

Nowa generacja ograniczników przepięć do ochrony linii przesyłu danych

Seria urządzeń PDP(-OS) niezawodnie chroni przyrządy pomiarowe, sterujące i regulacyjne

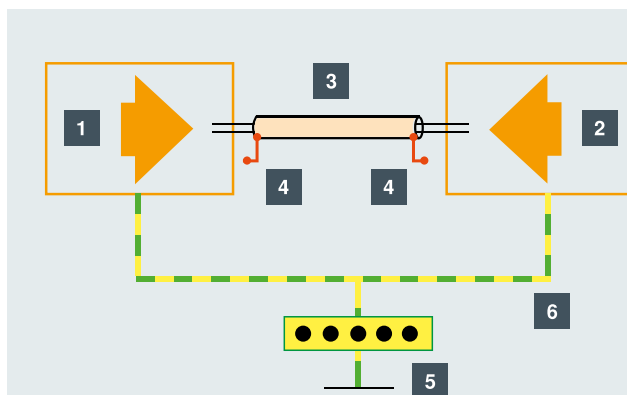
Ochrona linii przesyłu danych i EMC

Urządzenia pomiarowe, sterujące i regulacyjne są najistotniejszym elementem nowoczesnych firm przemysłowych. W epoce przemysłu 4.0 urządzenia te umożliwiają automatyczne sterowanie i monitorowanie instalacji, sensorów i aktorów.

Aby zapewnić sprawność instalacji i zapobiegać stratom finansowym wskutek przestoju produkcyjnych, urządzenia ochrony przepięciowej OBO chronią elektronikę przed uszkodzeniem wskutek uderzeń pioruna i przepięć.

Ponieważ przewody do transmisji danych z uwagi na wrażliwy poziom sygnału są szczególnie podatne na zakłócenia, stosuje się ekranowanie przewodów, aby zminimalizować zakłócenia. Jeśli jednak ekran przewodu do transmisji danych nie jest połączony z uziemieniem, nie można odprowadzić ładunków. Przewód, a przez to również komunikacja, nie są wtedy chronione przed sprzężeniem indukcyjnym, magnetycznym i pojemnościowym ani przed nakładaniem się sygnałów.

W celu skutecznej ochrony instalacji ważne jest, aby ekran przewodów był z obu stron podłączony do wyrównania potencjałów. Podłączenie może być bezpośrednie lub pośrednie. Seria PDP obejmuje urządzenia do systemów ekranowania z uziemieniem pośrednim lub bezpośrednim.



1	Urządzenie 1
2	Urządzenie 2
3	Linie danych
4	Niepodłączony ekran
5	Szyna wyrównawcza
6	Połączenie uziemienia

Przewód bez podłączonego ekranu



Bezpośrednie uziemienie ekranu

Bezpośrednie uziemienie ekranu po obu stronach należy wybierać zawsze w przypadku przewodów, które są układane w obrębie jednego budynku i w których potencjały uziemienia na obu końcach nie odbiegają od siebie. Gwarantuje to skuteczną ochronę przed sprzężeniami indukcyjnymi, magnetycznymi i pojemnościowymi.

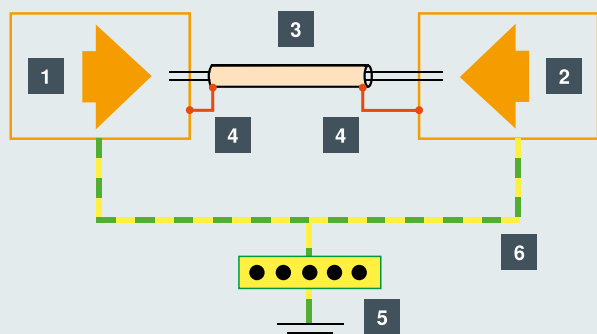
Pośrednie uziemienie ekranu

W przypadku szczególnie długich przewodów lub przewodów ułożonych pomiędzy dwoma budynkami zaleca się pośrednie uziemienie ekranu z jednej strony. W tym celu ekran jest łączony z potencjałem ziemi z jednej strony bezpośrednio, a z drugiej strony przez GDT*.

Zapobiega to możliwemu obciążeniu ekranu przez prądy wyrównawcze spowodowane różnicami potencjału różnych instalacji uziemienia, ponieważ iskiernik izoluje połączenie z drugim potencjałem uziemienia.

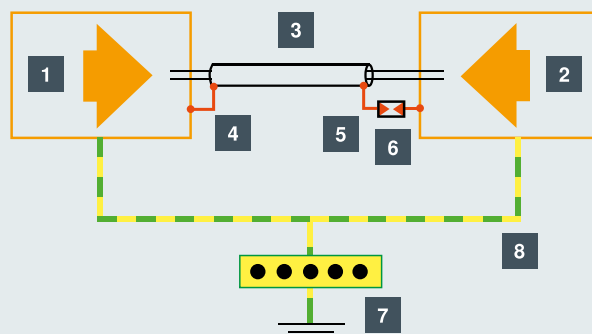
Jeżeli jednak dojdzie do przepięcia, ze względu na bardzo dużą różnicę potencjałów spada oporność iskiernika i zaczyna on przewodzić prąd.

*) napełniony gazem ochronnik przepięciowy/iskiernik (Gas Discharge Tube)



1	Urządzenie 1
2	Urządzenie 2
3	Linie danych
4	Ekran podłączony z obu stron
5	Szyna wyrównawcza
6	Połączenie uziemienia

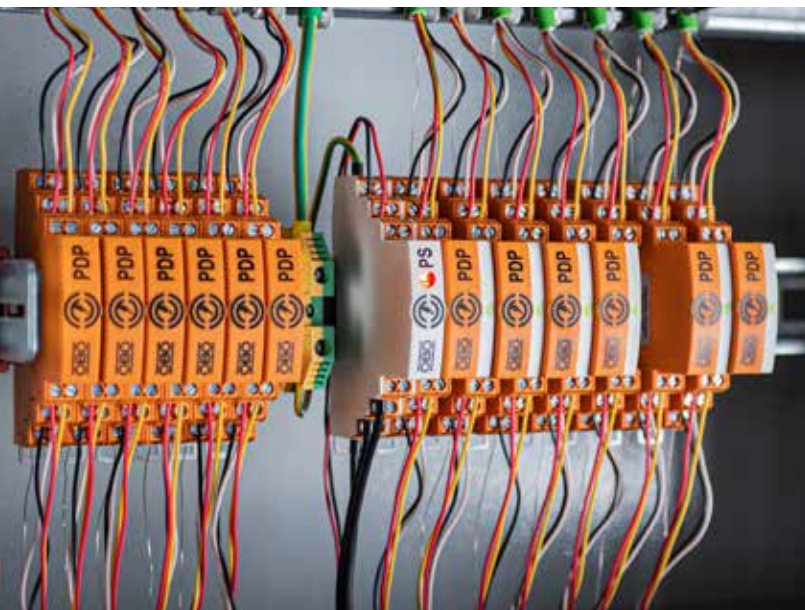
Obustronnie uziemione ekranowanie kabla



1	Urządzenie 1
2	Urządzenie 2
3	Linie danych
4	Ekran podłączony bezpośrednio
5	Ekran podłączony pośrednio
6	Rurka wyładowcza z gazem
7	Szyna wyrównawcza
8	Odgromnik

Uziemienie pośrednie z jednej strony

PDP oraz PDP-OS



Uniwersalne urządzenia do ochrony linii przesyłu danych z serii PDP uzupełniają portfolio OBO w ochronie AKPiA o serię produktów z wymiennymi wkładkami.

Ponadto urządzenia PDP-OS w połączeniu z zasilaczem PS posiadają sygnalizację optyczną. Za pomocą zasilacza możliwa jest również sygnalizacja zdalna.

Przegląd PDP oraz PDP-OS

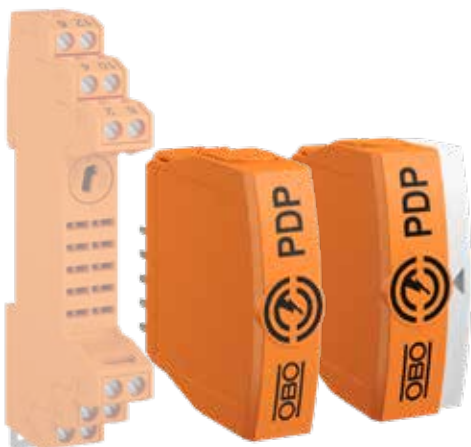
- Sprawdzone zgodnie z DIN EN 61643-21 (D1/C2)
- Zakres częstotliwości do 100 MHz
- Dostępne warianty do systemów z uziemieniem bezpośrednim i pośrednim
- Maksymalny prąd upływu I_{total} 20 kA
- Prąd udarowy I_{imp} 2,5 kA
- Znamionowy prąd wyładowczy żyła-żyła i żyła-uziemienie I_n 10 kA
- Uziemienie możliwe za pomocą szyny kołpakowej lub przewodu przyłączeniowego



PDP

PDP-OS

PS



Wymienne pokrywy

- Bez konieczności ponownego podłączenia przewodów przy konserwacji i wymianie urządzenia
- Wysoka sprawność instalacji: bez przerw sygnału, gdy nie jest podłączony żaden moduł
- Kodowanie napięciowe zapobiega błędnemu przyporządkowaniu

Do każdego zasilacza można podłączyć blok maks. 25 urządzeń przeciwprzepięciowych

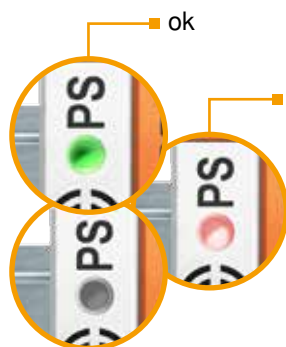
Możliwe jest połączenie wszystkich wariantów PDP-OS w pojedynczym bloku



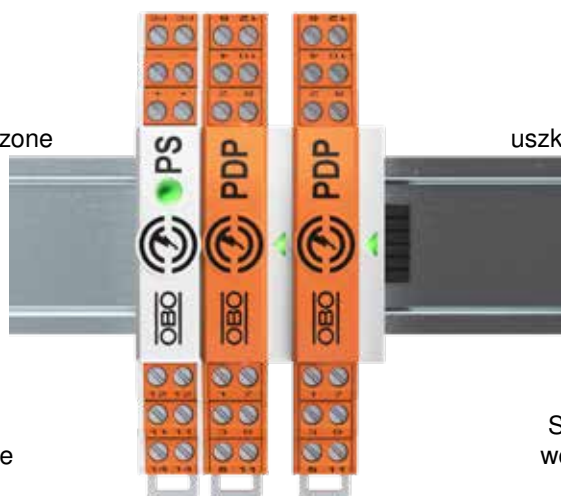
Ze wskaźnikiem działania LED do sygnalizacji optycznej

Możliwa sygnalizacja zdalna całego bloku przez zasilacz

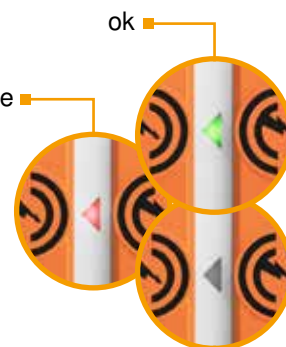
Sygnalizacja optyczna na każdym urządzeniu ochrony przepięciowej OS



sprawdzić napięcie wejściowe



uszkodzone



Sprawdzić napięcie wejściowe zasilacza

Montaż wersji PDP-OS z zasilaczem i łącznikiem magistrali



Szczegółowe parametry

Uziemienie bezpośrednie				
Typ	PDP-2-5-D	PDP-2-5-D-OS	PDP-2x2-5-D	PDP-2x2-5-D-OS
Nr kat.	5080301	5080341	5080317	5080357
Sygnalizacja optyczna i sygnalizacja zdalna	–	✓	–	✓
Najwyższe napięcie ciągłe $U_{C\ DC}$				6 V
Najwyższe napięcie ciągłe $U_{C\ AC}$				4,2 V
Poziom napięcia ochronnego $U_{P\ \text{żyła-żyła}}$ (C2: 10 kV/5 kA)				140 V

Typ	PDP-2-12-D	PDP-2-12-D-OS	PDP-2x2-12-D	PDP-2x2-12-D-OS
Nr kat.	5080303	5080343	5080319	5080359
Sygnalizacja optyczna i sygnalizacja zdalna	–	✓	–	✓
Najwyższe napięcie ciągłe $U_{C\ DC}$				16 V
Najwyższe napięcie ciągłe $U_{C\ AC}$				12 V
Poziom napięcia ochronnego $U_{P\ \text{żyła-żyła}}$ (C2: 10 kV/5 kA)				150 V

Typ	PDP-2-24-D	PDP-2-24-D-OS	PDP-2x2-24-D	PDP-2x2-24-D-OS
Nr kat.	5080305	5080345	5080321	5080361
Sygnalizacja optyczna i sygnalizacja zdalna	–	✓	–	✓
Najwyższe napięcie ciągłe $U_{C\ DC}$				30 V
Najwyższe napięcie ciągłe $U_{C\ AC}$				21 V
Poziom napięcia ochronnego $U_{P\ \text{żyła-żyła}}$ (C2: 10 kV/5 kA)				150 V

Typ	PDP-2-48-D	PDP-2-48-D-OS	PDP-2x2-48-D	PDP-2x2-48-D-OS
Nr kat.	5080307	5080347	5080323	5080364
Sygnalizacja optyczna i sygnalizacja zdalna	–	✓	–	✓
Najwyższe napięcie ciągłe $U_{C\ DC}$				52 V
Najwyższe napięcie ciągłe $U_{C\ AC}$				37 V
Poziom napięcia ochronnego $U_{P\ \text{żyła-żyła}}$ (C2: 10 kV/5 kA)				200 V

Pozostałe dane

Rodzaj mocowania	Szyna kołpakowa
Poziom napięcia ochronnego $U_{P\ \text{żyła-ziemia}}$ (C2: 10 kV/5 kA)	1,3 kV
Poziom napięcia ochronnego $U_{P\ \text{ekran-ziemia}}$ (C2: 10 kV/5 kA)	–
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20 μ s) $I_{n\ \text{żyła-żyła}}$	10 kA
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20 μ s) $I_{n\ \text{żyła-ziemia}}$	10 kA
Wytrzymałość na prąd impulsowa (8/20 μ s) $I_{\text{żyła-żyła}}$	C2: 10 kV/5 kA
Wytrzymałość na prąd impulsowa (8/20 μ s) $I_{\text{żyła-ziemia}}$	C2: 10 kV/5 kA
Wytrzymałość na prąd impulsowa (8/20 μ s) $I_{\text{total żyła-ziemia}}$	20 kA
Prąd impulsowy rozładowania (10/350 μ s) $I_{\text{imp żyła-ziemia}}$	D1: 2,5 kA
Prąd impulsowy rozładowania (10/350 μ s) $I_{\text{total żyła-ziemia}}$	D1: 5 kA

Dane produktu, napięcie zasilania	Nr kat.	U_{in}	U_{BUS}
PDP-PS	5080452	10...30 V DC	5 V DC

Warianty

Uziemienie pośrednie			
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			
Szlina kołpakowa			
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			
Zdalna sygnalizacja		Maks. liczba PDP-OS	
bezpotencjałowy zestaw przełączający (NO/NC)		25 szt.	



PDP



PDP-OS



PDP-PS



Przegląd pełnej oferty

OBO BETTERMANN Polska Sp. z o.o.

ul. Gierdziejewskiego 7

02-495 Warszawa

22 101 14 00

600 082 403

600 082 407

664 453 904

Biura regionalne:

Gdańsk: 600 082 406

Katowice: 600 082 405

602 716 944

Poznań: 600 082 409

Szczecin: 662 171 623

Wrocław: 600 082 408

Zapytania prosimy wysyłać na:

oferty@obo.pl

www.obo.pl

© OBO Bettermann 02/2022 PL

Building Connections

OBO
BETTERMANN