1 R 280V/40 kA	II. típus, 3+1 pólus	1352670000
VPU II 3+1 280V/40 kA	II. típus, 3+1 pólus	1352650000

"R"=távjelzővel rendelkező típusok

Adatátviteli túlfeszültség levezető



Típus	Funkció	Rendelési szám
VDATA CAT6	RJ45 adatátviteli túlfeszültség levezető	1348590000
VSSC 6 RS485	RS485 soros kommunikáció	1064980000

Napelemes szerelési anyagok

DC oldali PV csatlakozó



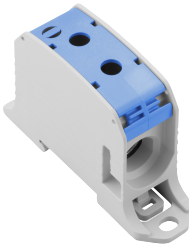
Típus	Funkció	Rendelési szám
PV-STICK +VPE10	10db Pushlin PV "mama" csatlakozó	1303450000
PV-STICK +VPE10	10db Pushlin PV "papa" csatlakozó	1303490000

DC oldali sorkapcsok



Típus	Funkció	Rendelési szám
WSI 25/1 10x38/1ed 1kV	olvadó biztosító foglalat LED-es 1 kV	1137780000
WSI 25/1 10x38 1kV	olvadó biztosító foglalat 1 kV	1137790000
FUSE 1kV DC 12A	10x38 olvadó betét 1kV 12A	1224920000
FUSE 1kV DC 16A	10x38 olvadó betét 1kV 16A	1224930000

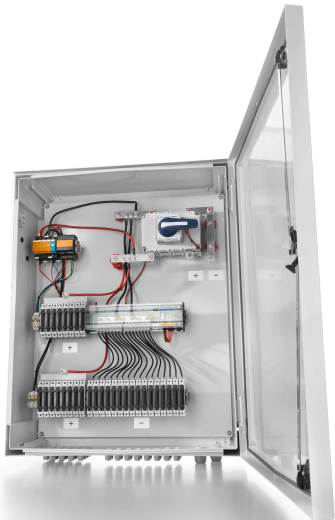
DC és AC oldali sorkapcsok



Típus	Funkció	Rendelési szám
WPD 101 2X25/2X16 BL	1kV AC/DC sorkapocs 2x25/2x16mm2	1560670000
WPD 130 1X50/1X50 BL	1kV AC/DC sorkapocs 1x50/1x50mm2	2502540000
WPD 131 1X95/1X95 BL	1kV AC/DC sorkapocs 1x95/1x95mm2	2502660000
WPD 132 1X185/1X185 BL	1kV AC/DC sorkapocs 1x185/1x185mm2	2502760000
WPD 133 1X300/1X300 BL	1kV AC/DC sorkapocs 1x300/1x300mm2	2502860000

További színválaszték és pólusszám elérhető

Vevőspecifikus 1500V DC napelem csatlakozó doboz



A túlfeszültségvédelemmel kapcsolatos
további információk:
www.weidmueller.com/VPU



Let's connect.

Weidmüller – Társ az Industrial Connectivity területén

Nagy tapasztalattal rendelkező szakértőként világszerte termékekkel, megoldásokkal és szolgáltatásokkal támogatjuk vevőinket és partnereinket az ipari környezetben megvalósuló energiával, jelekkel és adatokkal kapcsolatos alkalmazások területén. Az Önök üzletágában és piacain is otthon vagyunk, és ismerjük a holnap kihívásait. Így mindig képesek vagyunk személyes elvárásainak megfelelő, újszerű, hosszú távú és értékteremtő megoldásokat szállítani.

Együttessen fektetjük le az Industrial Connectivity mérföldköveit.