

Nová generace ochran datových vedení

Řada přístrojů PDP(-OS) spolehlivě chrání měřicí, řídicí a regulační techniku

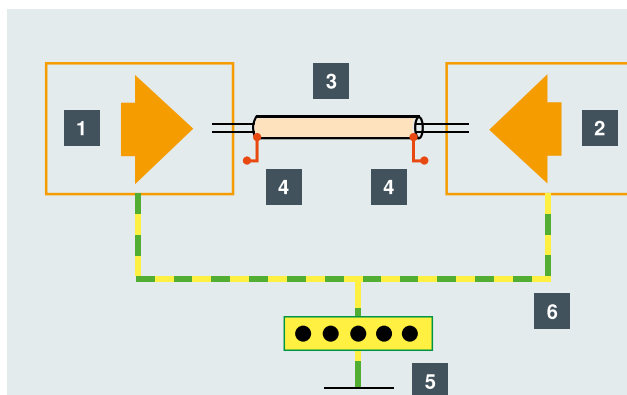
Ochrana datových vedení a EMC

Měřicí, řídicí a regulační technika je srdcem moderních průmyslových podniků. V éře Průmyslu 4.0 umožňuje automatizovaně řídit nebo na dálku sledovat nejrůznější zařízení, senzory a akční členy.

Aby byla zajištěna provozuschopnost zařízení a zamezilo se finančním ztrátám způsobeným výpadky výroby, chrání zařízení přepětové ochrany OBO elektroniku před poškozením způsobeným úderem blesku a přepětím.

Datová vedení jsou kvůli citlivé úrovni signálu mimořádně náchylná k rušení. Z toho důvodu se používá stínění, které rušivé vlivy minimalizuje. Pokud však stínění datového vedení není spojeno se zemí, nelze rušivé vlivy svádět. Vedení, a tím pádem ani komunikace nejsou v takovém případě chráněny proti indukčnímu, magnetickému a kapacitnímu rušení nebo přeslechům.

Pro účinnou ochranu zařízení je důležité, aby stínění kabelů byla na obou stranách připojena k systému vyrovnání potenciálů. Připojení může být přímé nebo nepřímé. Řada PDP proto nabízí přístroje pro přímo i nepřímo uzemněné stínící systémy.



1	Přístroj 1
2	Přístroj 2
3	Datové vedení
4	Nepřipojené stínění
5	Přípojnice potenc. vyrovnání
6	Uzemňovací vodič

Kabel bez připojeného stínění



Přímé uzemnění stínění

Přímé uzemnění stínění na obou stranách byste měli volit vždy, když se jedná o vedení, která se ukládají v budově a uzemňovací potenciály na koncových bodech vedení se od sebe neliší. To zaručuje dobrou ochranu proti indukčnímu, magnetickému a kapacitnímu rušení.

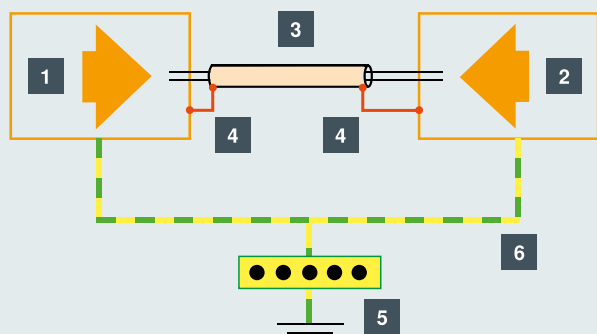
Nepřímé uzemnění stínění

Pokud se jedná o zvláště dlouhá vedení nebo o vedení mezi budovami, doporučujeme stínění na jedné straně uzemnit nepřímo. Za tímto účelem se stínění na jednom konci vedení připojuje k uzemňovacímu potenciálu přímo a na druhé straně přes GDT*.

To zamezuje možnému zatížení stínění na základě vyrovnávacích proudů v důsledku rozdílných potenciálů různých uzemňovacích systémů, protože jiskřiště izoluje spojení s druhým uzemňovacím potenciálem.

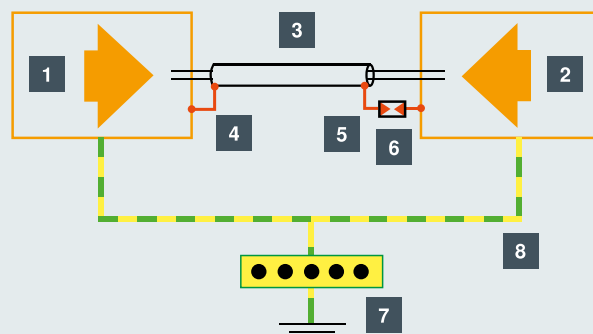
Případné přepětí ale jiskřiště kvůli velmi vysokému rozdílu mezi potenciály prorazí, vznikne nízký odpor a jiskřiště proud svede.

*) plynem plněný svodič přepětí / bleskojistka (Gas Discharge Tube)



1	Přístroj 1
2	Přístroj 2
3	Datové vedení
4	Oboustranně připojené stínění
5	Přípojnice potenc. vyrovnání
6	Uzemňovací vodič

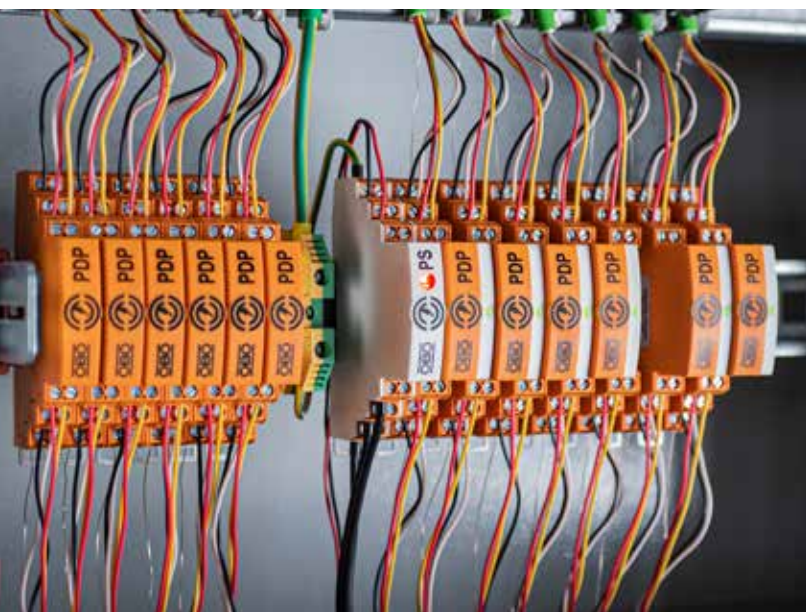
Oboustranně uzemněné stínění kabelu



1	Přístroj 1
2	Přístroj 2
3	Datové vedení
4	Přímo připojené stínění
5	Nepřímo připojené stínění
6	Plynová bleskojistka
7	Přípojnice potenc. vyrovnání
8	Uzemňovací vodič

Jednostranně nepřímé uzemnění

PDP a PDP-OS



Univerzální přístroje pro ochranu datových vedení typu PDP doplňují portfolio společnosti OBO v oblasti ochrany MaR techniky o produktovou řadu s násuvným vrchní dílem.

Přístroje PDP-OS navíc v kombinaci s napájecím zdrojem PS disponují optickou signalizací. Napájecí zdroj kromě toho umožňuje i dálkovou signalizaci.

Přehled přístrojů PDP a PDP-OS

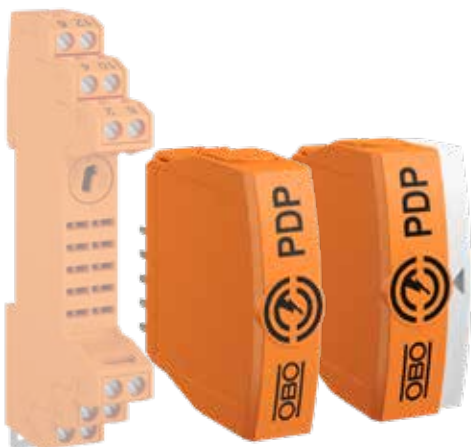
- Zkoušeno podle EN 61643-21 (D1/C2)
- Rozsah frekvencí do 100 MHz
- Varianty pro přímo i nepřímo uzemněné uzemňovací systémy
- Maximální svodový proud I_{total} 20 kA
- Impulzní proud I_{imp} 2,5 kA
- Jmenovitý svodový proud žíla–žíla a žíla–zem I_n 10 kA
- Možnost uzemnění přes přístrojovou lištu nebo připojovací kabel



PDP

PDP-OS

PS



Násuvné vrchní díly

- Není nutné opětovné zapojování při údržbě a výměně přístroje
- Vysoká provozuschopnost zařízení: Nedochozí k přerušení signálu, když není zapojen žádný modul
- Napěťové kódování zamezuje chybnému přiřazení

Ke každému napájecímu zdroji lze připojit blok až 25 zařízení přepětové ochrany

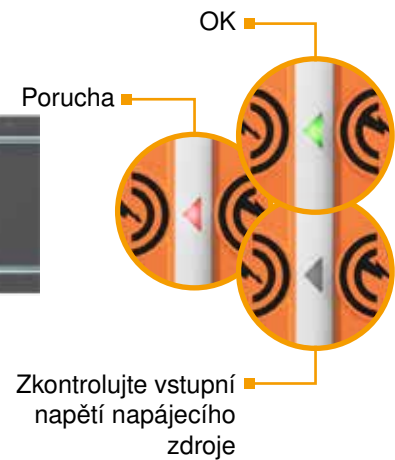
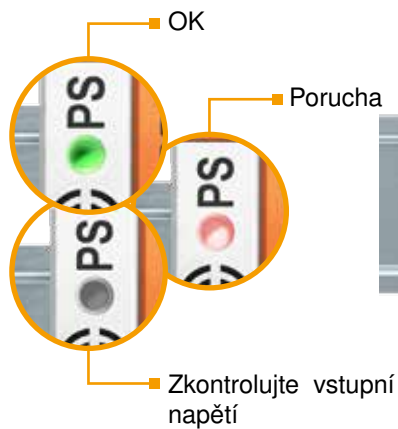
Možnost kombinování všech variant PDP-OS v jednom bloku



LED indikace fungování pro optickou signalizaci

Možnost dálkové signalizace celého bloku prostřednictvím napájecího zdroje

Optická signalizace na každém zařízení přepětové ochrany



Montáž varianty PDP-OS s napájecím zdrojem a sběrniceovou spojkou



Spolehlivá ochrana až do nejmenšího detailu

Přímé uzemnění				
Typ	PDP-2-5-D	PDP-2-5-D-OS	PDP-2x2-5-D	PDP-2x2-5-D-OS
Obj. č.	5080301	5080341	5080317	5080357
Optická a dálková signalizace	–	✓	–	✓
Nejvyšší trvalé napětí $U_{C,DC}$			6 V	
Nejvyšší trvalé napětí $U_{C,AC}$			4,2 V	
Ochranná úroveň $U_{P, žíla-žíla}$ (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
Obj. č.	5080303	5080343	5080319	5080359
Optická a dálková signalizace	–	✓	–	✓
Nejvyšší trvalé napětí $U_{C,DC}$			16 V	
Nejvyšší trvalé napětí $U_{C,AC}$			12 V	
Ochranná úroveň $U_{P, žíla-žíla}$ (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
Obj. č.	5080305	5080345	5080321	5080361
Optická a dálková signalizace	–	✓	–	✓
Nejvyšší trvalé napětí $U_{C,DC}$			30 V	
Nejvyšší trvalé napětí $U_{C,AC}$			21 V	
Ochranná úroveň $U_{P, žíla-žíla}$ (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
Obj. č.	5080307	5080347	5080323	5080364
Optická a dálková signalizace	–	✓	–	✓
Nejvyšší trvalé napětí $U_{C,DC}$			52 V	
Nejvyšší trvalé napětí $U_{C,AC}$			37 V	
Ochranná úroveň $U_{P, žíla-žíla}$ (C2: 10 kV / 5 kA)			200 V	

Další údaje o výrobku

Způsob montáže	Přístrojová lišta
Ochranná úroveň $U_{P, žíla-zem}$ (C2: 10 kV / 5 kA)	1,3 kV
Ochranná úroveň $U_{P, stínění-zem}$ (C2: 10 kV / 5 kA)	–
Jmenovitý svodový proud (8/20 μ s) $I_{n, žíla-žíla}$	10 kA
Jmenovitý svodový proud (8/20 μ s) $I_{n, žíla-zem}$	10 kA
Odolnost proti rázovému proudu (8/20 μ s) $I_{žíla-žíla}$	C2: 10 kV / 5 kA
Odolnost proti rázovému proudu (8/20 μ s) $I_{žíla-zem}$	C2: 10 kV / 5 kA
Odolnost proti rázovému proudu (8/20 μ s) $I_{žíla-zem, celk.}$	20 kA
Impulzní rázový svodový proud (10/350 μ s) $I_{imp, žíla-zem}$	D1: 2,5 kA
Impulzní rázový svodový proud (10/350 μ s) $I_{celk., žíla-zem}$	D1: 5 kA

Údaje o výrobku – napájecí zdroj	Obj. č.	U_{in}	U_{BUS}
PDP-PS	5080452	10–30 V DC	5 V DC

Nepřímé uzemnění			
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			
Přístrojová lišta			
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			
Dálková signalizace		Max. počet PDP-OS	
Bezpotenciálový přepínací kontakt (NO/ NC)		25 ks	

Rozsah dodávky



PDP



PDP-OS



PDP-PS

OBO BETTERMANN s.r.o.

Modletice 81
25101 Říčany u Prahy
Česká republika

Zákaznický servis ČR

Tel.: +421 323 610 111
Fax: +421 323 610 120
info@obo.cz

www.obo.cz

© OBO Bettermann 03/2022 CS

Building Connections

OBO
BETTERMANN