

Nova generacija zaštite za prijenos podataka

Seriya uređaja PDP(-OS) pouzdano štiti
mjernu, upravljačku i regulacijsku tehniku

Zaštita za prijenos podataka i EMC

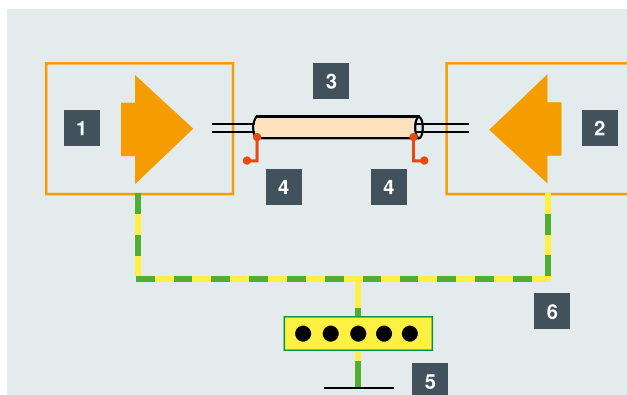
Mjerna, upravljačka i regulacijska tehnika srce su modernih industrijskih poduzeća. Nova industrijska revolucija 4.0 uvodi brzu digitalnu transformaciju procesa unutar prerađivačko-proizvodnih (ali i ostalih povezanih) industrija.

Transformacija se temelji na inteligentnom umrežavanju strojeva (i drugih uređaja) s ciljem automatiziranog upravljanja i komuniciranja među uređajima, analiziranja i prikupljanja velike količine podataka, autonomnog donošenja odluka, praćenja imovine i procesa u stvarnom vremenu.

Kako bi se osigurao normalan rad proizvodnje i spriječili financijski gubici uslijed prekida rada, zaštita od prenapona tvrtke OBO štiti elektroniku od šteta uzrokovanih udarom munje i prenaponom.

Budući da su vodiči za prijenos podataka, zbog osjetljivosti signala posebno podložni smetnjama, koriste se kabeli sa uzemljenom opletom kako bi se poništilo djelovanje vanjskih električnih smetnji. U slučaju da zaštitna opleta vodiča nije uzemljena, smetnje neće biti uklonjene pri čemu će vodiči biti izloženi induktivnim i kapacitivnom ili djelovanju magnetskog polja.

Za učinkovitu zaštitu važno je da je opleta kabela s obje strane priključena na sabirnicu za izjednačenje potencijala. Spajanje se izvodi direktno ili indirektno. Serija PDP stoga nudi uređaje za izravno ili neizravno uzemljene zaštitne sustave.



1	Uređaj 1
2	Uređaj 2
3	Vodič za prijenos podataka
4	Odspojena opleta kabela
5	Sabirnica za izjednačenje potencijala
6	Uzemljenje

Kabel sa odspojenom opletom



Direktno uzemljenje oplete

Direktno uzemljenje oplete s obje strane kabela, trebalo bi se odabrati uvijek kada se radi o vodičima koji se postavljaju unutar neke zgrade i kada se potencijali uzemljenja na krajnjim točkama vodiča podudaraju. Na taj je način osigurana zaštita od induktivnog, magnetskog i kapacitivnog prijenosa energije.

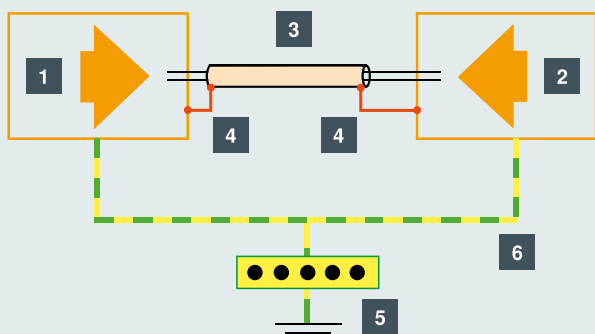
Indirektno uzemljenje oplete

Ako se radi o iznimno dugim kabelima ili o kabelima između dviju zgrada, preporučuje indirektno uzemljenje oplete s jedne strane kabela. U tom slučaju, opleta kabela spaja se direktno sa uzemljenjem na jednom kraju kabela, a na drugom kraju putem uređaja za prijenos podataka*.

Na taj se način sprječava moguće opterećenje oplete zbog struja izjednačenja uzrokovanih razlikama potencijala između različitih sustava uzemljenja, jer iskrište izolira vezu s drugim potencijalom uzemljenja.

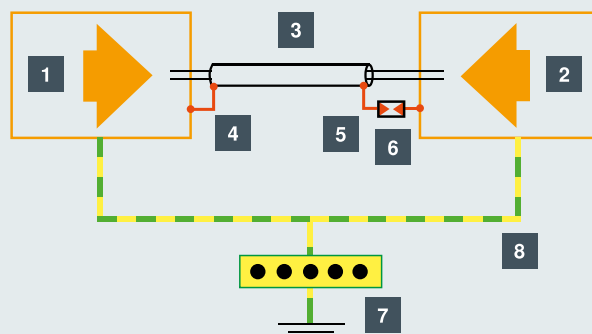
Međutim, ako dođe do prenapona, iskrište se pali zbog vrlo velike razlike potencijala, smanjuje mu se otpor i odvodi struju.

*) odvodnik prenapona / iskrište ispunjeno plinom (Gas Discharge Tube)



1	Uređaj 1
2	Uređaj 2
3	Vodič za prijenos podataka
4	Obostrano spojena opleta kabela
5	Sabirnica za izjednačenje potencijala
6	Uzemljenje

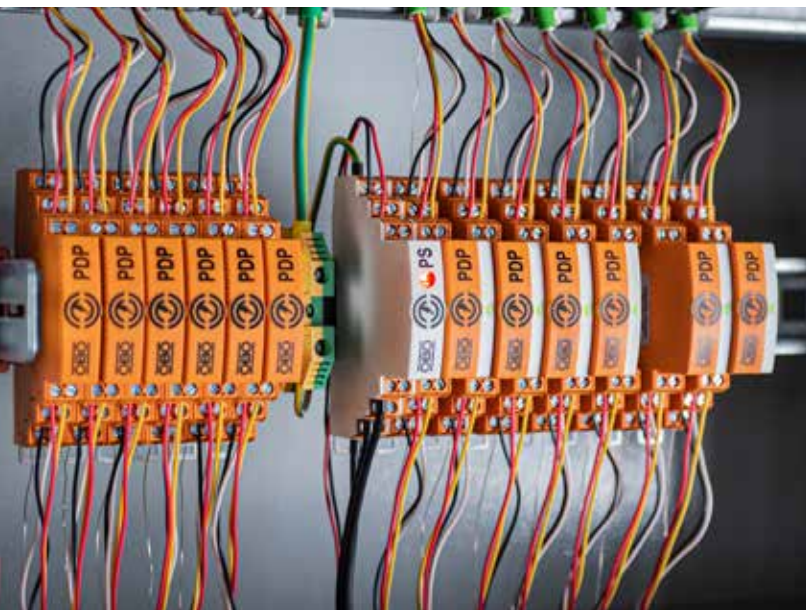
Obostrano uzemljena opleta kabela



1	Uređaj 1
2	Uređaj 2
3	Vodič za prijenos podataka
4	Direktno spojena opleta kabela
5	Indirektno spojena opleta kabela
6	Plinom punjeni odvodnik prenapona
7	Sabirnica za izjednačenje potencijala
8	Vodič za uzemljenje

Jednostrano indirektno uzemljenje

PDP i PDP-OS



Serijom proizvoda s utičnim ulošcima, uređaji za zaštitu vodiča za prijenos podataka tip PDP nadopunjuju portfelj OBO-a u području zaštite mjerne, upravljačke i regulacijske tehnike.

Zaštitni uređaji PDP-OS, u kombinaciji s napajanjem PS imaju optičku signalizaciju funkcije. Osim toga, preko napajanja moguća je daljinska signalizacija.

Zaštita PDP i PDP-OS

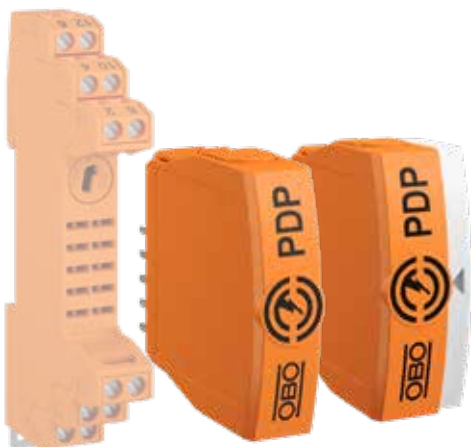
- Ispitano prema HRN EN 61643-21 (D1/C2)
- Raspon frekvencije do 100 MHz
- Izvedbe za direktno i indirektno uzemljenje oplete kabela
- Maksimalna odvodna struja I_{ukupno} 20 kA
- Impulsna struja I_{imp} 2,5 kA
- Nazivna odvodna struja žila-žila i žila-zemlja I_n 10 kA
- Moguće je uzemljenje putem montažnog profila ili priključnog kabela



PDP

PDP-OS

PS



Utični ulošci

- Ponovno ožičenje tijekom održavanja i zamjene uređaja nije potrebno
- Rad postrojenja bez prekida signala ako nije utaknut modul
- Zaštita od pogrešnog spajanja omogućuje siguran priključak

Na uređaj za napajanje može se priključiti i nadzirati blok s do 25 uređaja za zaštitu od prenapona.

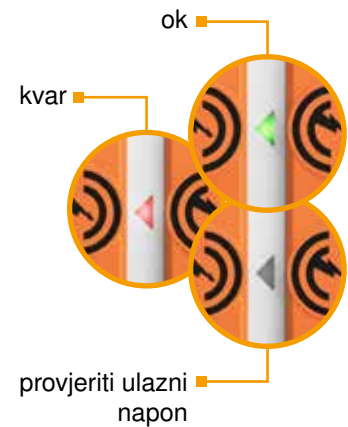
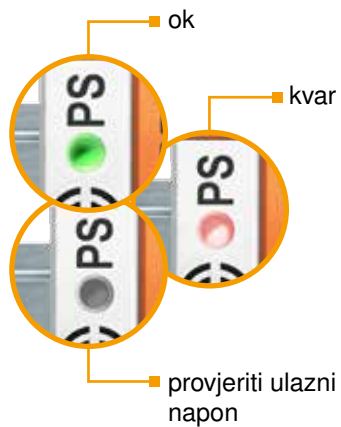
Kombinacija svih varijanti PDP-OS uređaja moguća je u jednom bloku



S LED indikatorom funkcije za optičku signalizaciju

Mogućnost daljinske signalizacije cijeloga bloka putem napajanja.

Optička signalizacija OS nalazi se na svakom uređaju za zaštitu od prenapona



Montaža varijante PDP-OS s napajanjem i priključkom za BUS sabirnice



Pouzdana detaljna zaštita

direktno uzemljenje				
Tip	PDP-2-5-D	PDP-2-5-D-OS	PDP-2x2-5-D	PDP-2x2-5-D-OS
Br. art.	5080301	5080341	5080317	5080357
Optička i daljinska signalizacija	–	✓	–	✓
Najviši trajni napon $U_{C\ DC}$			6 V	
Najviši trajni napon $U_{C\ AC}$			4,2 V	
Razina zaštite $U_{P\ \text{žila-žila (C2: 10 kV/5 kA)}}$			140 V	

Tip	PDP-2-12-D	PDP-2-12-D-OS	PDP-2x2-12-D	PDP-2x2-12-D-OS
Br. art.	5080303	5080343	5080319	5080359
Optička i daljinska signalizacija	–	✓	–	✓
Najviši trajni napon $U_{C\ DC}$			16 V	
Najviši trajni napon $U_{C\ AC}$			12 V	
Razina zaštite $U_{P\ \text{žila-žila (C2: 10 kV/5 kA)}}$			150 V	

Tip	PDP-2-24-D	PDP-2-24-D-OS	PDP-2x2-24-D	PDP-2x2-24-D-OS
Br. art.	5080305	5080345	5080321	5080361
Optička i daljinska signalizacija	–	✓	–	✓
Najviši trajni napon $U_{C\ DC}$			30 V	
Najviši trajni napon $U_{C\ AC}$			21 V	
Razina zaštite $U_{P\ \text{žila-žila (C2: 10 kV/5 kA)}}$			150 V	

Tip	PDP-2-48-D	PDP-2-48-D-OS	PDP-2x2-48-D	PDP-2x2-48-D-OS
Br. art.	5080307	5080347	5080323	5080364
Optička i daljinska signalizacija	–	✓	–	✓
Najviši trajni napon $U_{C\ DC}$			52 V	
Najviši trajni napon $U_{C\ AC}$			37 V	
Razina zaštite $U_{P\ \text{žila-žila (C2: 10 kV/5 kA)}}$			200 V	

Ostali podaci o proizvodu

Način montaže	Montažni profil
Razina zaštite $U_{P\ \text{žila-zemlja (C2: 10 kV/5 kA)}}$	1,3 kV
Razina zaštite $U_{P\ \text{opleta-zemlja (C2: 10 kV/5 kA)}}$	–
Nazivna struja odvoda (8/20 μ s) $I_{n\ \text{žila-žila}}$	10 kA
Nazivna struja odvoda (8/20 μ s) $I_{n\ \text{žila-zemlja}}$	10 kA
Jakost udarne struje (8/20 μ s) $I_{\text{žila-žila}}$	C2: 10 kV/5 kA
Jakost udarne struje (8/20 μ s) $I_{\text{žila-zemlja}}$	C2: 10 kV/5 kA
Jakost udarne struje (8/20 μ s) $I_{\text{ukupno žila-zemlja}}$	20 kA
Impulsna odvodna struja (10/350 μ s) $I_{\text{imp žila-zemlja}}$	D1: 2,5 kA
Impulsna odvodna struja (10/350 μ s) $I_{\text{ukupno žila-zemlja}}$	D1: 5 kA

Podaci o napajanju	Br. art.	U_{in}	U_{BUS}
PDP-PS	5080452	10...30 V DC	5 V DC

Sadržaj pakiranja

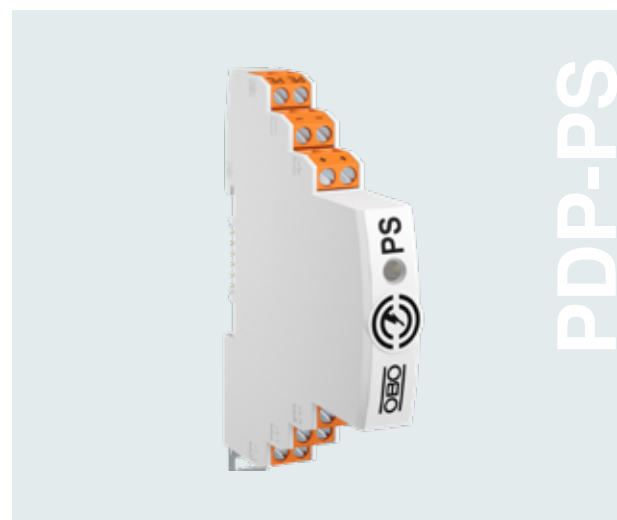
indirektno uzemljenje			
PDP-2-5-I	PDP-2-5-I-OS	PDP-2x2-5-I	PDP-2x2-5-I-OS
5080309	5080349	5080325	5080365
-	✓	-	✓
6 V			
4,2 V			
140 V			
PDP-2-12-I	PDP-2-12-I-OS	PDP-2x2-12-I	PDP-2x2-12-I-OS
5080311	5080351	5080327	5080367
-	✓	-	✓
16 V			
12 V			
150 V			
PDP-2-24-I	PDP-2-24-I-OS	PDP-2x2-24-I	PDP-2x2-24-I-OS
5080313	5080353	5080329	5080369
-	✓	-	✓
30 V			
21 V			
150 V			
PDP-2-48-I	PDP-2-48-I-OS	PDP-2x2-48-I	PDP-2x2-48-I-OS
5080315	5080355	5080331	5080371
-	✓	-	✓
52 V			
37 V			
200 V			
Montažni profil			
1,5 kV			
1,3 kV			
10 kA			
10 kA			
C2: 10 kV/5 kA			
C2: 10 kV/5 kA			
20 kA			
D1: 2,5 kA			
D1: 2,5 kA			
Daljinska signalizacija		Maksimalni broj PDP-OS	
izmjenjivač bez potencijala (NO/NC)		25 kom.	



PDP



PDP-OS



PDP-PS

OBO Bettermann d.o.o.

Gospodarska ulica 1/B
42202 Trnovec Bartolovečki
HRVATSKA

Korisnička podrška

Tel.: +385 (0) 42 215 780
Faks: +385 (0) 42 215 797
info@obo.hr

www.obo.hr

© OBO Bettermann 05/2022 HR

Building Connections

