

De nieuwe generatie voor beveiliging van datalijnen

De apparaatserie PDP(-OS) beschermt betrouwbaar
meet-, besturings- en regeltechniek

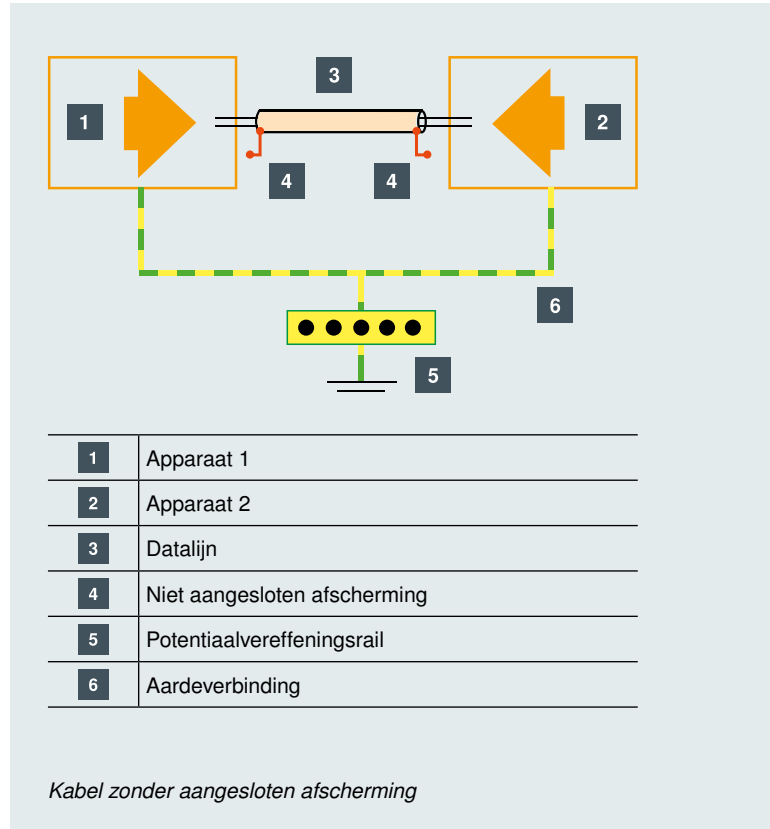
Beveiliging van datalijnen en EMC

Meet-, besturings- en regeltechniek vormen het hart van moderne industriële bedrijven. In tijden van industrie 4.0 maken deze de geautomatiseerde besturing en bewaking op afstand van installaties, sensoren en actuatoren mogelijk.

Om de beschikbaarheid van de installaties te waarborgen en financiële verliezen door productie-uitval te verhinderen, beveiligen OBO-overspanningsbeveiligingen de elektronica tegen schade door blikseminslag en overspanningen.

Omdat datalijnen bijzonder gevoelig zijn voor interferentie vanwege gevoelige signaalniveaus, worden kabelafschermingen gebruikt om interferentie te minimaliseren. Als de afscherming van een datalijn echter niet geaard is, kan deze niet worden omgeleid. In dit geval is de lijn en dus de communicatie niet beschermd tegen inductieve, magnetische en capacitieve koppeling of overspraak.

Voor een effectieve bescherming van het systeem is het van belang dat de kabelafschermingen aan beide zijden op de potentiaalvereffening worden aangesloten. De aansluiting kan direct of indirect worden uitgevoerd. De PDP-serie biedt daarom apparaten voor direct- en indirect geaarde afschermingsystemen.



Directe afschermaarding

Directe aarding van de afscherming aan beide zijden moet altijd worden gekozen als de lijnen binnen een gebouw moeten worden gelegd en de aardpotentialen aan de eindpunten van de lijn niet van elkaar verschillen. Zo is een goede afscherming tegen inductieve, magnetische en capacitieve inkoppelingen gewaarborgd.

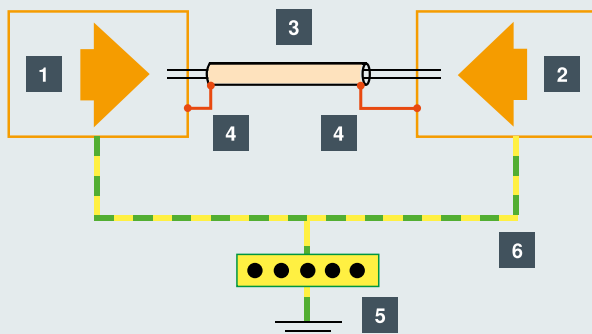
Indirecte afschermaarding

Wanneer het om bijzonder lange kabels of kabels tussen twee gebouwen gaat, wordt geadviseerd de afscherming aan één zijde indirect te aarden. Daarvoor wordt de afscherming aan één kabeluiteinde direct en aan het andere uiteinde via een GDT* met het aardpotentiaal verbonden.

Dit voorkomt mogelijke spanningen op de afscherming door vereffeningstromen veroorzaakt door potentiaalverschillen in de verschillende aardingssystemen, aangezien de vonkbrug de verbinding met het tweede aardpotentiaal isoleert.

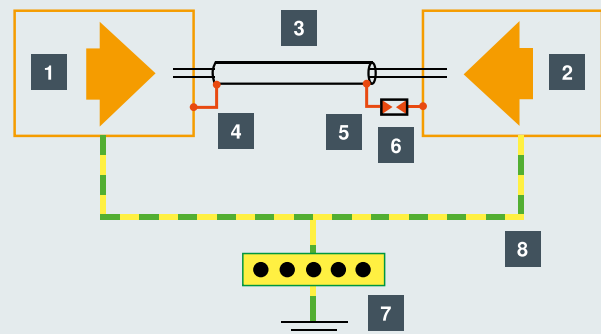
Wanneer echter een overspanning optreedt, dan wordt de vonkbaan geactiveerd vanwege de zeer hoge potentiaalverschillen, wordt laagohmig en leidt de stroom om.

*) gasontladingsbuis (Gas Discharge Tube)



1	Apparaat 1
2	Apparaat 2
3	Datalijn
4	Aan beide zijden aangesloten afscherming
5	Potentiaalvereffeningsrail
6	Aardverbinding

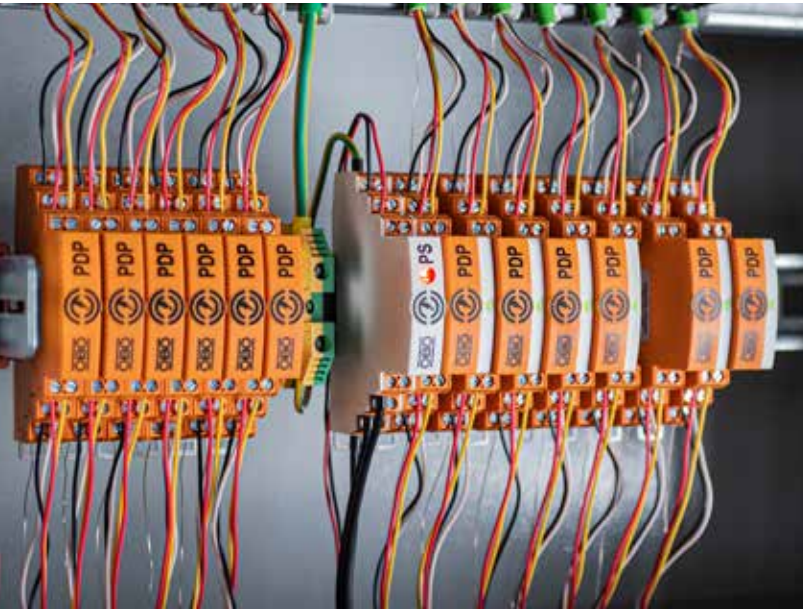
Aan beide zijden geaarde kabelafscherming



1	Apparaat 1
2	Apparaat 2
3	Datalijn
4	Direct aangesloten afscherming
5	Indirect aangesloten afscherming
6	Gasontladingsbuis
7	Potentiaalvereffeningsrail
8	Aardleiding

Eenzijdige indirecte aarding

PDP en PDP-OS



De universele datalijnbeveiliging type PDP vult het programma op het gebied van de meet-, besturings- en regeltechniek aan met een productserie met steekbaar bovendeel.

De PDP-OS apparaten beschikken in combinatie met de voeding PS over een optische signalering. Via de voedingsspanning is bovendien een afstandssignalering mogelijk.

Overzicht PDP en PDP-OS

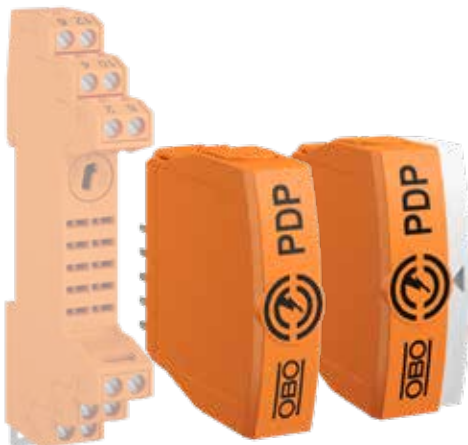
- Getest conform NEN-EN-IEC 61643-21 (D1/C2)
- Frequentiebereik tot 100 MHz
- Varianten voor direct- en indirect gearde afschermingssystemen beschikbaar
- Maximale afleidstroom I_{totaal} 20 kA
- Impulsstroom I_{imp} 2,5 kA
- Nominale afleidstroom ader-ader en ader-aarde I_n 10 kA
- Aarding via de DIN-rail of aansluitkabel mogelijk



PDP

PDP-OS

PS



Stekerbare bovendelen

- Niet opnieuw bedraden bij onderhoud of vervangen apparaat
- Hoge installatiebeschikbaarheid: geen signaalonderbreking, wanneer geen module is geplaatst
- Spanningscodering voorkomt verkeerd toekennen

Per voeding kan een blok met maximaal 25 overspanningsbeveiligapparaten worden aangesloten

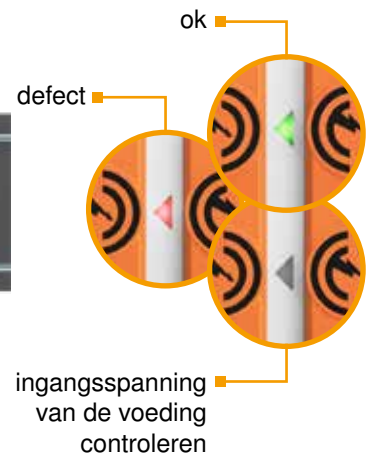
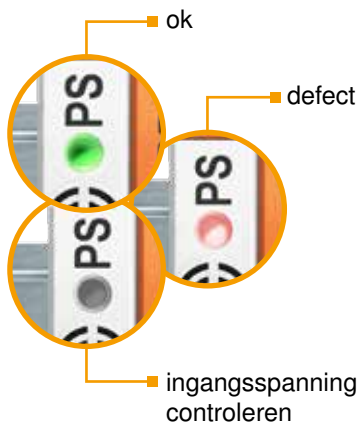
Combinatie van alle PDP-OS-varianten in één blok mogelijk



Met led-functieweergave voor optische signalering

Mogelijkheid tot afstandssignalering van het gehele blok via de voeding

Optische signalering op elk OS-overspanningsbeveiligingsapparaat



Montage van de PDP-OS-variant met voedingsspanning en busconnector



Betrouwbare beveiliging tot in detail

Directe aarding				
Type	PDP-2-5-D	PDP-2-5-D-OS	PDP-2x2-5-D	PDP-2x2-5-D-OS
Artikelnr.	5080301	5080341	5080317	5080357
Optische en afstandssignalering	–	✓	–	✓
Maximale continue spanning $U_{C\ DC}$			6 V	
Maximale continue spanning $U_{C\ AC}$			4,2 V	
Beveiligingsniveau $U_{P\ ader-ader}$ (C2: 10 kV/5 kA)			140 V	

Type	PDP-2-12-D	PDP-2-12-D-OS	PDP-2x2-12-D	PDP-2x2-12-D-OS
Artikelnr.	5080303	5080343	5080319	5080359
Optische en afstandssignalering	–	✓	–	✓
Maximale continue spanning $U_{C\ DC}$			16 V	
Maximale continue spanning $U_{C\ AC}$			12 V	
Beveiligingsniveau $U_{P\ ader-ader}$ (C2: 10 kV/5 kA)			150 V	

Type	PDP-2-24-D	PDP-2-24-D-OS	PDP-2x2-24-D	PDP-2x2-24-D-OS
Artikelnr.	5080305	5080345	5080321	5080361
Optische en afstandssignalering	–	✓	–	✓
Maximale continue spanning $U_{C\ DC}$			30 V	
Maximale continue spanning $U_{C\ AC}$			21 V	
Beveiligingsniveau $U_{P\ ader-ader}$ (C2: 10 kV/5 kA)			150 V	

Type	PDP-2-48-D	PDP-2-48-D-OS	PDP-2x2-48-D	PDP-2x2-48-D-OS
Artikelnr.	5080307	5080347	5080323	5080364
Optische en afstandssignalering	–	✓	–	✓
Maximale continue spanning $U_{C\ DC}$			52 V	
Maximale continue spanning $U_{C\ AC}$			37 V	
Beveiligingsniveau $U_{P\ ader-ader}$ (C2: 10 kV/5 kA)			200 V	

Overige productspecificaties

Montagetype	DIN-rail
Beveiligingsniveau $U_{P\ ader-aarde}$ (C2: 10 kV/5 kA)	1,3 kV
Beveiligingsniveau $U_{P\ afscherming-aarde}$ (C2: 10 kV/5 kA)	–
Nominale afleidpiekstroom (8/20 μ s) $I_{n\ ader-ader}$	10 kA
Nominale afleidpiekstroom (8/20 μ s) $I_{n\ ader-aarde}$	10 kA
Piekstroombestendigheid (8/20 μ s) $I_{ader-ader}$	C2: 10 kV/5 kA
Piekstroombestendigheid (8/20 μ s) $I_{ader-aarde}$	C2: 10 kV/5 kA
Piekstroombestendigheid (8/20 μ s) $I_{totaal\ ader-aarde}$	20 kA
Impulsaflleidpiekstroom (10/350 μ s) $I_{imp\ ader-aarde}$	D1: 2,5 kA
Impulsaflleidpiekstroom (10/350 μ s) $I_{totaal\ ader-aarde}$	D1: 5 kA

Productgegevens voedingsspanning	Artikelnr.	U_{in}	U_{BUS}
PDP-PS	5080452	10...30 V DC	5 V DC

Leveringsom- vang

Indirecte aarding			
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			
DIN-rail			
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			
Afstandssignalering		Max aantal PDP-OS	
Potentialvrij wisselcontact (NO/NC)		25 stuks	



PDP



PDP-OS



PDP-PS

OBO Bettermann B.V.

Genieweg 44
3641 RH Mijdrecht

Klantenservice

T 0297-515700
info@obo.nl

www.obo.nl

© OBO Bettermann 02/2022 NL

Building Connections

