

SALTEK s.r.o. je česká společnost specializující se na vývoj a výrobu přepětových ochran. Nabízí ucelený sortiment svodičů bleskových proudů a přepětových ochran typů 1 až 3 podle ČSN EN 61643-11 a přepětové ochrany pro informatiku, měření a regulaci, telekomunikace.

SALTEK s.r.o. působí na trhu od roku 1995. Společnost má v současnosti dvě střediska. Sídlo firmy, vedení, výroba, odbyt a vývoj jsou v Ústí nad Labem. Obchodní a školicí středisko je situováno do Prahy. Obchodní aktivity v zahraničí zajišťují dceřiné firmy SALTEK TRADE, SALTEK Slovakia a SALTEK RU (Rusko).



Základem dynamického rozvoje firmy je vlastní vývoj výrobků. Vývojová konstrukce a laboratoř jsou vybaveny unikátními přístroji a technologiemi. Pro vývoj jsou používány nejmodernější materiály, konstrukční postupy, technologie a měřicí metody.

Mimořádná pozornost je věnována péči o kvalitu výrobků. SALTEK krátce po svém vzniku zavedl a následně certifikoval systém řízení podle mezinárodních standardů. V roce 1998 byl certifikován systém řízení

jakosti podle standardu ISO 9001. Od roku 2005 má společnost SALTEK zavedený integrovaný systém řízení IMS, který se skládá ze systému řízení kvality podle ČSN EN ISO 9001, systému řízení ochrany životního prostředí podle ČSN EN ISO 14001 a systému řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle OHSAS 18001. Systém IMS každoročně prověřován externí auditorskou firmou TÜV NORD Czech.



Vyberte si z našeho uceleného sortimentu přepětových ochran:

SPD typ 1 – svodiče bleskových proudů		strana 11
SPD typ 1 a 2 – kombinované svodiče B+C		strana 15
SPD typ 2 – přepětové ochrany		strana 28
SPD typ 3 – přepětové ochrany		strana 39
SPD typ 3 – přepětové ochrany s VF filtrem a pro dodatečnou montáž		strana 43
SPD typ 3 – zásuvky ABB s přepětovou ochranou a zásuvkové adaptéry		strana 57
SPD typ 3 – přepětové ochrany pro montáž do 19" stojanů		strana 74
SPD pro fotovoltaiku		strana 82
Rázové oddělovací tlumivky, oddělovací jiskřiště		strana 87
Přepětové ochrany pro měření a regulaci, EZS, EPS, telekomunikace		strana 94
Přepětové ochrany pro Ethernet a videorozvody		strana 118
Svodiče bleskových proudů a přepětové ochrany pro koaxiální vedení		strana 129
Příslušenství		strana 135

Vnitřní ochrana proti blesku a přepětí

1. Úvod – legislativa

Použití moderních sofistikovaných přístrojů, zařízení, spotřební elektroniky a řídicích systémů klade vysoké nároky na jejich elektromagnetickou kompatibilitu. Moderní elektronické řídicí systémy s obvody s velmi vysokou integrací se stávají citlivější na elektromagnetické rušení a přepětí. Instalace přepětových ochran při dodržení platných právních předpisů se snižuje nebezpečí jejich poškození na minimum. Technická řešení jsou definována normami harmonizovanými s EU:

a) Ochranné pospojování na stejný potenciál včetně průřezů vodičů pro hlavní a doplňující pospojování je definováno normami **ČSN EN 50310**, **ČSN 33 2000 5-54 ed. 2**, **ČSN 33 2000 4-41 ed. 2**.

b) Ochrana před bleskem je dána souborem nových norem **ČSN EN 62305**, harmonizovaných s evropskými normami, přičemž **ČSN EN 62305 – část 1** se zabývá obecnými principy.

hladina ochrany před bleskem	maximální parametr blesku podle LPL
LPL	první krátký výboj (nebo dlouhý výboj)
LPL I	200 kA
LPL II	150 kA
LPL III	100 kA
LPL IV	100 kA

ČSN EN 62305 – část 2 – se zabývá stanovením odhadu třídy rizika pro objekty nebo inženýrské sítě bleskem mrak-zem.

ČSN EN 62305 – část 3 – se zabývá návrhem vnější ochrany před bleskem (návrh hromosvodu).

ČSN EN 62305 – část 4 – se zabývá ochrannými opatřeními ke snížení selhání elektrických a elektronických systémů uvnitř objektu (zónová ochrana).

c) Členění ochrany je dáno normou

ČSN EN 61643 – 11.

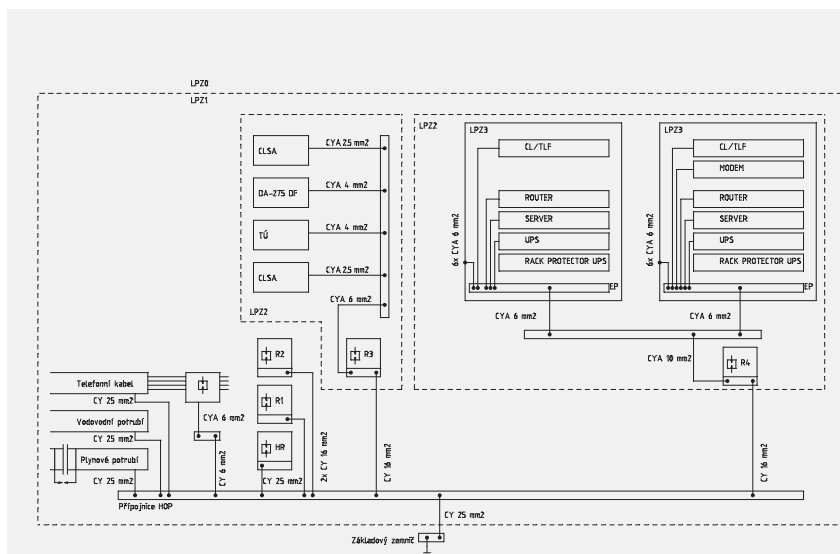
Ochrany jsou rozděleny do tří základních skupin:

SPD typ 1 – svodiče bleskových proudů

SPD typ 2 – svodiče přepětí

SPD typ 3 – přepětové ochrany

d) Členění rozvodů nn do impulsních výdržných kategorií s udáním maximálního přípustného přepětí je dáno normou **ČSN EN 60664-1**



Příklad hlavního a doplňujícího pospojování

Zóny ochrany před bleskem

Norma ČSN EN 62305-4 definuje zóny ochrany před bleskem LPZ z hlediska přímého a nepřímého (elektromagnetického pulsu – LEMP) účinku blesku:

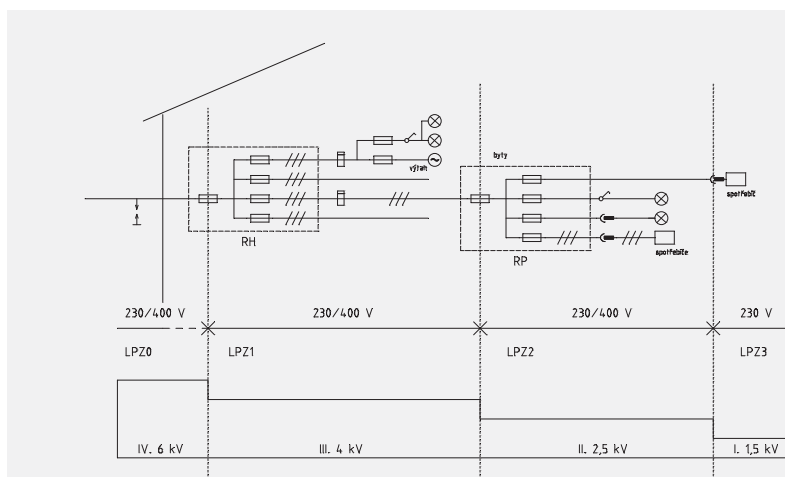
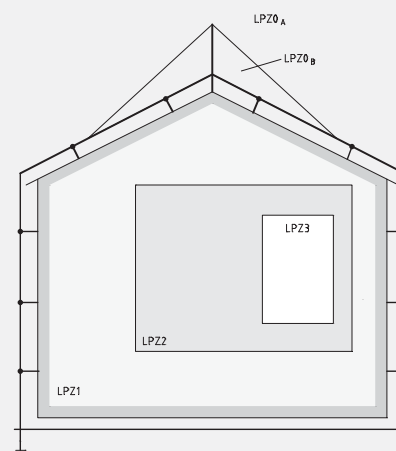
LPZ 0_A – volné prostranství (možnost přímého úderu blesku, netlumený LEMP)

LPZ 0_B – ochranný prostor jámače hromosvodu (ochrana před přímým úderem blesku, netlumený LEMP)

LPZ 1 – vnitřek objektu (vyloučený přímý úder blesku, tlumený LEMP – v závislosti na stínění)

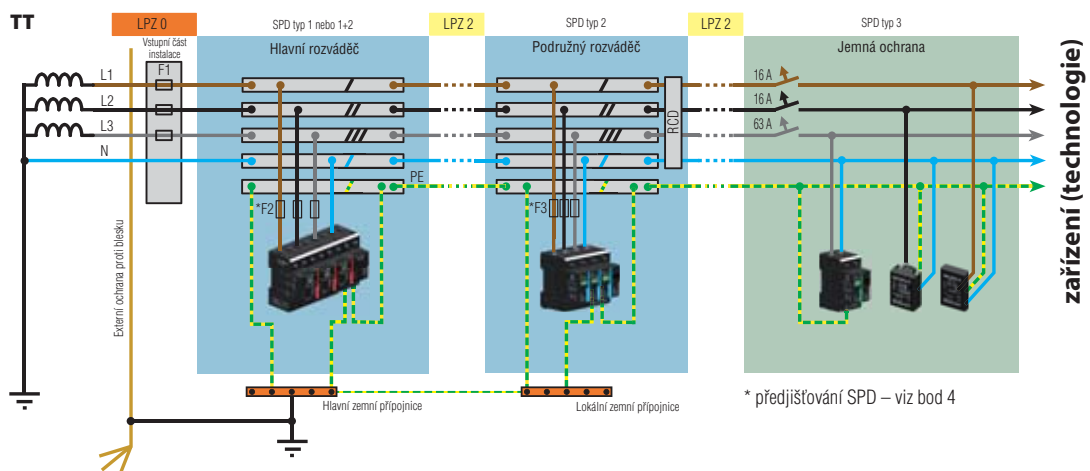
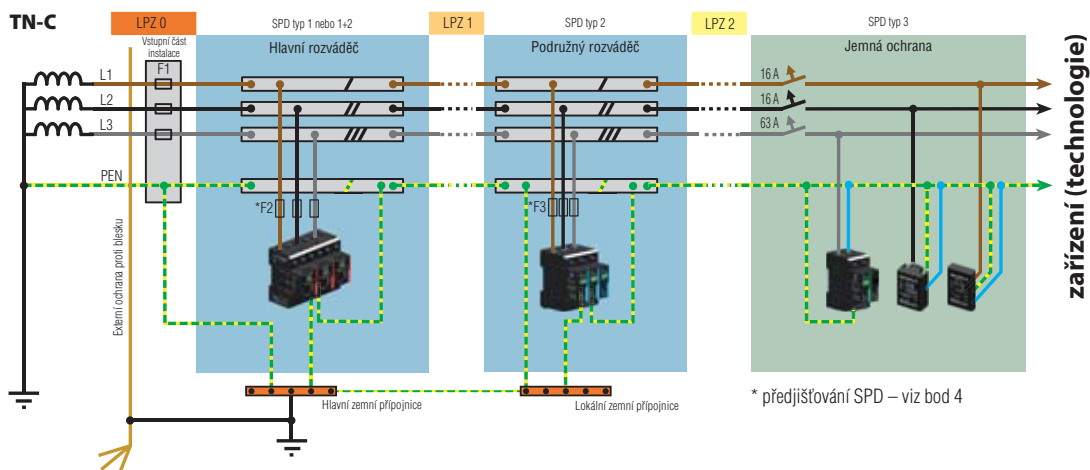
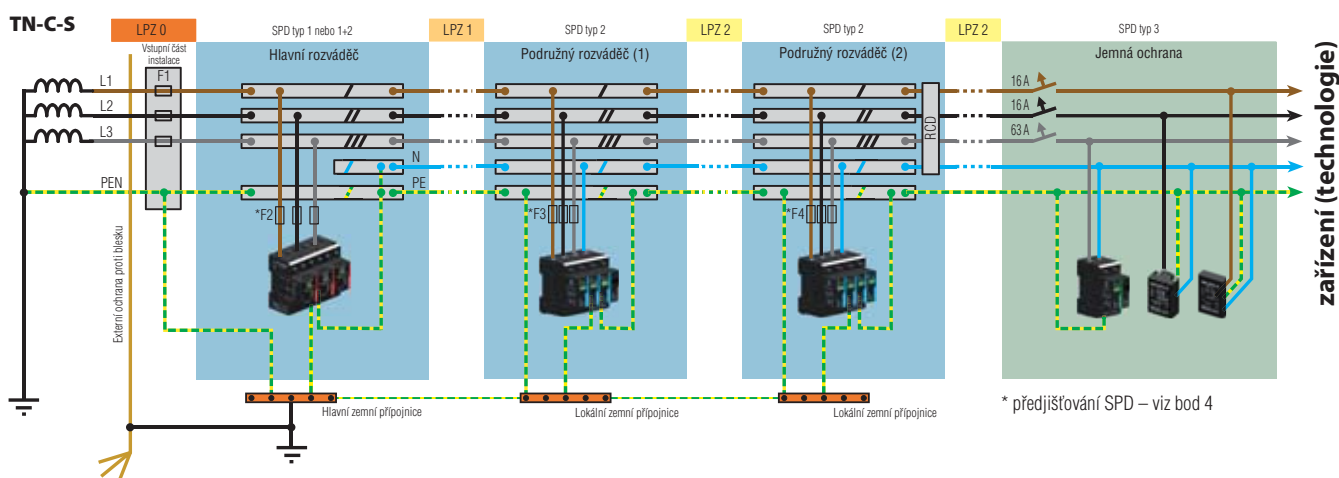
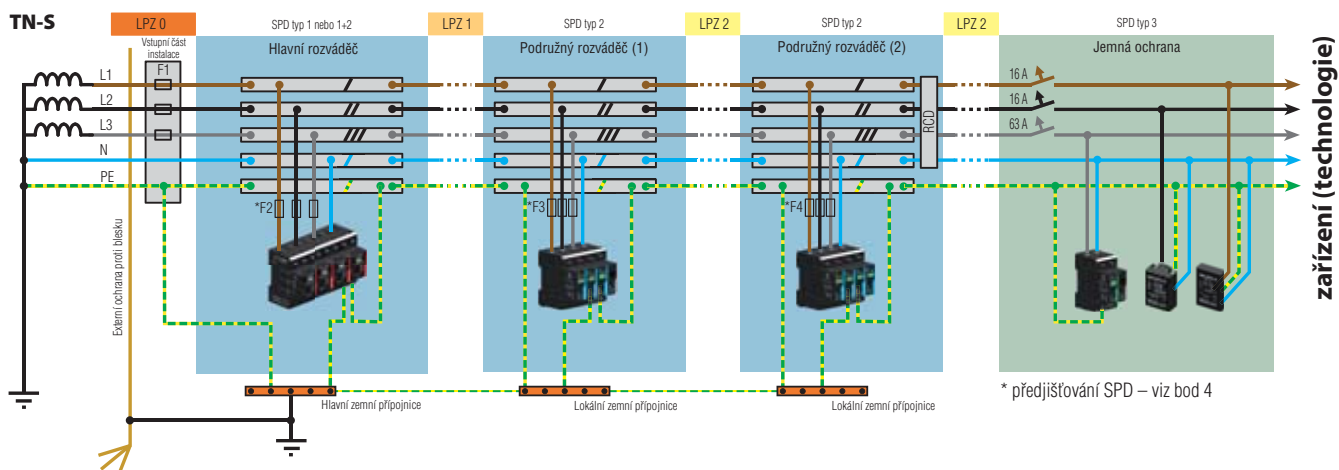
LPZ 2 – vnitřek místnosti – např. serverovna s vodivou podlahou, FeAl podlahy a obklady zdí (další útlum LEMP v souvislosti s vyšším stupněm odstínění)

LPZ 3 – vnitřek kovové skříně (např. 19" RACK)



Jmenovité impulsní výdržné napětí zařízení (podle ČSN EN 60664-1)

2. Zapořádání ochrany v sítích



3. Dimenzování ochran a jejich aplikace

Dimenzování SPD typu 1		
ČSN EN 62305		
Umístění SPD typu 1: na rozhraní zón LPZ0 a LPZ1		
třída rizika budovy	blesk	svodiče celkem
I.	do 200 kA	100 kA
II.	do 150 kA	75 kA
III.	do 100 kA	50 kA
IV.	do 100 kA	50 kA

Aplikace ochrany SALTEK SPD typu 1 ČSN EN 62305		
Umístění SPD typu 1: na rozhraní zón LPZ0 a LPZ1		
třída rizika budovy	blesk	svodiče celkem
I.	do 200 kA	100 kA
<i>Podmínky splňují:</i>		
FLP-SG50 V(S)	- velké průmyslové celky - objekty zvláštní důležitosti	
FLP-A35	- technologické celky - administrativní objekty	
FLP-B+C MAXI V(S)	- administrativní objekty - objekty občanské vybavenosti - rodinné domy - v blízkosti transformátorových stanic	
třída rizika budovy	blesk	svodiče celkem
III.	do 100 kA	50 kA
<i>Podmínky splňuje:</i>		
FLP-12,5 V(S)	- rodinné domy bez hromosvodné soustavy s kabelovou přípojkou v zástavbě a v třídě LPS III - objekty ve třídě LPS IV, tj. objekty a haly bez výskytu osob a vnitřního vybavení, stavby jen se silnoproudou elektroinstalací	
FLP-12,5 V(S)	- na zemních kabelových přívozech nn do objektu, kde připojení není přímo do veřejné rozvodné sítě (tzn. propojení mezi dvěma objekty) - do podružných rozvaděčů v rámci objektu, při délce kabelu od předchozí SPD větší než 50 m	

Aplikace ochran SALTEK SPD typu 2 ČSN EN 62305	
Umístění SPD typu 2: na rozhraní zón LPZ1 a LPZ2 (podružný rozvaděč)	
<i>Podmínky splňuje:</i>	
SLP-xxx	- všechny typy elektroinstalace - typ sítě (TN, IT, TT) - způsob zapojení - jmenovité napětí

Aplikace ochran SALTEK SPD typu 3 ČSN EN 62305	
Umístění SPD typu 3: na rozhraní zón LPZ2 a LPZ3 (technologie)	
Podmínky splňují:	
DA-275 (provedení na DIN lištu)	- všechny typy elektroinstalací (pokud je zařízení nebo ŘS v rozvaděči)
DA-275 ..., CZ...	- všechny typy elektroinstalací (zásuvky s přepětovou ochranou v co nejkratší vzdálenosti od přístroje)
xxx-OVERDRIVE	- všechny typy elektroinstalací (adaptéry do zásuvek s přepětovou ochranou - flexibilní řešení)

4. Princip předjišťování SPD

Při předjišťování SPD záleží na tom, zda se jedná o princip priority ochrany, což je většina instalací, nebo v režimu princip priority napájení.

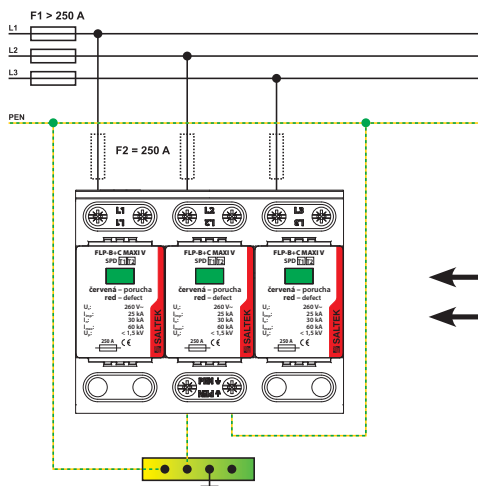
a) princip priority ochrany – v tomto případě se SPD předjisti, pouze pokud je hodnota jištění vedení (pojistka F1) vyšší, než je hodnota dané SPD uvedená v katalogu (pojistka F2) a jištění SPD má vždy hodnotu danou v katalogu výrobce (kolonka – maximální předjištění).

Příklad předjištění pro SPD FLP-B+C MAXI V v různých napájecích sítích.

Katalogová hodnota maximálního předjištění pro **FLP-B+C MAXI V** je 250 A, pro „V“ zapojení je 125 A.

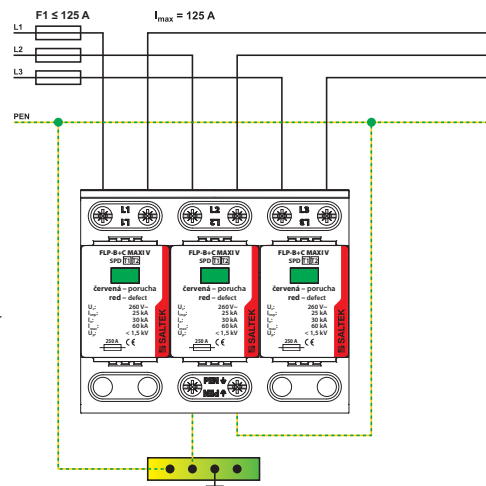
Zapojení paralelní

TN-C



$F_1 > 250 \text{ A} \rightarrow F_2$
 $F_1 \leq 250 \text{ A} \rightarrow F_2$
 $\leftarrow F_1 > 125 \text{ A}$
 $\leftarrow F_1 \leq 125 \text{ A} \rightarrow$

Zapojení do „V“ (sériové)



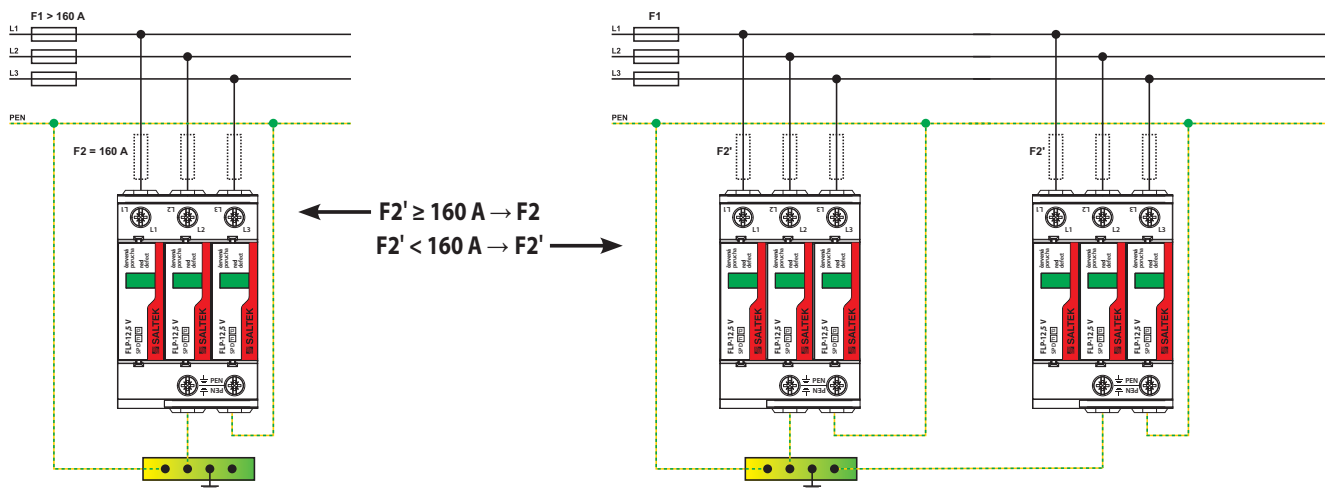
b) princip priority napájení – v tomto případě se SPD předjistuje vždy, tzn., že jsou vždy obě pojistky F1 a F2. Hodnota jištění SPD (pojistka F2) se v tomto případě musí vypočítat podle principu selektivity jištění, přičemž tato hodnota nesmí být nikdy vyšší, než je hodnota daná v katalogu výrobce. Pokud výpočet vyjde hodnota vyšší než hodnota daná v katalogu, pak je hodnota jištění SPD stejná jako v katalogu výrobce. Pokud vyjde hodnota jištění SPD nižší než je hodnota daná v katalogu, potom je třeba celou sestavu (tj. jištění SPD a samotnou SPD) osadit vedle původní sestavy minimálně ještě jednou, jak je ukázáno na následujícím příkladu.

Příklad předjištění pro SPD FLP-12,5 V v různých napájecích sítích.

Katalogová hodnota maximálního předjištění pro **FLP-12,5 V** je $F2 = 160 \text{ A}$.

$F2'$ – hodnota předjištění SPD zjištěná výpočtem

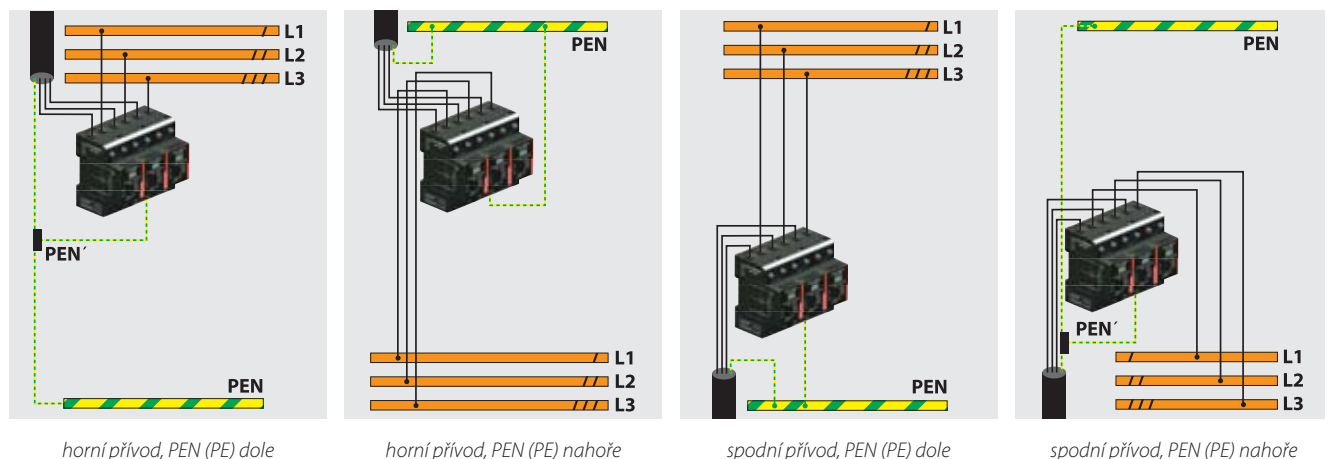
TN-C



5. Zásady umísťování a pripojování prepětových ochran a svodičů bleskových proudů

Přepětové ochrany a svodiče bleskových proudů nelze do rozvaděče umísťovat libovolně. Je třeba si uvědomit, že ochrana by měla být umísťena co nejbližší k vstupnímu napájecímu kabelu do rozvaděče, abychom minimalizovali plochu indukční smyčky viz níže uvedený obrázek.

Příklady umísťování ochrany v rozvaděči.



Další důležitou podmínkou pro připojení ochrany je minimalizace impedance připojovacích vodičů. Pro připojování ochrany SPD typ 1 se přednostně používá slaněný vodič nebo páskový vodič. Kromě toho je důležité, aby délka připojovacích vodičů byla co nejkratší – viz ČSN 33 2000-5-534 (celková délka připojovacích vodičů nesmí být delší než 1 m). Vlastní průřez připojovacích vodičů by měl být co největší – maximálně do průřezu podle typu svorky. U SPD typ 1 (svodiče bleskových proudů) jsou připojovací vodiče součástí hlavního pospojení – dáno normou ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 a minimální průřez připojovacích vodičů dány ČSN 33 2000-5-54 ed. 2.

Pokud jsou ochrany umísťovány do obvodů, kde jsou instalovány proudové chrániče, je třeba, aby byla ochrana osazena před proudový chránič (ne do obvodu proudového chrániče), aby nedocházelo k samovolnému vybavení chrániče působením přepětových ochrany nebo svodičů bleskových proudů.

Jestliže je nutné umísťit přepětovou ochranu do obvodu proudového chrániče, je potom nutné použít proudový chránič typu S případně typ G. I v tomto případě je třeba si uvědomit, že odolnost i těchto proudových chráničů není velká (5 až 8 kA ve vlně 8/20 μs) a tak nelze do obvodu proudového chrániče použít libovolnou přepětovou ochranu. Pokud nechceme, aby proudový chránič typu S nebo G, při zareagování přepětové ochrany, vybavil, lze v obvodu proudového chrániče použít pouze ochrany SPD typ 3.

Příklady aplikací ochran

Ochrana rodinného domu

V dnešních rodinných domech je stále více elektroniky. Pokud chce majitel sledovat televizi, být v kontaktu se světem prostřednictvím internetu, automaticky si řídit tepelnou pohodu v domě, bezproblémově používat různá elektronická zařízení, je třeba zabezpečit ochranu těchto zařízení proti atmosférickým jevům. Údery blesku do budovy nebo mimo ní a přepětí přicházející po vedení dokáží zničit nebo poškodit tato elektronická zařízení nebo jinak znepříjemnit používání těchto citlivých zařízení.

Vnitřní ochranu před bleskem a přepětím je nutné brát jako ucelený systém. Pro většinu rodinných domů stačí na vstupu do objektu (rozvaděč, kde jsou jističe pro celý objekt) instalovat svodiče SPD typ 1 a 2, a to FLP-B+C MAXI V(S)/3 pro instalaci zapojenou v TN-C nebo TN-C-S nebo FLP-B+C MAXI V(S)/4 pro instalaci v síti TN-S. Pro citlivá zařízení v objektu potom stačí použít přepětové ochrany SPD typ 3, a to v kombinaci silnoproudé a příslušné slaboproudé ochrany.

Pro ochranu zařízení komunikujících po analogové lince (FAX) nebo po ADSL (PC internet) je určena ochrana FAX-OVERDRIVE X16. Pro satelitní přijímače je určena ochrana SAT-OVERDRIVE X16 a pro ochranu TV přijímače (analogové nebo digitální vysílání) je určena ochrana TV-OVERDRIVE X16. Zároveň je třeba si uvědomit, že se nesmí zapomenout ošetřit i anténní svody na vstupu do domu. Pro tyto případy je určený svodič bleskových proudů FX-090 F75T.

Pokud je dům vybaven EZS, EPS, případně elektronikou pro řízení vytápění, potom na ochranu napájení 230 V AC použijeme přepětovou ochranu SPD typu 3 s vf filtrem typu DA-275 DF 6, která se instaluje těsně k chráněnému zařízení.

Má-li rodinný domek na střeše nainstalované fotovoltaické panely, potom je potřeba ochránit jak samotné panely, tak i měnič DC/AC. Na ochranu stejnosměrné části jsou určeny ochrany pro fotovoltaiku, např. typ SLP-PV500 V/U.

6 FX-090 F75T



1 FLP-B+C MAXI V(S)/3



2 DA-275 DF6



7 SLP-PV500 V/U



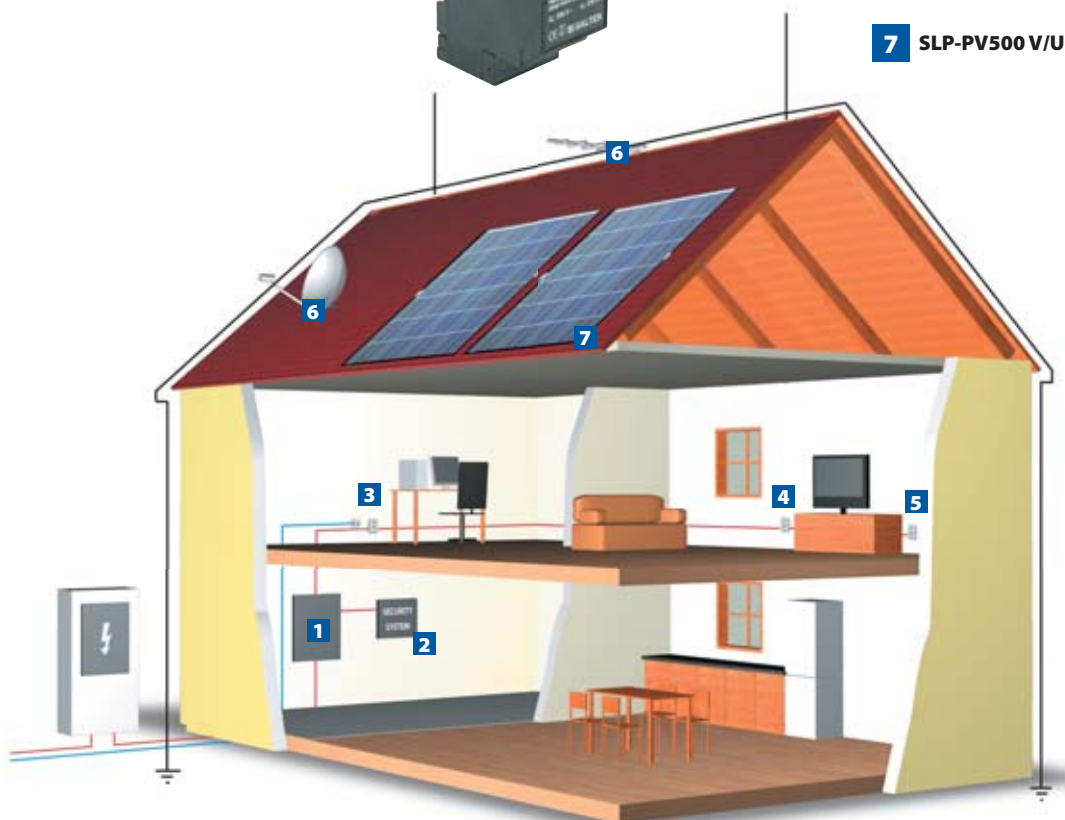
3 FAX-OVERDRIVE X16



4 SAT-OVERDRIVE X16



5 TV-OVERDRIVE X16



Příklady aplikací ochran

Aplikace svodičů v průmyslu

Při ochraně technologických celků je třeba aplikovat přepětové ochrany především proti spínacímu a indukovanému přepětí. Při ochraně technologických celků – linek – ze strany napájení je vhodné použít na vstup napájecího rozvaděče SPD typu 2, např. SLP-275 VB/3S+1. Na ochranu jednofázového napájení řídicího systému se použije SPD typu 3 s vysokofrekvenčním filtrem – DA-275 DF 6. Pokud vzdálenost mezi SPD typu 2 a SPD typu 3 v technologickém rozvaděči bude menší jak 5 m, potom je nutné mezi SPD typu 2 a SPD typu 3 vložit do pracovních vodičů rázovou oddělovací tlumivku RTO 16. V jednofázové napájecí síti TN-S tak budeme potřebovat tlumivky dvě – jednu na fázový vodič a druhou na vodič N.

Tyto technologické celky, které fungují v automatickém režimu, se neobejdou bez řídicích a komunikačních linek. Tyto slaboproudé linky jsou velice choulostivé na různé typy rušení a indukovaného přepětí a při nesprávné funkci jsou schopny působit velké problémy a následné škody ve výrobě. Proto i na těchto linkách je nutné používat příslušné ochrany. Pro komunikační linku přes ETHERNET je vhodné použít ochranu typu DL-Cat. 5e. Použije-li se ETHERNET v kombinaci s napájením, např. 24 V DC, tzv. Power over ethernet (POE), potom se použije ochrana DL-100 POE 24. Případně pro komunikaci přes profibusovou sběrnici 5 V nebo 24 V se instaluje ochrana DM-PROFIBUS na patřičné napětí 5 V nebo 24 V.



1 SLP-275 VB/3S+1

2 2x RTO-16



3 DA-275 DF 6

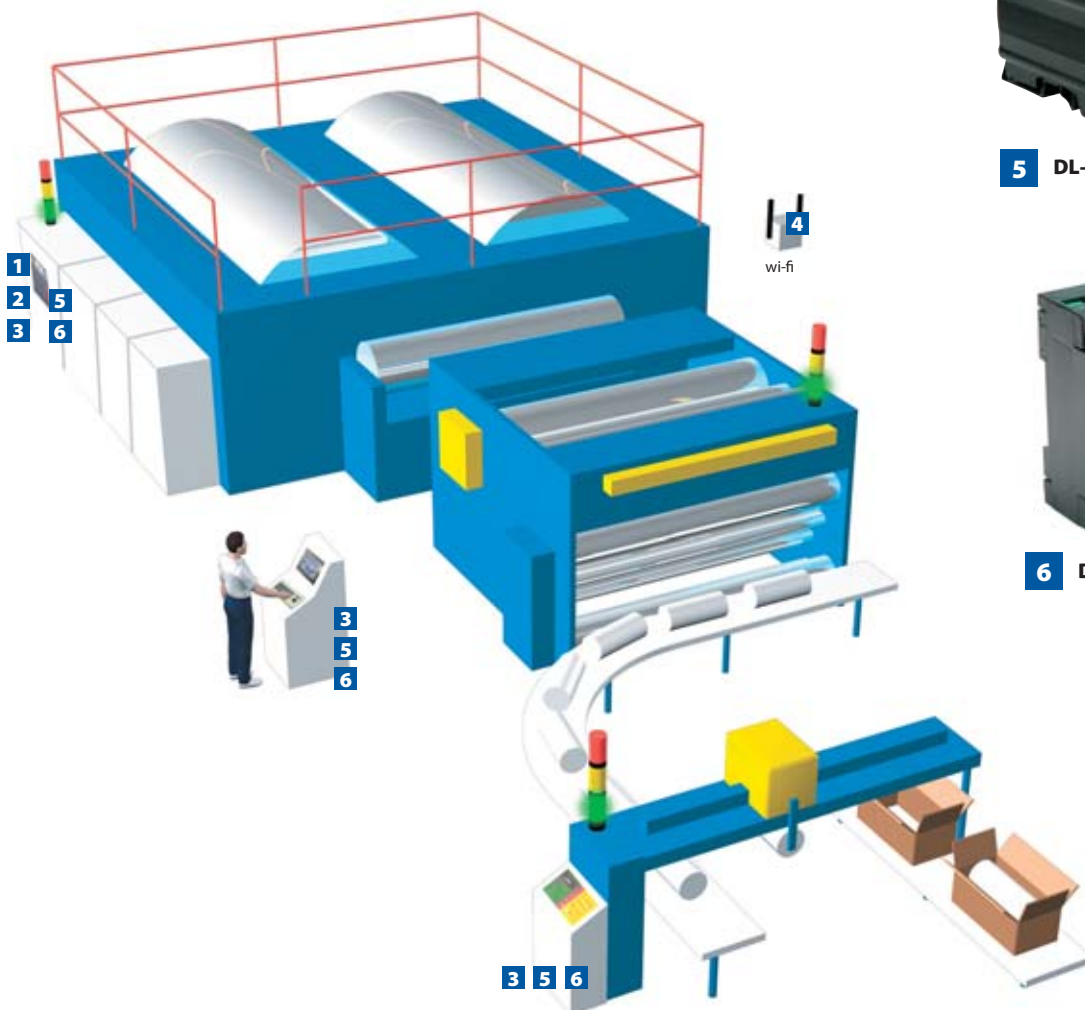
4 DL-100 POE 24



5 DL-Cat. 5e



6 DM-PROFIBUS



Příklady aplikací ochran

Příklad ochrany ČOV

Ochrana technologických celků, kde značná část technologie je mimo hlavní objekt, je vždy podstatně náročnější na ochranu, protože v tomto případě je nutné počítat s tím, že vedení (silnoproudá nebo slaboproudá) vychází z objektu ven, tj. přechází ze zóny LPZ 1 do zóny LPZ 0.

Princip ochrany centrální technologie, která je umístěna v jednom objektu, je obdobná jako v jiných případech, to znamená, že je trístupňová.

Na napájecí vedení do hlavního rozvaděče se pro síť TNC osadí kombinovaný svodič bleskových proudů SPD typ 1 a 2 – FLP-B+C MAXI V(S)/3. Na jednofázové napájecí vedení pro řídicí systém se osadí ochrana SPD typu 3 s vf filtrem – DA-275 DF 6. V případě, že vzdálenost mezi FLP-B+C MAXI V(S)/3 a DA-275 DF 6 je kratší jak 5 m, je nutné do pracovních vodičů vložit oddělovací tlumivku RTO 16. V síti TN-C stačí 1 ks RTO 16 (vloží se do fázového vodiče) pro síť TN-S jsou potřeba 2 ks RTO 16 (1 ks pro fázový vodič a 1 ks pro vodič N). Pro ochranu pohonů, které jsou řízeny frekvenčními měniči, je nutné použít ochrany SLP-600 VS. Na jednofázovou silnoproudá napájecí vedení, která vycházejí ven z objektu, je třeba opět použít kombinovaný svodič bleskových proudů SPD typ 1 a 2. V tomto případě je vhodné osadit 2 ks FLP-12,5 VS s dálkovou signalizací, která nás informuje, zda je daná ochrana v pořádku či nikoli.

Na ochranu slaboproudých linek MaR obvodů, pokud jsou pouze uvnitř objektu, tj. nepřechází ze zóny LPZ 1 do zóny LPZ 0, je vhodné použít dvoustupňovou ochranu ST 2+3. Pro jednu měřicí linku použijeme ochranu typu DM-024/1-RS. Pokud slaboproudé linky MaR přecházejí ze zóny LPZ 1 do zóny LPZ 0, je potřeba použít kombinované ochrany se svodiči bleskových proudů, např. ochrana ST1+2+3 typu BDM 24.

Jedná-li se o menší technologické celky, které pracují v automatickém bezobslužném režimu a jsou dálkově monitorovány např. přes telefonní linku, tak je i zde nutné z důvodu ochrany řídicího systému použít slaboproudou ochranu se svodičem bleskových proudů ST 1+2+3. Pro analogovou telefonní linku s ADSL je vhodná ochrana typu BDM 230.

Správně ochráněná technologie je základem bezporuchového provozu.

1 FLP-B+C MAXI V(S)/3



3 DA-275 DF 6



2 RTO-16

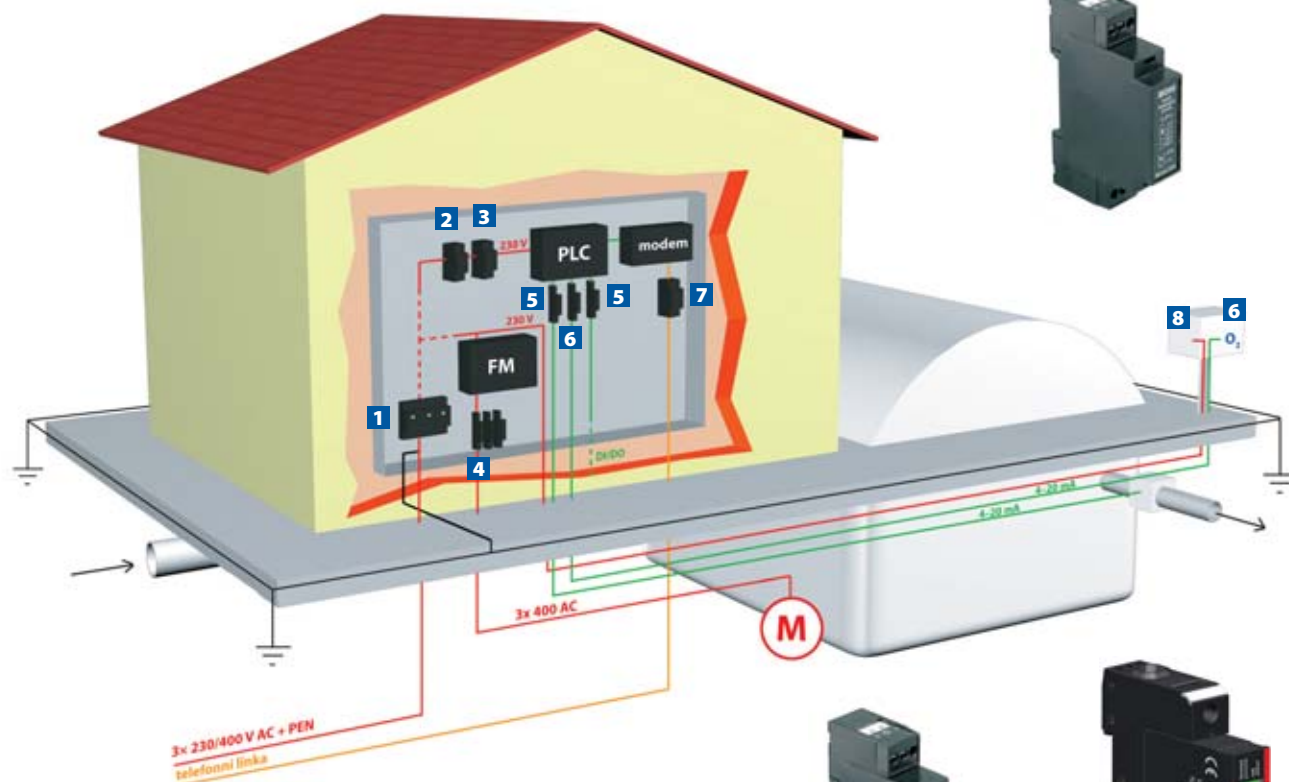


4 3x SLP-600 VS

5 DM-024/1-RS



6 BDM-24



7 BDM-230



8 2x FLP-12,5 VS



Aplikace SPD SALTEK v rozvodech nn

Typ objektu	systém	hlavní rozvaděč (v budově)	podružný rozvaděč (ve stejné budově)	koncová zařízení
Rodinné domy, administrativní budovy, technologické celky, průmyslové objekty	3-fáz. TN-C	FLP-B+C MAXI VS/3, FLP-B+C MAXI V/3 (i s vývody k zařízení)	vzdálenost > 10 m SLP-275 V/3(S)	vzdálenost > 5 m
			vzdálenost > 50 m FLP-12,5 V/3(S)	přepětové ochrany na DIN lištu: DA-275 V/1(S)+1 (do 63 A) DA-275 V/3(S)+1 (do 63 A) DA-275 DJ (do 16 A)
			vzdálenost > 100 m FLP-B+C MAXI V/3, FLP-B+C MAXI VS/3	
	3-fáz. TN-S	FLP-B+C MAXI VS/4, FLP-B+C MAXI V/4 (i s vývody k zařízení)	vzdálenost > 10 m SLP-275 V/4(S)	přepětové ochrany na DIN lištu s vf filtrem: DA-275 DFx (S) (x = 2, 6, 10, 16 A) DA-275 DF 25 pro 25 A DA-275 DF1x (x = 1, 6, 10, 16 A)
			vzdálenost > 50 m FLP-12,5 V/4(S)	
			vzdálenost > 100 m FLP-B+C MAXI V/4, FLP-B+C MAXI VS/4	
	3-fáz. TN-C-S	FLP-B+C MAXI VS/3, FLP-B+C MAXI V/3 (i s vývody k zařízení)	vzdálenost > 10 m SLP-275 V/4(S)	RACK-PROTECTOR více násobné zásuvky do 19" stojanů
			vzdálenost > 50 m FLP-12,5 V/4(S)	
			vzdálenost > 100 m FLP-B+C MAXI V/4, FLP-B+C MAXI VS/4	
Bytové domy s 12 a více byty (umístění SPD v bytových rozvodnicích)	3-fáz. TN-C		FLP-12,5 V/3(S)	CZ-275 A, DA-275 CZS DA-275 A, DA-275 S
	3-fáz. TN-S		FLP-12,5 V/4(S)	
	3-fáz. TN-C-S	rozdělení v bytové rozvodnici	FLP-12,5 V/3(S)	pro dodatečnou montáž do zásuvek a přístrojů
	1-fáz. TN-C		FLP-B+C MAXI V, FLP-B+C MAXI VS	
	1-fáz. TN-S		2x FLP-12,5 V(S)	zásuvky s přepětovou ochranou (ABB)
Náročné aplikace (budovy - provozy s prostředím s nebezpečím výbuchu, chemické provozy..., budovy velmi vysoké důležitosti)	3-fáz. TN-C	3x FLP-SG50 V(S) s vývody k zařízení 3x FLP-SG50 V(S) + 1x SLP-275 V/3(S)	vzdálenost < 10 m 1x SLP-275 V/3(S)	XX-OVERDRIVE zásuvkové adaptéry
			vzdálenost > 10 m SLP-275 V/3(S)	
			vzdálenost > 50 m FLP-12,5 V/3(S)	
			vzdálenost > 100 m FLP-B+C MAXI V/3, FLP-B+C MAXI VS/3	
	3-fáz. TN-S	4x FLP-SG50 V(S) s vývody k zařízení 4x FLP-SG50 V(S) + 1x SLP-275 V/4(S)	vzdálenost < 10 m 1x SLP-275 V/4(S)	
			vzdálenost > 10 m SLP-275 V/4(S)	
			vzdálenost > 50 m FLP-12,5 V/4(S)	
			vzdálenost > 100 m FLP-B+C MAXI V/4, FLP-B+C MAXI VS/4	
	3-fáz. TN-C-S	rozdělení v hl. rozvaděči 3x FLP-SG50 V(S) s vývody k zařízení 3x FLP-SG50 V(S) + 1x SLP-275 V/4(S)	vzdálenost < 10 m 1x SLP-385 V/4(S)	
			vzdálenost > 10 m SLP-275 V/4(S)	
			vzdálenost > 50 m FLP-12,5 V/4(S)	
			vzdálenost > 100 m FLP-B+C MAXI V/4, FLP-B+C MAXI VS/4	
Technologie s 1-fázovým připojením	1-fáz. TN-C	FLP-SG50 V(S) s vývody k zařízení FLP-SG50 V(S) + SLP-275 V(S)	vzdálenost < 10 m SLP-275 V(S)	vzdálenost < 5 m předřadit před přepětovou ochranu RTO-xx (xx – jmenovitý proud 16, 35 nebo 63 A)
			vzdálenost > 10 m SLP-275 V(S)	
			vzdálenost > 50 m FLP-12,5 V/3(S)	
			vzdálenost > 100 m FLP-B+C MAXI V, FLP-B+C MAXI VS	
	1-fáz. TN-S	2x FLP-SG50 V(S) s vývody k zařízení 2x FLP-SG50 V(S) + 1x SLP-275 V/2(S)	vzdálenost < 10 m 1x SLP-275 V/2(S)	počet podle připojení 1-fáz TN-C 1x RTO-xx 1-fáz TN-S 2x RTO-xx 3-fáz TN-C 3x RTO-xx 3-fáz TN-S 4x RTO-xx
			vzdálenost > 10 m 1x SLP-275 V/2(S)	
			vzdálenost > 50 m 1x FLP-12,5 V/2(S)	
			vzdálenost > 100 m FLP-B+C MAXI V/2, FLP-B+C MAXI VS/2	
	1-fáz. TN-C-S	rozdělení v hl. rozvaděči FLP-SG50 V(S) s vývody k zařízení FLP-SG50 V(S) + SLP-275 V(S)	vzdálenost < 10 m 1x SLP-275 V/2(S)	
			vzdálenost > 10 m 1x SLP-275 V/2(S)	
			vzdálenost > 50 m 1x FLP-12,5 V/2(S)	
			vzdálenost > 100 m FLP-B+C MAXI V/2, FLP-B+C MAXI VS/2	

Aplikace SPD SALTEK v rozvodech nn

Typ objektu	systém	hlavní rozvaděč (v budově)	podružný rozvaděč (ve stejné budově)	koncová zařízení
Budovy vybavené ESE (aktivním bleskosvodem)	3-fáz. TN-C	3x FLP-A35	vzdálenost > 10 m SLP-275 V/3(S)	vzdálenost > 5 m
			vzdálenost > 50 m FLP-12,5 V/3(S)	přepětové ochrany na DIN lištu:
			vzdálenost > 100 m FLP-B+C MAXI V/3, FLP-B+C MAXI VS/3	DA-275 V/1(S)+1 (do 63 A) DA-275 V/3(S)+1 (do 63 A) DA-275 DJ (do 16 A)
		3x FLP-SG50 V(S)	vzdálenost < 10 m SLP-275 V/3(S)	přepětové ochrany na DIN lištu s vf filtrem:
		i s vývody k zařízení 3x FLP-SG50 V(S) + SLP-275 V/3(S)	vzdálenost > 10 m SLP-275 V/3(S)	DA-275 DFx (S) (x = 2, 6, 10, 16 A)
			vzdálenost > 50 m FLP-12,5 V/3(S)	DA-275 DF 25 pre 25 A
			vzdálenost > 100 m FLP-B+C MAXI V/3, FLP-B+C MAXI VS/3	DA-275 DF1x (x = 1, 6, 10, 16 A)
	3-fáz. TN-S	4x FLP-A35	vzdálenost > 10 m SLP-275 V/4(S)	RACK-PROTECTOR vícenásobné zásuvky do 19" stojanů
			vzdálenost > 50 m FLP-12,5 V/4(S)	CZ-275 A, DA-275 CZS DA-275 A, DA-275 S
			vzdálenost > 100 m FLP-B+C MAXI V/4, FLP-B+C MAXI VS/4	pro dodatečnou montáž do zásuvek a přístrojů
		4x FLP-SG50 V(S)	vzdálenost < 10 m SLP-275 V/4(S)	zásuvky s přepětovou ochranou (ABB)
		i s vývody k zařízení 4x FLP-SG50 V(S) + SLP-275 V/4(S)	vzdálenost > 10 m SLP-275 V/4(S)	XX-OVERDRIVE zásuvkové adaptéry
			vzdálenost > 50 m FLP-12,5 V/4(S)	
			vzdálenost > 100 m FLP-B+C MAXI V/4, FLP-B+C MAXI VS/4	vzdálenost < 5 m
	3-fáz. TN-C-S	3x FLP-A35	vzdálenost > 10 m SLP-275 V/4(S)	předřadit před přepětovou ochranu
			vzdálenost > 50 m FLP-12,5 V/4(S)	RTO-xx (xx – jmenovitý proud 16, 35 nebo 63 A)
			vzdálenost > 100 m FLP-B+C MAXI V/4, FLP-B+C MAXI VS/4	počet podle připojení
		3x FLP-SG50 V(S)	vzdálenost < 10 m SLP-275 V/4(S)	1-fáz TN-C 1x RTO-xx
		i s vývody k zařízení 3x FLP-SG50 V(S) + SLP-275 V/3(S)	vzdálenost > 10 m SLP-275 V/4(S)	1-fáz TN-S 2x RTO-xx
			vzdálenost > 50 m FLP-12,5 V/4(S)	3-fáz TN-C 3x RTO-xx
			vzdálenost > 100 m FLP-B+C MAXI V/4, FLP-B+C MAXI VS/4	3-fáz TN-S 4x RTO-xx

TN-C

TN-S

TT

pro jednofázové sítě



FLP-B+C MAXI V
FLP-B+C MAXI VS



FLP-12,5 V
FLP-12,5 VS



FLP-B+C MAXI V/2
FLP-B+C MAXI VS/2



FLP-12,5 V/2
FLP-12,5 VS/2



FLP-B+C MAXI V/1+1
FLP-B+C MAXI VS/1+1



FLP-12,5 V/1+1
FLP-12,5 VS/1+1

pro třífázové sítě



FLP-B+C MAXI V/3
FLP-B+C MAXI VS/3



FLP-12,5 V/3
FLP-12,5 VS/3



FLP-B+C MAXI V/4
FLP-B+C MAXI VS/4



FLP-12,5 V/4
FLP-12,5 VS/4



FLP-B+C MAXI V/3+1
FLP-B+C MAXI VS/3+1



FLP-12,5 V/3+1
FLP-12,5 VS/3+1

FLP-SG50 V

FLP-SG50 VS

SPD typ 1 – svodič bleskových proudů

uzavřené vysokovýkonné jiskřiště s vyjímatelným modulem,
optická signalizace stavu

Určený k instalaci do rozvodů nn, na rozhraní zón LPZ 0_A a LPZ 1,
k ochraně proti účinkům přepětí při přímém i nepřímém úderu
blesku v nejnáročnějších aplikacích v těžkém a chemickém
průmyslu, elektrárnách apod.

FLP-SG50 V (S) je koordinováno s SPD typ 2 SLP-275 V i bez
použití oddělovacích tlumivek.

Volitelně dálková signalizace stavu (S).



Rozměry

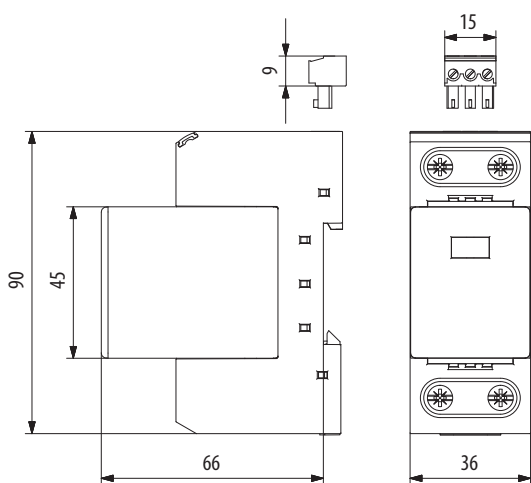
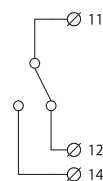
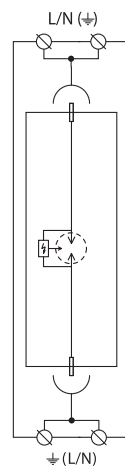


Schéma zapojení



zapojení svorky
signalizace

Technické parametry

		FLP-SG50 VS
jmenovité napětí	U_n	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	255 V AC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)	I_n	50 kA
bleskový impulsní proud (10/350 μ s)	I_{imp}	50 kA
napětová ochranná hladina	U_p	<2,5 kA
doba odezvy	t_a	100 ns
schopnost samostatně vypnout následný proud	I_{fi}	50 kA
jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	50 kA _{rms}
maximální předjištění		315 A gL/gG
maximální předjištění při sériovém zapojení		125 A gL/gG
TOV	U_T	335 V/5 sec.
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů		
pevný min/max		ISO: 2,5/50 mm ² ; AWG: 13/1
slaněný min/max		ISO: 2,5/35 mm ² ; AWG: 13/2
signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole
dálková signalizace (S)		bezpotenciálový přepínací kontakt
kontakty dálkové signalizace		250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
průřez vodičů dálkové signalizace		max. 1,5 mm ²
odpovídá klasifikaci normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2
objednávací číslo	FLP-SG 50 V	8595090540540
	FLP-SG 50 VS	8595090540533

FLP-A35

SPD typ 1 – svodič bleskových proudů

uzavřené vysokovýkonné jiskřiště

Určený k instalaci do rozvodů nn, na rozhraní zón LPZ 0_A a LPZ 1, k ochraně proti účinkům přepětí při přímém i nepřímém úderu blesku.

FLP-A35 se koordinace s SPD typ 2 (SLP-275 V) zajišťuje instalací oddělovací rázové tlumivky nebo správnou vzdáleností.



Rozměry

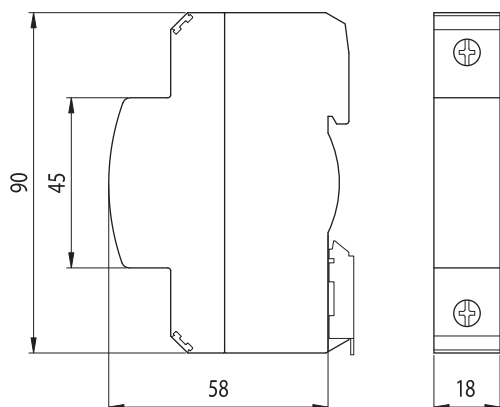
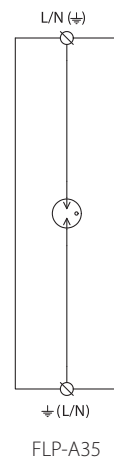


Schéma zapojení



Technické parametry

		FLP-A35
jmenovité napětí	U_n	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	440 V AC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)	I_n	35 kA
bleskový impulsní proud (10/350 μ s)	I_{imp}	35 kA
napěťová ochranná hladina	U_p	4 kV
doba odezvy	t_a	100 ns
schopnost samostatně vypnout následný proud	I_{fi}	3 kA
max. předjištění		125 A gL/gG
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů		
pevný min/max		ISO: 0,5/35 mm ² ; AWG: 21/2
slaněný min/max		ISO: 0,5/25 mm ² ; AWG: 21/4
signalizace poruchy		ne
dálková signalizace		ne
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2
objednací číslo		8595090518822

FLP-A50N VS

SPD typ 1 – svodič bleskových proudů

jiskřiště pro N-PE, vyjímatelný modul

Určený k instalaci do rozvodů nn, na rozhraní zón LPZ 0_A a LPZ 1, k ochraně proti účinkům přepětí při přímém i nepřímém úderu blesku pro zapojení SPD typu 1 v módu 1+1.



Rozměry

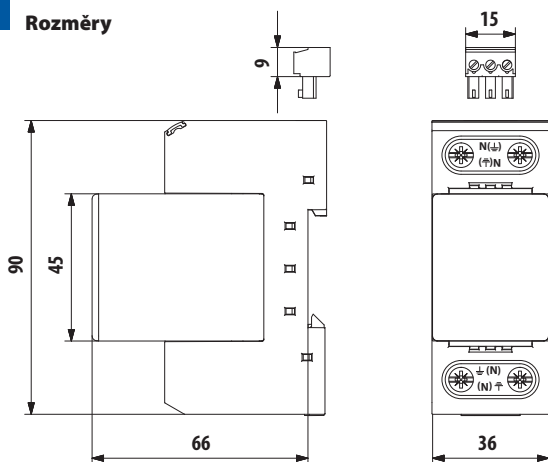
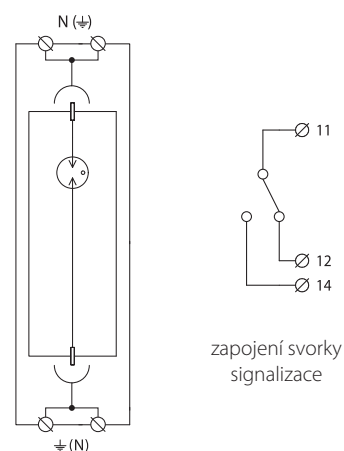


Schéma zapojení



Technické parametry

		FLP-A50N VS
jmenovité napětí	U_n	—
maximální pracovní napětí	U_c	255 V AC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)	I_n	50 kA
maximální výbojový proud (8/20 μ s)	I_{max}	100 kA
bleskový impulsní proud (10/350 μ s)	I_{imp}	50 kA
napěťová ochranná hladina	U_p	1,5 kV
doba odezvy	t_a	100 ns
schopnost samostatně vypnout následný proud	I_{fi}	100 A
zkratová odolnost při maximálním předjištění		—
maximální předjištění		—
krytí (průřez připojených vodičů $\geq 10 \text{ mm}^2$)		IP 20
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů		
pevný min/max		ISO: 2,5/50 mm ² ; AWG: 13/1
slaněný min/max		ISO: 2,5/35 mm ² ; AWG: 13/2
signalizace poruchy		ne
dálková signalizace *		bezpotenciálový přepínací kontakt
kontakty dálkové signalizace		250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
průřez vodičů dálkové signalizace		max. 1,5 mm ²
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2
objednávací číslo		8595090535737

* Signalizace přítomnosti ochranného modulu

FLP-A100N VS

SPD typ 1 – svodič bleskových proudů

jiskřiště pro N-PE, vyjímatelný modul

Určený k instalaci do rozvodů nn, na rozhraní zón LPZ 0_A a LPZ 1, k ochraně proti účinkům přepětí při přímém i nepřímém úderu blesku pro zapojení SPD typu 1 v módu 3+1.



Rozměry

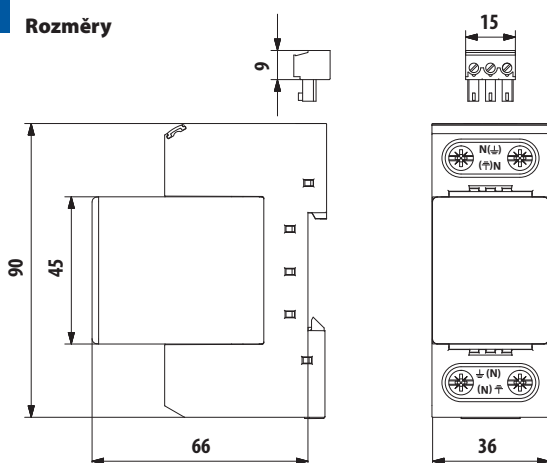
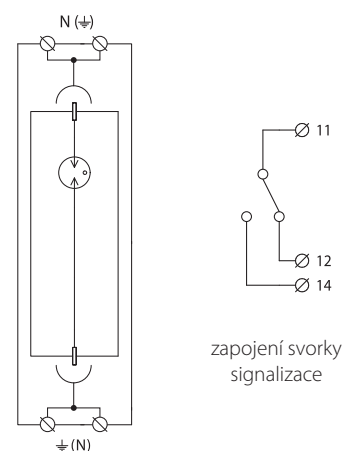


Schéma zapojení



Technické parametry

		FLP-A100N VS
jmenovité napětí	U_n	—
maximální pracovní napětí	U_c	255 V AC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)	I_n	100 kA
maximální výbojový proud (8/20 μ s)	I_{max}	100 kA
bleskový impulsní proud (10/350 μ s)	I_{imp}	100 kA
napěťová ochranná hladina	U_p	1,5 kV
doba odezvy	t_a	100 ns
schopnost samostatně vypnout následný proud	I_{fi}	100 A
zkratová odolnost při maximálním předjištění		—
maximální předjištění		—
krytí (průřez připojených vodičů $\geq 10 \text{ mm}^2$)		IP 20
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů		
pevný min/max		ISO: 2,5/50 mm ² ; AWG: 13/1
slaněný min/max		ISO: 2,5/35 mm ² ; AWG: 13/2
signalizace poruchy		ne
dálková signalizace *		bezpotenciálový přepínací kontakt
kontakty dálkové signalizace		250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
průřez vodičů dálkové signalizace		max. 1,5 mm ²
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2
objednávací číslo		8595090535744

* Signalizace přítomnosti ochranného modulu

FLP-B+C MAXI V

FLP-B+C MAXI VS

SPD typ 1 a typ 2 – kombinovaný svodič typ 1 a 2
 vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy

Velmi výkonný svodič bleskových proudů pro instalaci do rozvodů nn, na rozhraní zón LPZ 0_A–LPZ 1 a vyšších, k ochraně proti účinkům přepětí při přímém i nepřímém úderu blesku. Má široké možnosti uplatnění, vhodný pro rodinné domy, administrativní a průmyslové objekty, popř. do podružných rozvaděčů rozlehlých objektů. Volitelně dálková signalizace stavu (S).



Rozměry

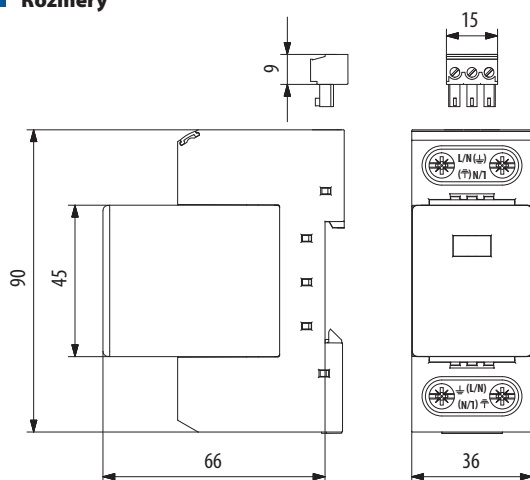
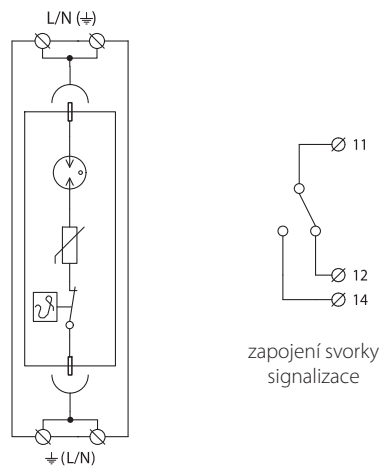


Schéma zapojení



Technické parametry

		FLP-B+C MAXI VS
jmenovité napětí	U_n	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	260 V AC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)	I_n	30 kA
maximální výbojový proud (8/20 μ s)	I_{max}	60 kA
bleskový impulsní proud (10/350 μ s)	I_{imp}	25 kA
napěťová ochranná hladina	U_p	1,5 kV
doba odezvy	t_a	100 ns
schopnost samostatně vypnout následný proud	I_{fi}	není následný proud
zkratová odolnost při maximálním předjištění		50 kA _{rms}
maximální předjištění		250 A gL/gG
maximální předjištění pro "V" zapojení		125 A gL/gG
krytí (průřez připojených vodičů ≥ 10 mm ²)		IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů		
pevný min/max		ISO: 2,5/50 mm ² ; AWG: 13/1
slaněný min/max		ISO: 2,5/35 mm ² ; AWG: 13/2
signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole
dálková signalizace (S)		bezpotenciálový přepínací kontakt
kontakty dálkové signalizace		250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
průřez vodičů dálkové signalizace		max. 1,5 mm ²
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2 [11] [12]
objednací číslo	FLP-B+C MAXI V	8595090550914
	FLP-B+C MAXI VS	8595090535331

FLP-B+C MAXI V/1+1

FLP-B+C MAXI VS/1+1

SPD typ 1 a typ 2 – kombinovaný svodič typ 1 a 2

vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy

Velmi výkonný svodič bleskových proudů pro instalaci do rozvodů nn, na rozhraní zón LPZ 0_A–LPZ 1 a vyšších, k ochraně proti účinkům přepětí při přímém i nepřímém úderu blesku.

Má široké možnosti uplatnění, vhodný pro objekty s jednofázovým napájením, popř. do podružných rozvaděčů rozlehlých objektů.

Volitelně dálková signalizace stavu (S).



Rozměry

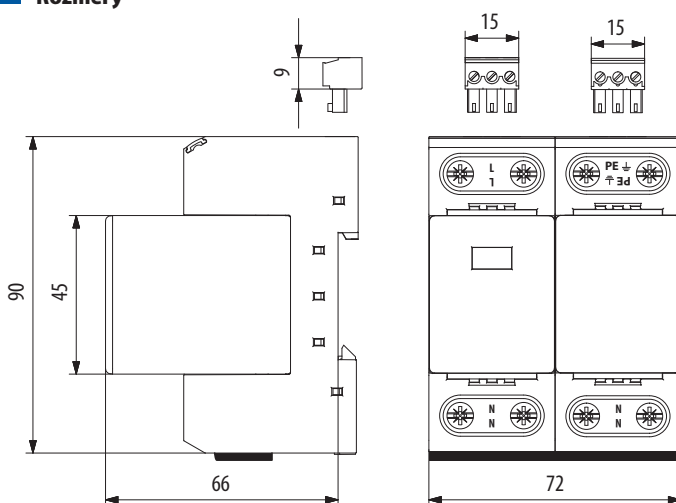
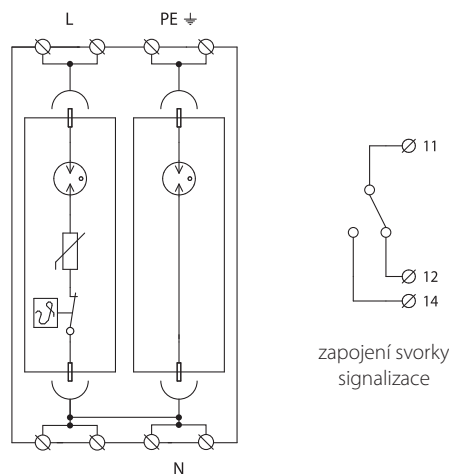


Schéma zapojení



Technické parametry

		L-N	N-PE
jmenovité napětí	U_n	230 V AC	—
maximální pracovní napětí	U_c	260 V AC	255 V AC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)	I_n	30 kA	50 kA
maximální výbojový proud (8/20 μ s)	I_{max}	60 kA	100 kA
bleskový impulsní proud (10/350 μ s)	I_{imp}	25 kA	50 kA
napětíová ochranná hladina	U_p	1,5 kV	1,5 kV
doba odezvy	t_a	100 ns	100 ns
schopnost samostatně vypnout následný proud	I_{fi}	není následný proud	100 A
zkratová odolnost při maximálním předjištění		50 kA _{rms}	—
maximální předjištění		250 A gL/gG	—
maximální předjištění pro "V" zapojení		125 A gL/gG	—
krytí (průřez připojených vodičů ≥ 10 mm ²)		IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		– 40 °C ... + 80 °C	– 40 °C ... + 80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů			
pevný min/max		ISO: 2,5/50 mm ² ; AWG: 13/1	ISO: 2,5/50 mm ² ; AWG: 13/1
slaněný min/max		ISO: 2,5/35 mm ² ; AWG: 13/2	ISO: 2,5/35 mm ² ; AWG: 13/2
signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole	ne
dálková signalizace (S)		bezpotenciálový přepínací kontakt	bezpotenciálový přepínací kontakt*
kontakty dálkové signalizace		250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
průřez vodičů dálkové signalizace		max. 1,5 mm ²	max. 1,5 mm ²
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2 [1] [2]	ČSN EN 61643-11 ed. 2 [1] [2]
objednací číslo	FLP-B+C MAXI V/1+1	8595090550952	
	FLP-B+C MAXI VS/1+1	8595090537830	

* Signalizace přítomnosti ochranného modulu

FLP-B+C MAXI V/2

FLP-B+C MAXI VS/2

SPD typ 1 a typ 2 – kombinovaný svodič typ 1 a 2

vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy

Velmi výkonný svodič bleskových proudů pro instalaci do rozvodů nn, na rozhraní zón LPZ 0_A–LPZ 1 a vyšších, k ochraně proti účinkům přepětí při přímém i nepřímém úderu blesku.

Má široké možnosti uplatnění, vhodný pro objekty s jednofázovým napájením v sítích TN, popř. do podružných rozvaděčů rozlehlých objektů.

Volitelně dálková signalizace stavu (S).



Rozměry

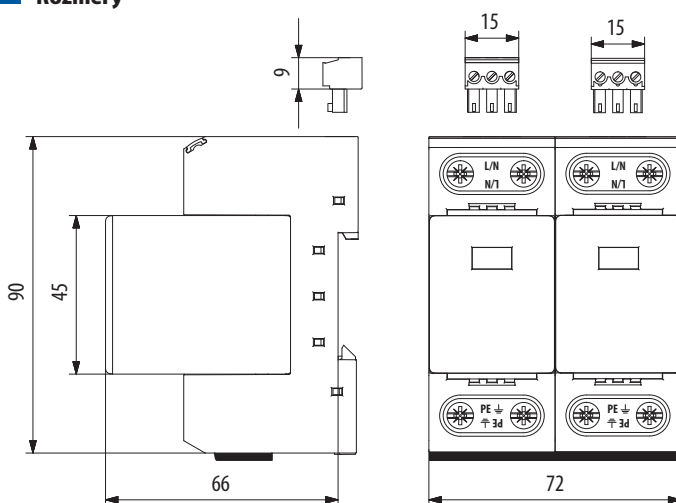
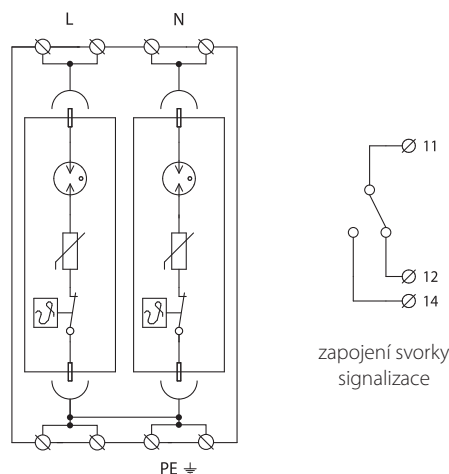


Schéma zapojení



Technické parametry

		FLP-B+C MAXI VS/2
jmenné napětí	U_n	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	260 V AC
jmenný výbojový proud (8/20 μ s)/pól	I_n	30 kA
maximální výbojový proud (8/20 μ s)/pól	I_{max}	60 kA
bleskový impulsní proud (10/350 μ s)/pól	I_{imp}	25 kA
napěťová ochranná hladina	U_p	1,5 kV
doba odezvy	t_a	100 ns
schopnost samostatně vypnout následný proud	I_{fi}	není následný proud
zkratová odolnost při maximálním předjištění		50 kA _{rms}
maximální předjištění		250 A gL/gG
maximální předjištění pro "V" zapojení		125 A gL/gG
krytí (průřez připojených vodičů ≥ 10 mm ²)		IP 20
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů		
pevný min/max		ISO: 2,5/50 mm ² ; AWG: 13/1
slaněný min/max		ISO: 2,5/35 mm ² ; AWG: 13/2
signalizace poruchy		červeně zbarvení indikačního pole
dálková signalizace (S)		bezpotenciálový přepínací kontakt
kontakty dálkové signalizace		250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
průřez vodičů dálkové signalizace		max. 1,5 mm ²
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2 [1] [2]
objednací číslo	FLP-B+C MAXI V/2	8595090550921
	FLP-B+C MAXI VS/2	8595090537847

FLP-B+C MAXI V/3

FLP-B+C MAXI VS/3

SPD typ 1 a typ 2 – kombinovaný svodič typ 1 a 2
vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy

Trojpolový velmi výkonný svodič bleskových proudů pro instalaci do rozvodů nn na rozhraní zón LPZ 0–LPZ 1 a vyšších. Slouží k ochraně proti účinkům přepětí při přímém i nepřímém úderu blesku. Má široké možnosti uplatnění, vhodný pro rodinné domy, administrativní a průmyslové objekty, popř. do podružných rozvaděčů rozlehlých objektů. Volitelně dálková signalizace stavu (S).



Rozměry

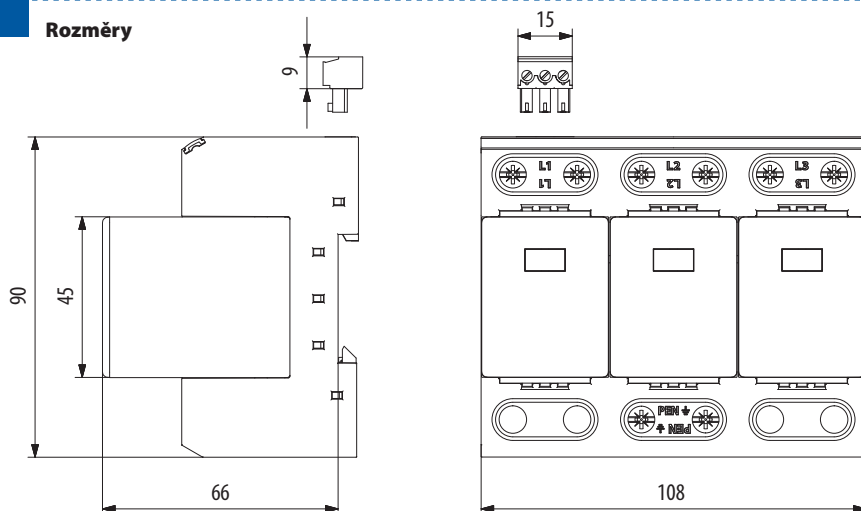
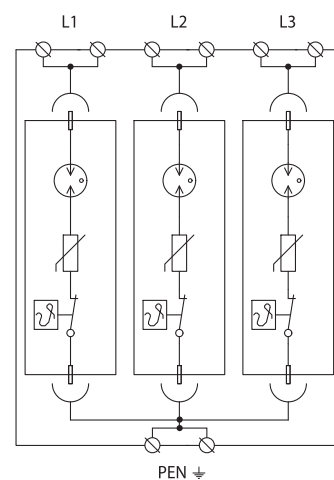


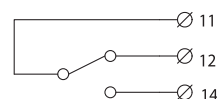
Schéma zapojení



Technické parametry

FLP-B+C MAXI VS/3

jmenovité napětí	U_n	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	260 V AC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)/pól	I_n	30 kA
maximální výbojový proud (8/20 μ s)/pól	I_{max}	60 kA
bleskový impulsní proud (10/350 μ s)/pól	I_{imp}	25 kA
napěťová ochranná hladina	U_p	1,5 kV
doba odezvy	t_a	100 ns
schopnost samostatně vypnout následný proud	I_{fi}	není následný proud
zkratová odolnost při maximálním předjištění		50 kA _{rms}
maximální předjištění		250 A gL/gG
maximální předjištění pro "V" zapojení		125 A gL/gG
krytí (průřez připojených vodičů ≥ 10 mm ²)		IP 20
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů		
pevný min/max		ISO: 2,5/50 mm ² ; AWG: 13/1
slaněný min/max		ISO: 2,5/35 mm ² ; AWG: 13/2
signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole
dálková signalizace (S)		bezpotenciálový přepínací kontakt
kontakty dálkové signalizace		250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
průřez vodičů dálkové signalizace		max. 1,5 mm ²
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2
objednací číslo	FLP-B+C MAXI V/3	8595090550938
	FLP-B+C MAXI VS/3	8595090535706



zapojení svorky signalizace

FLP-B+C MAXI V/4

FLP-B+C MAXI VS/4

SPD typ 1 a typ 2 – kombinovaný svodič typ 1 a 2

vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy

Čtyřpólový velmi výkonný svodič bleskových proudů pro instalaci do rozvodů nn na rozhraní zón LPZ 0_A–LPZ 1 a vyšších. Slouží k ochraně proti účinkům přepětí při přímém i nepřímém úderu blesku. Má široké možnosti uplatnění, vhodný pro rodinné domy, administrativní a průmyslové objekty, popř. do podružných rozvaděčů rozlehlých objektů. Volitelně dálková signalizace stavu (S).



Rozměry

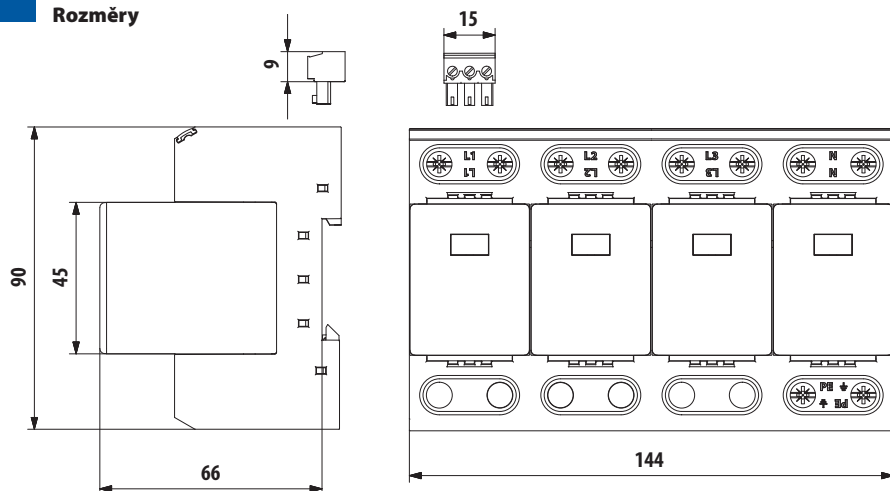
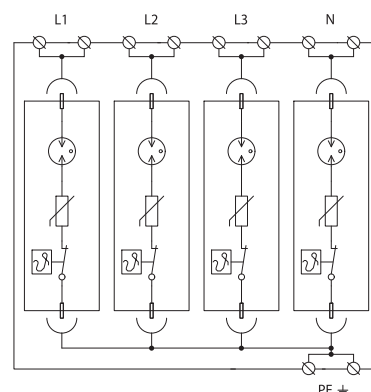
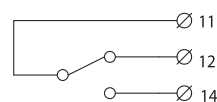


Schéma zapojení



Technické parametry

		FLP-B+C MAXI VS/4
jmenovité napětí	U_n	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	260 V AC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)/pól	I_n	30 kA
maximální výbojový proud (8/20 μ s)/pól	I_{max}	60 kA
bleskový impulsní proud (10/350 μ s)/pól	I_{imp}	25 kA
napěťová ochranná hladina	U_p	1,5 kV
doba odezvy	t_a	100 ns
schopnost samostatně vypnout následný proud	I_{fi}	není následný proud
zkratová odolnost při maximálním předjištění		50 kA _{rms}
maximální předjištění		250 A gL/gG
maximální předjištění pro "V" zapojení		125 A gL/gG
krytí (průřez připojených vodičů ≥ 10 mm ²)		IP 20
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů		
pevný min/max		ISO: 2,5/50 mm ² ; AWG: 13/1
slaněný min/max		ISO: 2,5/35 mm ² ; AWG: 13/2
signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole
dálková signalizace (S)		bezpotenciálový přepínací kontakt
kontakty dálkové signalizace		250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
průřez vodičů dálkové signalizace		max. 1,5 mm ²
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2
objednací číslo	FLP-B+C MAXI V/4	8595090550945
	FLP-B+C MAXI VS/4	8595090535713



zapojení svorky signalizace

FLP-B+C MAXI V/3+1

FLP-B+C MAXI VS/3+1

SPD typ 1 a typ 2 – kombinovaný svodič typ 1 a 2

vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy

Kombinace trojpólového velmi výkonného svodiče bleskových proudů a uzavřeného výkonného jiskřiště zapojených v módu 3+1 pro instalaci do rozvodů nn na rozhraní zón LPZ 0_A–LPZ 1 a vyšších. Slouží k ochraně proti účinkům přepětí při přímém i nepřímém úderu blesku. Má široké možnosti uplatnění, vhodný pro rodinné domy, administrativní a průmyslové objekty, popř. do podružných rozvaděčů rozlehlých objektů. Volitelně dálková signalizace stavu (S).



Rozměry

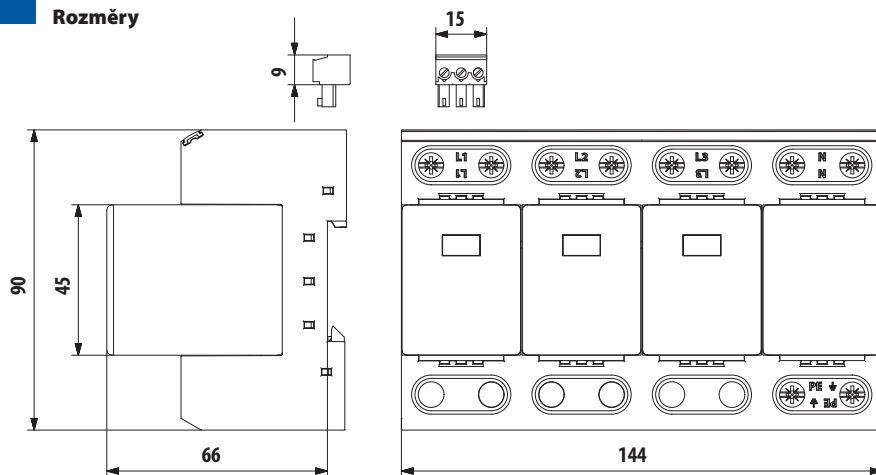
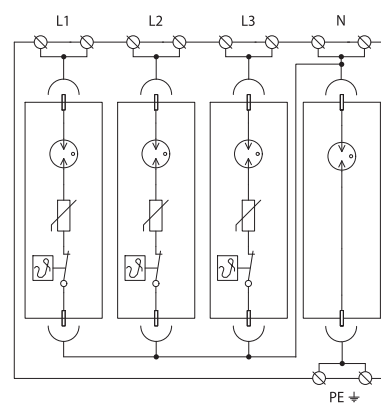
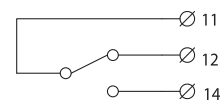


Schéma zapojení



Technické parametry

		L-N	N-PE
jmenovité napětí	U_n	230 V AC	—
maximální pracovní napětí	U_c	260 V AC	255 V AC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μs)/pól	I_n	30 kA	100 kA
maximální výbojový proud (8/20 μs)	I_{max}	60 kA	100 kA
bleskový impulsní proud (10/350 μs)/pól	I_{imp}	25 kA	100 kA
napětová ochranná hladina	U_p	1,5 kV	
napětová ochranná hladina (L–PE)	U_p	2,2 kV	
doba odezvy	t_a	100 ns	100 ns
schopnost samostatně vypnout následný proud	I_n	není následný proud	100 A
zkratová odolnost při maximálním předjističení		50 kA _{rms}	—
maximální předjističení		250 A gL/gG	—
maximální předjističení pro "V" zapojení		125 A gL/gG	—
krytí (průřez připojených vodičů ≥ 10 mm ²)		IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		– 40 °C ... + 80 °C	– 40 °C ... + 80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů			
pevný min/max		ISO: 2,5/50 mm ² ; AWG: 13/1	ISO: 2,5/50 mm ² ; AWG: 13/1
slaněný min/max		ISO: 2,5/35 mm ² ; AWG: 13/2	ISO: 2,5/35 mm ² ; AWG: 13/2
signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole	ne
dálková signalizace* (S)		bezpotenciálový přepínací kontakt	
kontakty dálkové signalizace		250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC	
průřez vodičů dálkové signalizace		max. 1,5 mm ²	
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2 [T1] [T2]	ČSN EN 61643-11 ed. 2 [T1] [T2]
objednací číslo	FLP-B+C MAXI V/3+1	8595090550969	
	FLP-B+C MAXI VS/3+1	8595090535720	



zapojení svorky signalizace

* Pro NPE modul pouze signalizace přítomnosti vyjímatelného modulu

FLP-12,5 V

FLP-12,5 VS

SPD typ 1 a typ 2 – svodič bleskových proudů

vyjímatelný modul varistoru, optická signalizace poruchy

Varistorový svodič bleskových proudů určený k instalaci do rozvodů nn pro budovy třídy rizika III a IV podle ČSN EN 62305, na rozhraní zón LPZ 0–LPZ 1 a vyšších. Slouží k ochraně proti účinkům částečných bleskových proudů, indukovaného přepětí při úderu blesku a proti spínacímu přepětí. Volitelně dálková signalizace stavu (S).



Rozměry

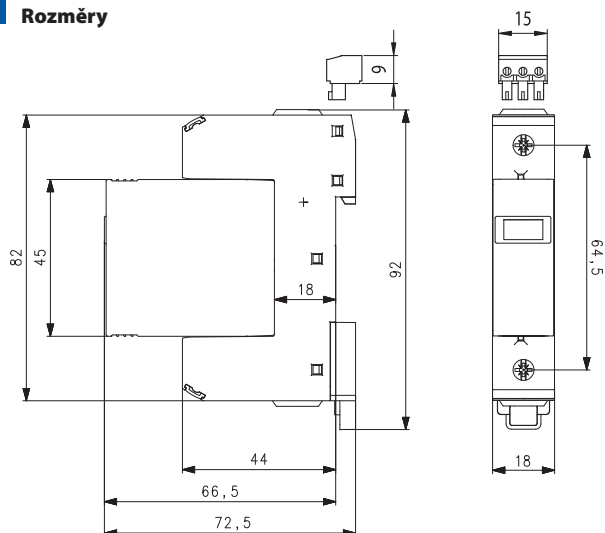
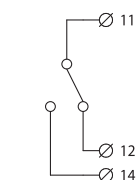
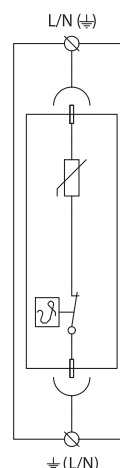


Schéma zapojení



zapojení
svorky signalizace

Technické parametry

		FLP-12,5 VS
jmenovité napětí	U_n	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC / 350 V DC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)	I_n	30 kA
maximální výbojový proud	I_{max}	60 kA
bleskový impulsní proud (10/350 μ s)	I_{imp}	12,5 kA
napěťová ochranná hladina	U_p	1,2 kV
napěťová ochranná hladina @ $I = 5$ kA (8/20 μ s)	U_p	0,9 kV
doba odezvy	t_a	25 ns
zkratová odolnost při max předjištění		50 kA _{rms}
max. předjištění		160 A gL/gG
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů		
pevný min/max		ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2
slaněný min/max		ISO: 1/25 mm ² ; AWG: 17/4
signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole
dálková signalizace (S)		bezpotenciálový přepínací kontakt
kontakty dálkové signalizace		250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
průřez vodičů dálkové signalizace		max. 1,5 mm ²
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2
objednávací číslo	FLP-12,5 V	8595090534211
	FLP-12,5 VS	8595090534228

FLP-12,5 V/1+1

FLP-12,5 V/1S+1

SPD typ 1 a typ 2 – svodič bleskových proudů

vyjímatelný modul varistoru, optická signalizace poruchy

Třípólový varistorový svodič bleskových proudů určený k instalaci do rozvodů nn pro budovy třídy rizika III a IV podle ČSN EN 62305, na rozhraní zón LPZ 0–LPZ 1 a vyšších. Slouží k ochraně proti účinkům částečných bleskových proudů, indukovaného přepětí při úderu blesku a proti spínacímu přepětí. Volitelně dálková signalizace stavu (S).



Rozměry

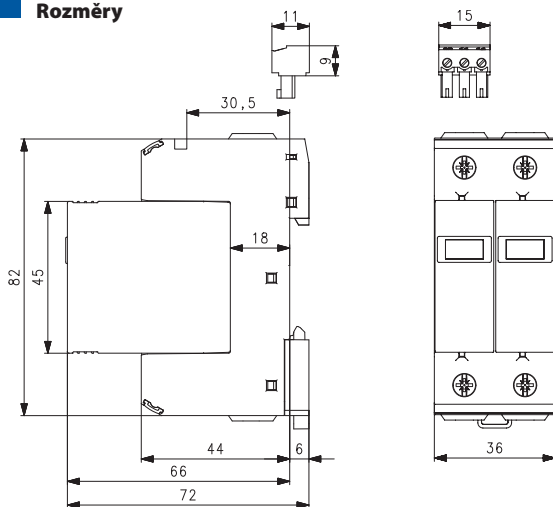
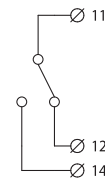
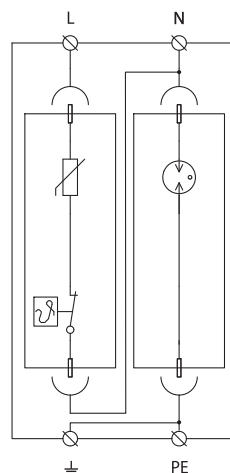


Schéma zapojení



zapojení svorky signalizace

Technické parametry

		L-N	N-PE
jmenovité napětí	U_n	230 V AC	—
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC	255 V AC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)	I_n	30 kA	30 kA
maximální výbojový proud (8/20 μ s)	I_{max}	60 kA	60 kA
bleskový impulsní proud (10/350 μ s)	I_{imp}	12,5 kA	25 kA
napětová ochranná hladina	U_p	1,2 kV	1,5 kV
napětová ochranná hladina @ $I = 5$ kA (8/20 μ s)	U_p	0,9 kV	—
napětová ochranná hladina (mód L–PE)	U_p	1,5 kV	
doba odezvy	t_a	25 ns	100 ns
schopnost samostatně vypnout následný proud	I_{fi}	není následný proud	100 A
zkratová odolnost při maximálním předjistiění		50 kA _{rms}	—
maximální předjistiění		160 A gL/gG	—
krytí		IP 20	
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 80 °C	
montáž		lišta DIN 35 mm	
průřez připojených vodičů			
pevný min/max		ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2	
slaněný min/max		ISO: 1/25 mm ² ; AWG: 17/4	
signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole	ne
dálková signalizace (S)		bezpotenciálový přepínací kontakt	—
kontakty dálkové signalizace		250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC	—
průřez vodičů dálkové signalizace		max. 1,5 mm ²	—
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2 [T1] [T2]	ČSN EN 61643-11 ed. 2 [T1] [T2]
objednací číslo	FLP-12,5 V/1+1	8595090534235	
	FLP-12,5 V/1S+1	8595090534242	

FLP-12,5 V/2

FLP-12,5 V/2 S

SPD typ 1 a typ 2 – svodič bleskových proudů

vyjímatelný modul varistoru, optická signalizace poruchy

Dvoj pólový varistorový svodič bleskových proudů určený k instalaci do rozvodů nn pro budovy třídy rizika III a IV podle ČSN EN 62305, na rozhraní zón LPZ 0–LPZ 1 a vyšších. Slouží k ochraně proti účinkům částečných bleskových proudů, indukovaného přepětí při úderu blesku a proti spínacímu přepětí. Volitelně dálková signalizace stavu (S).

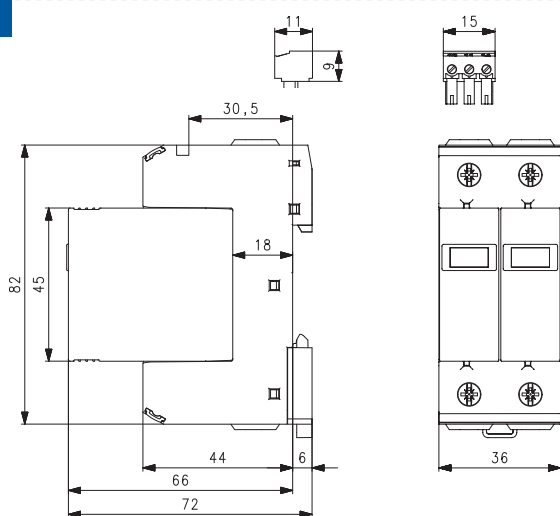
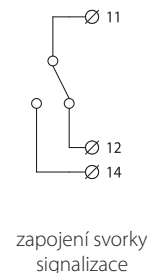
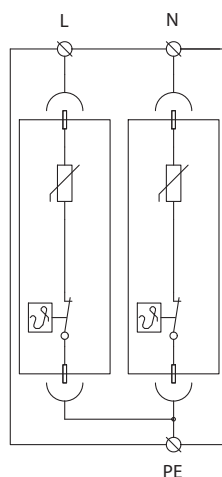


Schéma zapojení



Technické parametry

FLP-12,5 V/2 S

jmenovité napětí	U_n	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC / 350 V DC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)/pól	I_n	30 kA
maximální výbojový proud/pól	I_{max}	60 kA
bleskový impulsní proud (10/350 μ s)/pól	I_{imp}	12,5 kA
napěťová ochranná hladina	U_p	1,2 kV
napěťová ochranná hladina @ $I = 5$ kA (8/20 μ s)	U_p	0,9 kV
doba odezvy	t_a	25 ns
zkratová odolnost při max předjištění		50 kA _{rms}
max. předjištění		160 A gL/gG
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		– 40 °C ... + 80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů		
pevný min/max		ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2
slaněný min/max		ISO: 1/25 mm ² ; AWG: 17/4
signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole
dálková signalizace (S)		bezpotenciálový přepínací kontakt
kontakty dálkové signalizace		250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
průřez vodičů dálkové signalizace		max. 1,5 mm ²
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2
objednací číslo	FLP-12,5 V/2	8595090538097
	FLP-12,5 V/2 S	8595090551829

FLP-12,5 V/3

FLP-12,5 V/3 S

SPD typ 1 a typ 2 – svodič bleskových proudů

vyjímatelný modul varistoru, optická signalizace poruchy

Třípólový varistorový svodič bleskových proudů určený k instalaci do rozvodů nn pro budovy třídy rizika III a IV podle ČSN EN 62305, na rozhraní zón LPZ 0–LPZ 1 a vyšších. Slouží k ochraně proti účinkům částečných bleskových proudů, indukovaného přepětí při úderu blesku a proti spínacímu přepětí.

Volitelně dálková signalizace stavu (S).



Rozměry

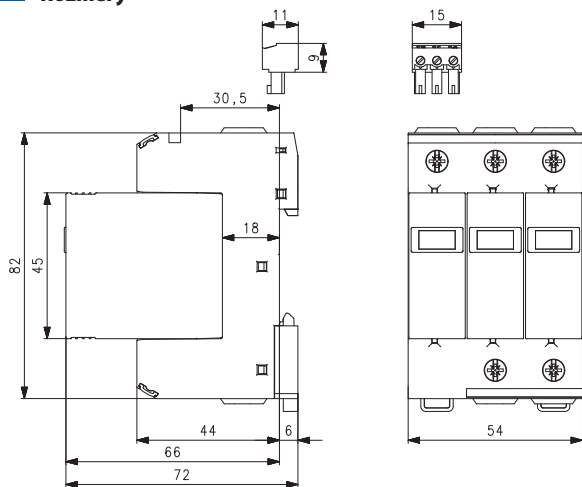
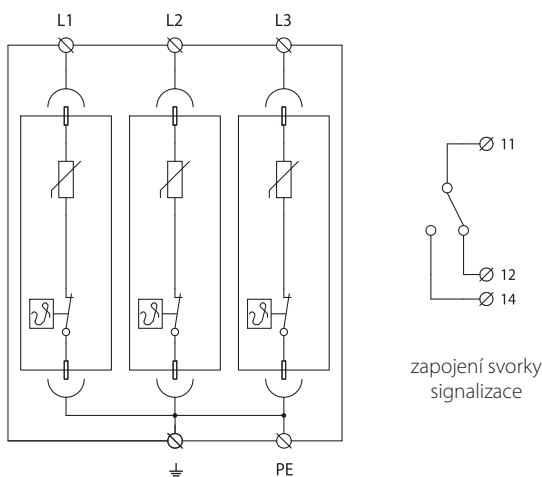


Schéma zapojení



Technické parametry

		FLP-12,5 V/3 S
jmenovité napětí	U_n	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC / 350 V DC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)/pól	I_n	30 kA
maximální výbojový proud/pól	I_{max}	60 kA
bleskový impulsní proud (10/350 μ s)/pól	I_{imp}	12,5 kA
napětová ochranná hladina	U_p	1,2 kV
napětová ochranná hladina @ $I = 5$ kA (8/20 μ s)	U_p	0,9 kV
doba odezvy	t_a	25 ns
zkratová odolnost při max předjištění		50 kA _{rms}
max. předjištění		160 A gL/gG
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů		
pevný min/max		ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2
slaněný min/max		ISO: 1/25 mm ² ; AWG: 17/4
signalizace poruchy		červeně zbarvení indikačního pole
dálková signalizace (S)		bezpotenciálový přepínací kontakt
kontakty dálkové signalizace		250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
průřez vodičů dálkové signalizace		max. 1,5 mm ²
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2
objednací číslo	FLP-12,5 V/3	8595090534259
	FLP-12,5 V/3 S	8595090534266

FLP-12,5 V/4

FLP-12,5 V/4 S

SPD typ 1 a typ 2 – svodič bleskových proudů

vyjímatelný modul varistoru, optická signalizace poruchy

Čtyřpólový varistorový svodič bleskových proudů určený k instalaci do rozvodů nn pro budovy třídy rizika III a IV podle ČSN EN 62305, na rozhraní zón LPZ 0–LPZ 1 a vyšších. Slouží k ochraně proti účinkům částečných bleskových proudů, indukovaného přepětí při úderu blesku a proti spínacímu přepětí.

Volitelně dálková signalizace stavu (S).



Rozměry

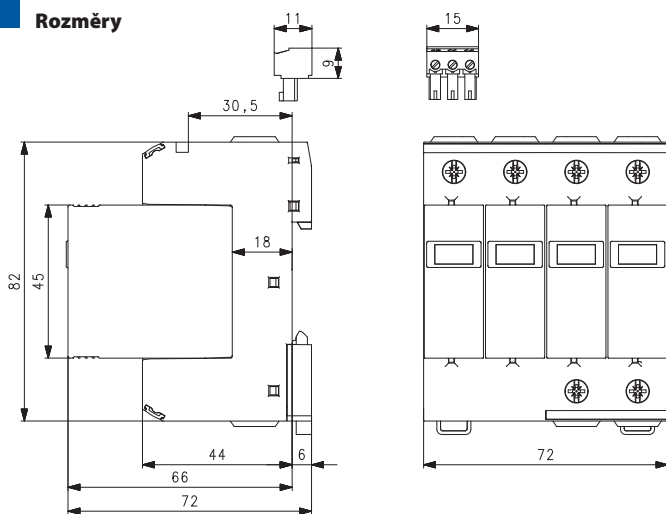
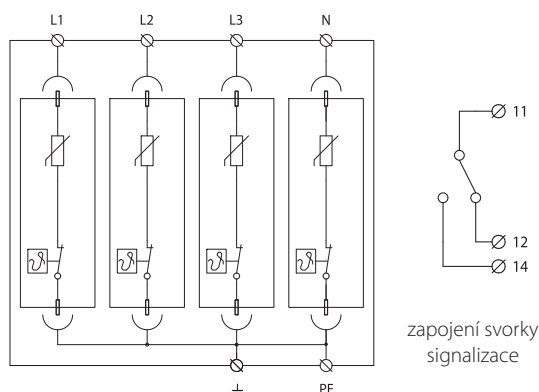


Schéma zapojení



Technické parametry

		FLP-12,5 V/4 S
jmenovité napětí	U_n	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC / 350 V DC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)/pól	I_n	30 kA
maximální výbojový proud/pól	I_{max}	60 kA
bleskový impulsní proud (10/350 μ s)/pól	I_{imp}	12,5 kA
napěťová ochranná hladina	U_p	1,2 kV
napěťová ochranná hladina @ $I = 5$ kA (8/20 μ s)	U_p	0,9 kV
doba odezvy	t_a	25 ns
zkratová odolnost při max předjištění		50 kA _{rms}
max. předjištění		160 A gL/gG
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů		
pevný min/max		ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2
slaněný min/max		ISO: 1/25 mm ² ; AWG: 17/4
signalizace poruchy (S)		červené zbarvení indikačního pole
dálková signalizace		bezpotenciálový přepínací kontakt
kontakty dálkové signalizace		250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
průřez vodičů dálkové signalizace		max. 1,5 mm ²
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2
objednací číslo	FLP-12,5 V/4	8595090534297
	FLP-12,5 V/4 S	8595090534303

FLP-12,5 V/3+1

FLP-12,5 V/3S+1

SPD typ 1 a typ 2 – svodič bleskových proudů

vyjímatelný modul varistoru, optická signalizace poruchy

Třípólový varistorový svodič bleskových proudů určený k instalaci do rozvodů nn pro budovy třídy rizika III a IV podle ČSN EN 62305, na rozhraní zón LPZ 0–LPZ 1 a vyšších. Slouží k ochraně proti účinkům částečných bleskových proudů, indukovaného přepětí při úderu blesku a proti spínacímu přepětí.

Volitelně dálková signalizace stavu (S).



Rozměry

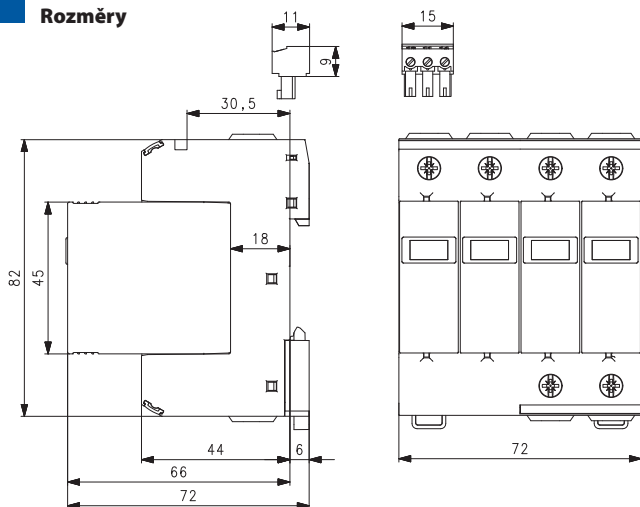
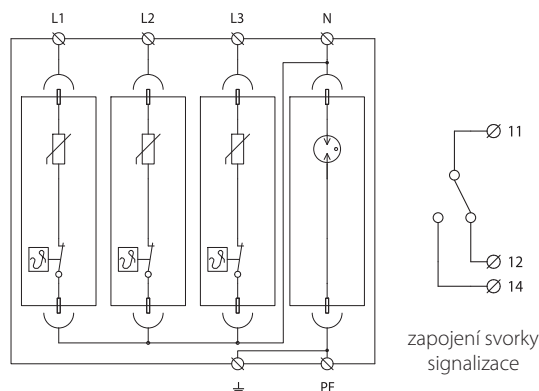


Schéma zapojení



Technické parametry

		L-N	N-PE
jmenovité napětí	U_n	230 V AC	—
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC	255 V AC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)/pól	I_n	30 kA	50 kA
maximální výbojový proud (8/20 μ s)/pól	I_{max}	60 kA	100 kA
bleskový impulsní proud (10/350 μ s)/pól	I_{imp}	12,5 kA	50 kA
napětová ochranná hladina	U_p	1,2 kV	1,5 kV
napětová ochranná hladina @ $I = 5$ kA (8/20 μ s)	U_p	0,9 kV	—
napětová ochranná hladina (L–PE)	U_p	1,5 kV	
doba odezvy	t_a	25 ns	100 ns
schopnost samostatně vypnout následný proud	I_{fi}	není následný proud	100 A
zkratová odolnost při maximálním předjistiění		50 kA _{rms}	—
maximální předjistiění		160 A gL/gG	—
krytí		IP 20	
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 80 °C	
montáž		lišta DIN 35 mm	
průřez připojených vodičů			
pevný min/max		ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2	
slaněný min/max		ISO: 1/25 mm ² ; AWG: 17/4	
signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole	ne
dálková signalizace (S)		bezpotenciálový přepínací kontakt	—
kontakty dálkové signalizace		250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC	—
průřez vodičů dálkové signalizace		max. 1,5 mm ²	—
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2 [T1] [T2]	ČSN EN 61643-11 ed. 2 [T1] [T2]
objednací číslo	FLP-12,5 V/3+1	8595090534273	
	FLP-12,5 V/3S+1	8595090534280	

FLP-12,5 V/0 FLP-B+C MAXI V/0 FLP-NPE 25 V/0 FLP-A50N V/0 FLP-A100N V/0

Příslušenství

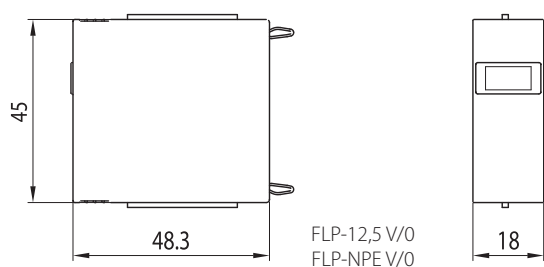
náhradní moduly



Ilustrační foto



Rozměry

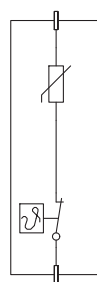


FLP-12,5 V/0
FLP-NPE V/0

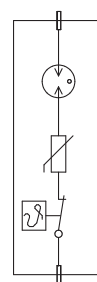


18

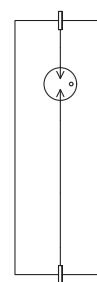
Schéma zapojení



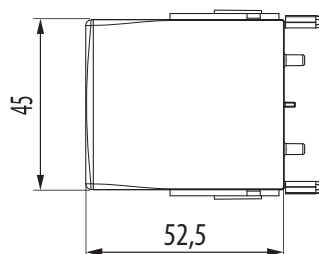
FLP-12,5 V/0



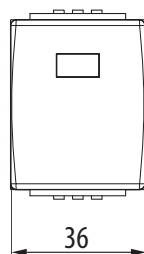
FLP-B+C MAXI V/0



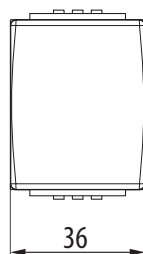
FLP-NPE V/0
FLP-A50N V/0
FLP-A100N V/0



FLP-B+C MAXI V/0

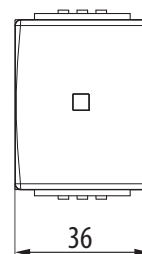


36



36

FLP-A50N V/0
FLP-A100N V/0



36

FLP-SG50 V/0

typ	objednáací číslo
FLP-12,5 V/0	8595090534310
FLP-B+C MAXI V/0	8595090535355
FLP-NPE 25 V/0	8595090534327
FLP-A50N V/0	8595090535379
FLP-A100N V/0	8595090535362
FLP-SG50 V/0	8595090542278

SLP-075 V
SLP-150 V
SLP-275 V
SLP-385 V
SLP-440 V
SLP-600 V

SPD typ 2 – přepětová ochrana

vyjímatelný modul varistoru,
optická signalizace poruchy

Varistorová přepětová ochrana určená k instalaci do rozvodů nn, především do podružných rozvaděčů. Slouží k ochraně rozvodů a zařízení proti účinkům indukovaného přepětí při úderu blesku a proti spínacímu přepětí. Verze SLP-600 V je určená pro ochranu zařízení větrných elektráren a invertorů.



Rozměry

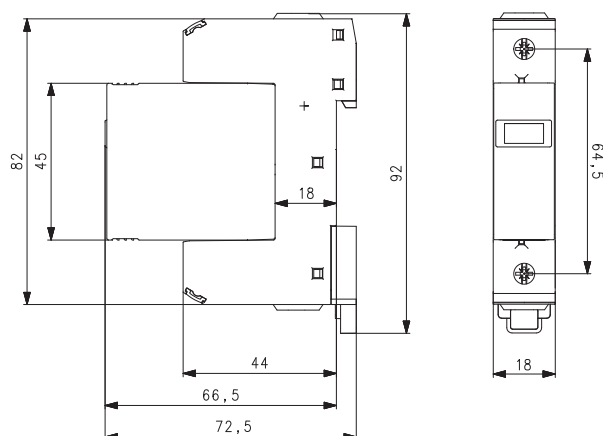
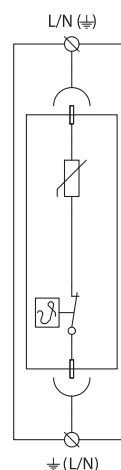


Schéma zapojení



Technické parametry

		SLP-075 V	SLP-150 V	SLP-275 V	SLP-385 V	SLP-440 V	SLP-600 V
jmenovité napětí	U_n	—	120 V AC	230 V AC	—	400 V AC	—
maximální pracovní napětí	U_c	75 V AC / 100 V DC	150 V AC / 200 V DC	275 V AC / 350 V DC	385 V AC / 500 V DC	440 V AC / 585 V DC	600 V AC
maximální pracovní napětí varistoru		—	—	—	—	—	880 V AC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)	I_n	15 kA	15 kA	20 kA	20 kA	20 kA	15 kA
maximální výbojový proud (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA
napětová ochranná hladina @ $I = 5$ kA (8/20 μ s)	U_p	0,3 kV	0,45 kV	0,9 kV	1,3 kV	1,5 kV	2,7 kV
napětová ochranná hladina	U_p	0,4 kV	0,6 kV	1,2 kV	1,8 kV	1,9 kV	3,2 kV
doba odezvy	t_d	25 ns	25 ns	25 ns	25 ns	25 ns	25 ns
zkratová odolnost při max předjištění		50 kA _{rms}	50 kA _{rms}	50 kA _{rms}	50 kA _{rms}	50 kA _{rms}	50 kA _{rms}
max. předjištění		160 A gL/gG	160 A gL/gG	160 A gL/gG	160 A gL/gG	160 A gL/gG	160 A gL/gG
krytí		IP 20					
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 80 °C					
montáž		lišta DIN 35 mm					
průřez připojených vodičů							
pevný min/max		ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2					
slaněný min/max		ISO: 1/25 mm ² ; AWG: 17/4					
signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole					
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2 [12]					
objednáací číslo		8595090518150	8595090551850	8595090516170	8595090519553	8595090518174	8595090533016

SLP-075 VS

SLP-150 VS

SLP-275 VS

SLP-385 VS

SLP-440 VS

SLP-600 VS

SPD typ 2 – přepětová ochrana

vyjímatelný modul varistoru,
optická signalizace poruchy

Varistorový svodič přepětí určený k instalaci do rozvodů nn, především do podružných rozvaděčů. Slouží k ochraně rozvodů a zařízení proti účinkům indukovaného přepětí při úderu blesku a proti spínacímu přepětí. Verze SLP-600 VS je určena pro ochranu zařízení větrných elektráren a invertorů. Dálková signalizace stavu.



Rozměry

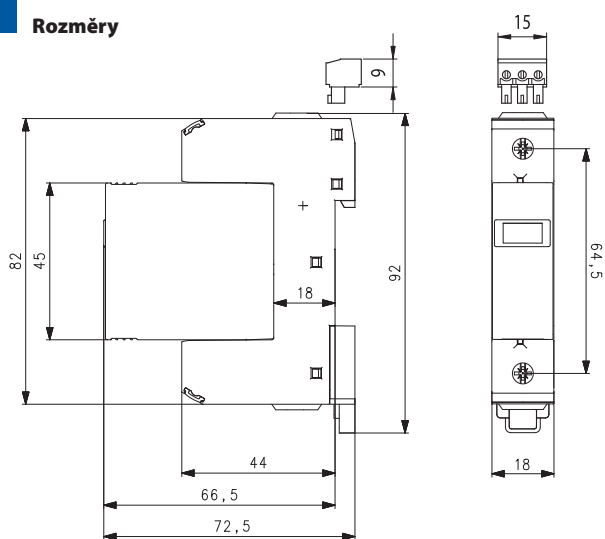
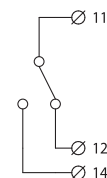
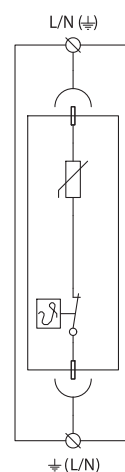


Schéma zapojení



zapojení
svorky signalizace

Technické parametry

		SLP-075 VS	SLP-150 VS	SLP-275 VS	SLP-385 VS	SLP-440 VS	SLP-600 VS
jmenovité napětí	U_n	—	120 V AC	230 V AC	—	400 V AC	—
maximální pracovní napětí	U_c	75 V AC / 100 V DC	150 V AC / 200 V DC	275 V AC / 350 V DC	385 V AC / 500 V DC	440 V AC / 585 V DC	600 V AC
maximální pracovní napětí varistoru		—	—	—	—	—	880 V AC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)	I_n	15 kA	15 kA	20 kA	20 kA	20 kA	15 kA
maximální výbojový proud (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA
napětová ochranná hladina @ $I = 5$ kA (8/20 μ s)	U_p	0,3 kV	0,45 kV	0,9 kV	1,3 kV	1,5 kV	2,7 kV
napětová ochranná hladina	U_p	0,4 kV	0,6 kV	1,2 kV	1,8 kV	1,9 kV	3,2 kV
doba odezvy	t_d	25 ns	25 ns	25 ns	25 ns	25 ns	25 ns
zkratová odolnost při max předjištění		50 kA _{rms}	50 kA _{rms}	50 kA _{rms}	50 kA _{rms}	50 kA _{rms}	50 kA _{rms}
max. předjištění		160 A gL/gG	160 A gL/gG	160 A gL/gG	160 A gL/gG	160 A gL/gG	160 A gL/gG
krytí		IP 20					
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 80 °C					
montáž		lišta DIN 35 mm					
průřez připojených vodičů							
pevný min/max		ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2					
slaněný min/max		ISO: 1/25 mm ² ; AWG: 17/4					
signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole					
dálková signalizace		bezpotenciálový přepínací kontakt					
kontakty dálkové signalizace		250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC					
průřez vodičů dálkové signalizace		max. 1,5 mm ²					
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2 [7]					
objednací číslo		8595090518235	8595090551867	8595090516187	8595090527718	8595090518259	8595090533023

SLP-275 V/1+1

SLP-275 V/1S+1

SPD typ 2 – přepětová ochrana

vyjímatelné moduly, optická signalizace poruchy

Kombinace varistorové přepětové ochrany a uzavřeného jiskřiště zapojených v módu 1+1. Určená k instalaci do rozvodů nn, na rozhraní zón LPZ 1 a LPZ 2.

Slouží k ochraně rozvodů a zařízení proti účinkům indukovaného přepětí při úderu blesku a proti spínacímu přepětí.

Vhodná pro sítě TT do podružných rozvaděčů v objektech.

Lze použít i v sítích TN-S.

Volitelně dálková signalizace stavu (S).



Rozměry

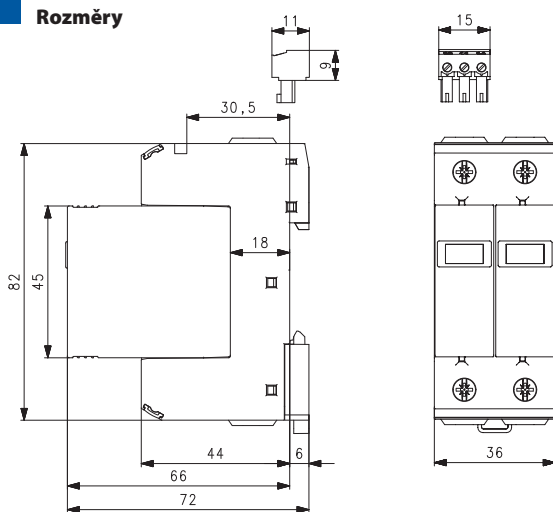
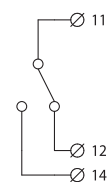
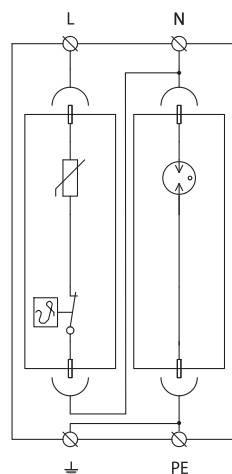


Schéma zapojení



zapojení svorky
signalizace

Technické parametry

		L-N	N-PE
jmenovité napětí	U_n	230 V AC	—
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC	255 V AC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)	I_n	20 kA	20 kA
maximální výbojový proud (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA	40 kA
bleskový impulsní proud (10/350 μ s)	I_{imp}	—	15 kA
napětová ochranná hladina @ $I = 5$ kA (8/20 μ s)	U_p	0,9 kV	—
napětová ochranná hladina	U_p	1,2 kV	1,5 kV
napětová ochranná hladina mód (L - PE)	U_p	1,5 kV	
doba odezvy	t_a	25 ns	100 ns
schopnost samostatně vypnout následný proud	I_R	není následný proud	100 A
zkratová odolnost při max předjištění		50 kA _{rms}	—
max. předjištění		160 A gL/gG	—
krytí		IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 80 °C	- 40 °C ... + 80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů			
pevný min/max		ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2	ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2
slaněný min/max		ISO: 1/25 mm ² ; AWG: 17/4	ISO: 1/25 mm ² ; AWG: 17/4
signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole	ne
dálková signalizace (S)		bezpotenciálový přepínací kontakt	—
kontakty dálkové signalizace		250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC	—
průřez vodičů dálkové signalizace		max. 1,5 mm ²	—
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2	ČSN EN 61643-11 ed. 2
objednávací číslo	SLP-275 V/1+1	8595090519485	
	SLP-275 V/1S+1	8595090524915	

SLP-275 V/2

SLP-275 V/2 S

SPD typ 2 – přepětová ochrana

vyjímatelné moduly, optická signalizace poruchy

Dvoj pólová varistorová přepětová ochrana určená k instalaci do rozvodů nn, na rozhraní zón LPZ 1 a LPZ 2. Slouží k ochraně rozvodů a zařízení proti účinkům indukovaného přepětí při úderu blesku a proti spínacímu přepětí. Vhodná pro sítě TN-S do podružných rozvaděčů v objektech. Volitelně dálková signalizace stavu (S).

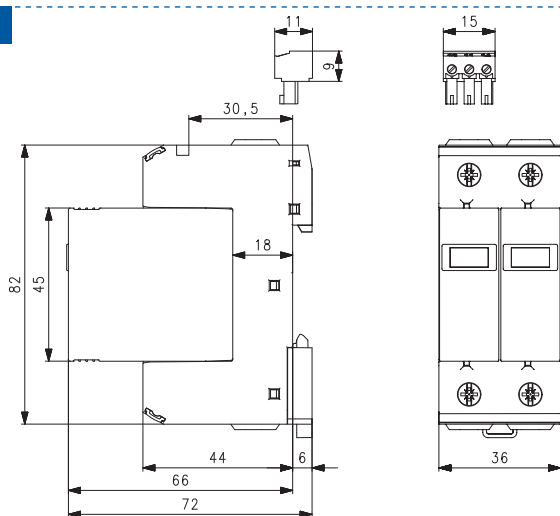
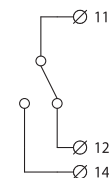
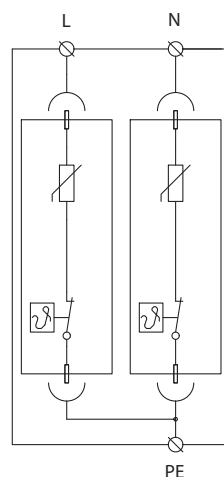


Schéma zapojení



zapojení svorky signalizace

Technické parametry

		SLP-275 V/2 S
jmenovité napětí	U_n	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC / 350 V DC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)	I_n	20 kA
maximální výbojový proud (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA
bleskový impulsní proud (10/350 μ s)	I_{imp}	—
napětová ochranná hladina @ $I = 5$ kA (8/20 μ s)	U_p	0,9 kV
napětová ochranná hladina	U_p	1,2 kV
doba odezvy	t_a	25 ns
schopnost samostatně vypnout následný proud	I_n	není následný proud
zkratová odolnost při max předjištění		50 kA _{rms}
max. předjištění		160 A gL/gG
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů		
pevný min/max		ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2
slaněný min/max		ISO: 1/25 mm ² ; AWG: 17/4
signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole
dálková signalizace (S)		bezpotenciálový přepínací kontakt
kontakty dálkové signalizace		250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
průřez vodičů dálkové signalizace		max. 1,5 mm ²
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2
objednací číslo	SLP-275 V/2	8595090516194
	SLP-275 V/2 S	8595090551836

SLP-275 V/3

SLP-275 V/3 S

SPD typ 2 – přepětová ochrana

vyjímatelné moduly varistorů, optická signalizace poruchy

Trojpolová varistorová přepětová ochrana určená k instalaci do rozvodů nn, na rozhraní zón LPZ 1 a LPZ 2. Slouží k ochraně rozvodů a zařízení proti účinkům indukovaného přepětí při úderu blesku a proti spínacímu přepětí. Vhodná pro sítě TN-C do podružných rozvaděčů v objektech. Volitelně dálková signalizace stavu (S).



Rozměry

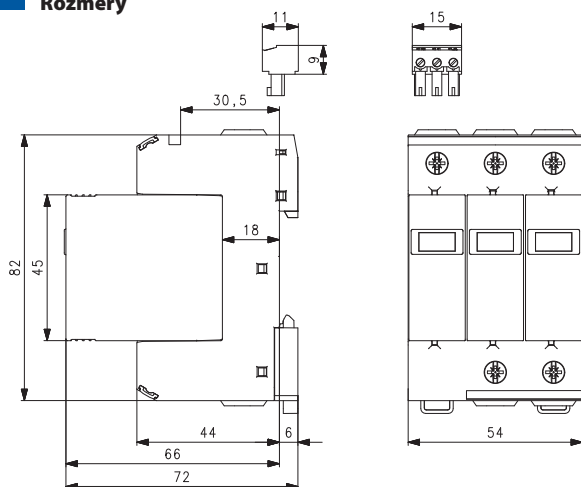
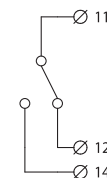
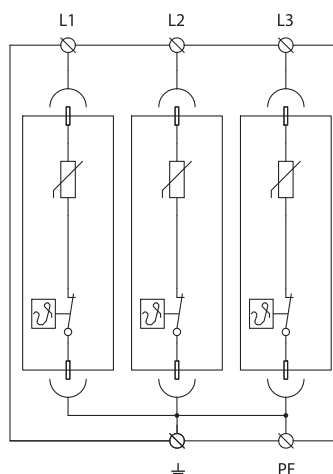


Schéma zapojení



zapojení svorky signalizace

Technické parametry

		SLP-275 V/3 S
jmenovité napětí	U_n	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC / 350 V DC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)/pól	I_n	20 kA
maximální výbojový proud (8/20 μ s)/pól	I_{max}	40 kA
napětová ochranná hladina @ $I = 5$ kA (8/20 μ s)	U_p	0,9 kV
napětová ochranná hladina	U_p	1,2 kV
doba odezvy	t_a	25 ns
zkratová odolnost při max předjištění		50 kA _{rms}
max. předjištění		160 A gL/gG
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů		
pevný min/max		ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2
slaněný min/max		ISO: 1/25 mm ² ; AWG: 17/4
signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole
dálková signalizace (S)		bezpotenciálový přepínací kontakt
kontakty dálkové signalizace		250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
průřez vodičů dálkové signalizace		max. 1,5 mm ²
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2
objednací číslo	SLP-275 V/3	8595090517603
	SLP-275 V/3 S	8595090517610

SLP-275 V/4

SLP-275 V/4 S

SPD typ 2 – přepětová ochrana

vyjímatelné moduly varistorů, optická signalizace poruchy

Čtyřpólová varistorová přepětová ochrana určená k instalaci do rozvodů nn, na rozhraní zón LPZ 1 a LPZ 2. Slouží k ochraně rozvodů a zařízení proti účinkům indukovaného přepětí při úderu blesku a proti spínacímu přepětí. Vhodná pro sítě TN-S do podružných rozvaděčů v objektech. Volitelně dálková signalizace stavu (S).



Rozměry

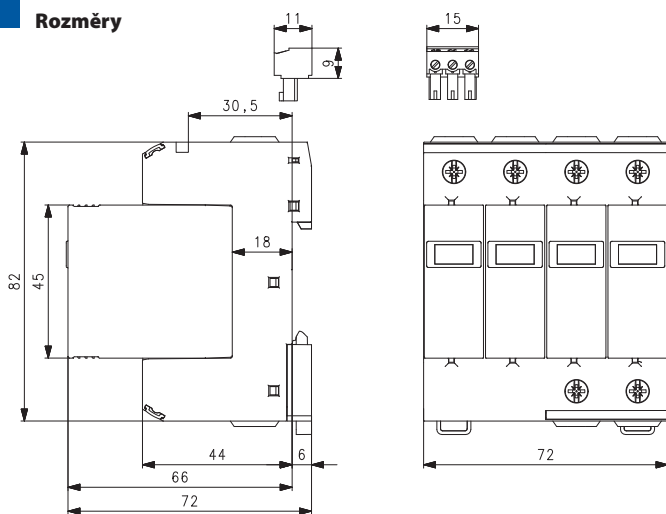
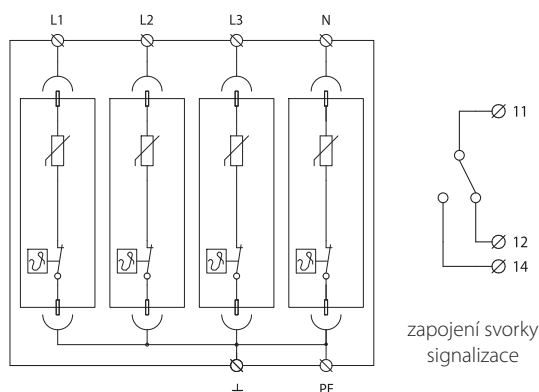


Schéma zapojení



Technické parametry

		SLP-275 V/4 S
jmenovité napětí	U_n	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC / 350 V DC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)/pól	I_n	20 kA
maximální výbojový proud (8/20 μ s)/pól	I_{max}	40 kA
napětová ochranná hladina @ $I = 5$ kA (8/20 μ s)	U_p	0,9 kV
napětová ochranná hladina	U_p	1,2 kV
doba odezvy	t_a	25 ns
zkratová odolnost při max předjištění		50 kA _{rms}
max. předjištění		160 A gL/gG
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů		
pevný min/max		ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2
slaněný min/max		ISO: 1/25 mm ² ; AWG: 17/4
signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole
dálková signalizace (S)		bezpotenciálový přepínací kontakt
kontakty dálkové signalizace		250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
průřez vodičů dálkové signalizace		max. 1,5 mm ²
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2
objednací číslo	SLP-275 V/4	8595090517221
	SLP-275 V/4 S	8595090517634

SLP-275 V/3+1 SLP-275 V/3S+1

SPD typ 2 – přepětivá ochrana

vyjímatelné moduly, optická signalizace poruchy

Kombinace trojpólové varistorové přepětivé ochrany a uzavřeného jiskřiště zapojených v módu 3+1. Určená k instalaci do rozvodů nn, na rozhraní zón LPZ 1 a LPZ 2.

Slouží k ochraně rozvodů a zařízení proti účinkům indukovaného přepětí při úderu blesku a proti spínacímu přepětí.

Vhodná pro sítě TT do podružných rozvaděčů v objektech, lze použít i v sítích TN-S.

Volitelně dálková signalizace stavu (S).



Rozměry

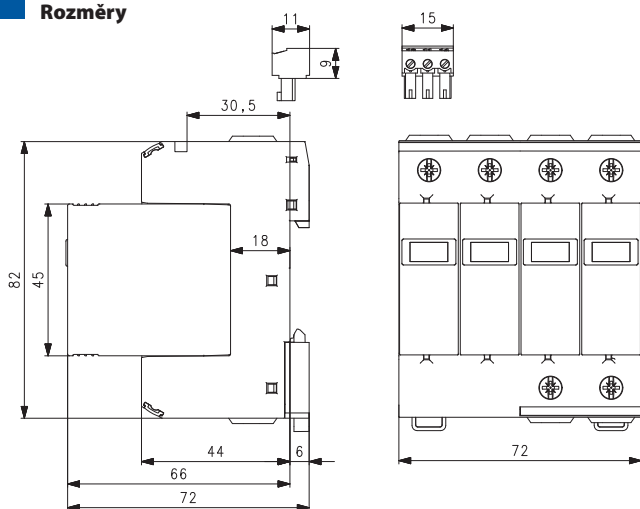
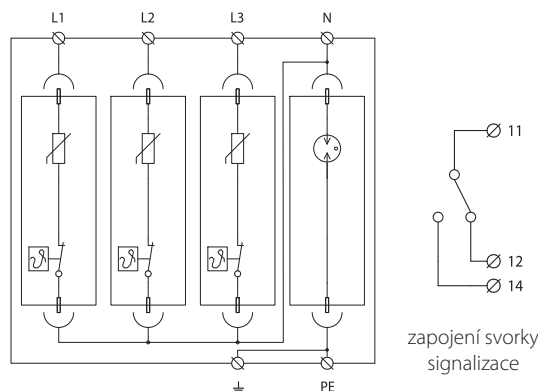


Schéma zapojení



Technické parametry

		L-N	N-PE
jmenovité napětí	U_n	230 V AC	—
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC	255 V AC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)/pól	I_n	20 kA	20 kA
maximální výbojový proud (8/20 μ s)/pól	I_{max}	40 kA	40 kA
bleskový impulsní proud (10/350 μ s)	I_{imp}	—	15 kA
napětivá ochranná hladina @ $I = 5$ kA (8/20 μ s)	U_p	0,9 kV	—
napětivá ochranná hladina	U_p	1,2 kV	1,5 kV
napětivá ochranná hladina mód (L - PE)	U_p	1,5 kV	—
doba odezvy	t_d	25 ns	100 ns
schopnost samostatně vypnout následný proud	I_R	není následný proud	100 A
zkratová odolnost při max předjištění		50 kA _{rms}	—
max. předjištění		160 A gL/gG	—
krytí		IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 80 °C	- 40 °C ... + 80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů			
pevný min/max		ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2	ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2
slaněný min/max		ISO: 1/25 mm ² ; AWG: 17/4	ISO: 1/25 mm ² ; AWG: 17/4
signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole	ne
dálková signalizace (S)		bezpotenciálový přepínací kontakt	—
kontakty dálkové signalizace		250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC	—
průřez vodičů dálkové signalizace		max. 1,5 mm ²	—
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2	ČSN EN 61643-11 ed. 2
objednací číslo	SLP-275 V/3+1	8595090519461	
	SLP-275 V/3S+1	8595090520023	

SLP-075 VB

SLP-130 VB

SLP-275 VB

SPD typ 2 – přepětová ochrana

vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy

Výkonový varistor se sériově zapojeným uzavřeným jiskřištěm. Určený k instalaci do rozvodů nn, především do podružných rozvaděčů. Slouží k ochraně rozvodů a zařízení proti účinkům indukovaného přepětí při úderu blesku v oblastech se zvýšenou bouřkovou aktivitou a proti spínacímu přepětí nebo k ochraně měřicích obvodů jako první stupeň ochrany. V klidovém stavu má velmi malý unikající proud, který se po celou dobu životnosti nemění, ke stárnutí ochranných prvků nedochází. Jsou vhodné i pro instalaci do sdělovacích (MaR) obvodů.



Rozměry

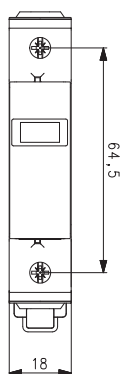
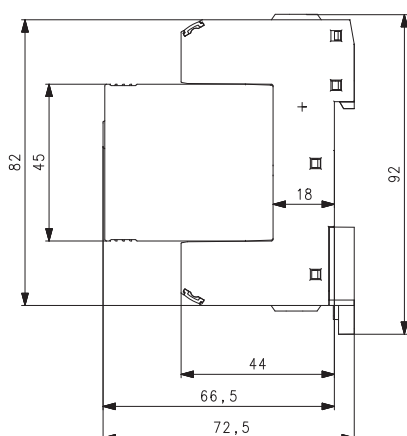
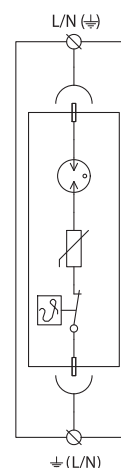


Schéma zapojení



Technické parametry

		SLP-075 VB	SLP-130 VB	SLP-275 VB
jmenovité napětí	U_n	—	110 V AC	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	75 V AC / 100 V DC	135 V AC / 175 V DC	275 V AC / 350 V DC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)	I_n	15 kA	20 kA	20 kA
maximální výbojový proud (8/20 μ s)	I_{max}	25 kA	25 kA	25 kA
napětová ochranná hladina @ $I = 5$ kA (8/20 μ s)	U_p	0,3 kV	0,5 kV	0,9 kV
napětová ochranná hladina	U_p	0,6 kV	0,7 kV	1,2 kV
doba odezvy	t_a	100 ns	100 ns	100 ns
zkratová odolnost při max předjištění		35 kA _{rms}	35 kA _{rms}	35 kA _{rms}
max. předjištění		125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG
krytí		IP 20	IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 80 °C	- 40 °C ... + 80 °C	- 40 °C ... + 80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů				
pevný min/max		ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2	ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2	ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2
slaněný min/max		ISO: 1/25 mm ² ; AWG: 17/4	ISO: 1/25 mm ² ; AWG: 17/4	ISO: 1/25 mm ² ; AWG: 17/4
signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2 [2]	ČSN EN 61643-11 ed. 2 [2]	ČSN EN 61643-11 ed. 2 [2]
objednací číslo		8595090521556	8595090521822	8595090519447

SLP-075 VBS

SLP-130 VBS

SLP-275 VBS

SPD typ 2 – přepětová ochrana

výjímatelný modul, optická signalizace poruchy

Výkonový varistor se sériově zapojeným uzavřeným jiskřištěm. Určený k instalaci do rozvodů nn, především do podružných rozvaděčů. Slouží k ochraně rozvodů a zařízení proti účinkům indukovaného přepětí při úderu blesku v oblastech se zvýšenou bouřkovou aktivitou a proti spínacímu přepětí nebo k ochraně měřicích obvodů jako první stupeň ochrany. V klidovém stavu má velmi malý unikající proud, který se po celou dobu životnosti nemění, ke stárnutí ochranných prvků nedochází.

Dálková signalizace stavu.

Jsou vhodné i pro instalaci do sdělovacích (MaR) obvodů.



Rozměry

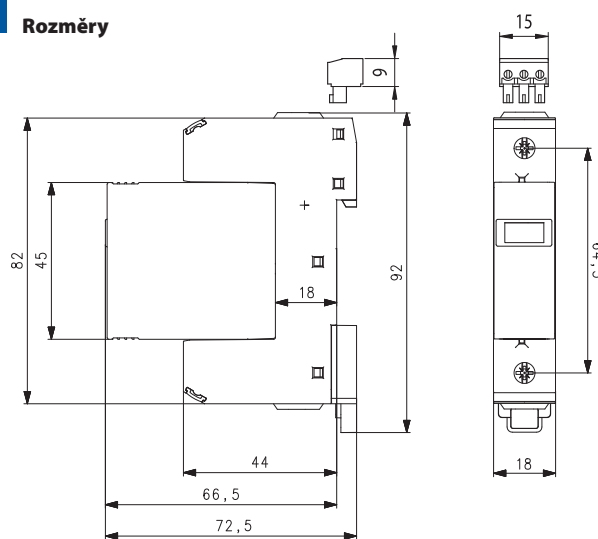
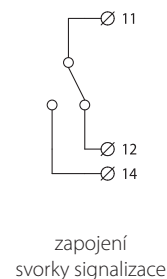
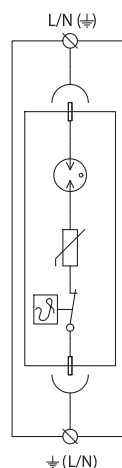


Schéma zapojení



Technické parametry

		SLP-075 VBS	SLP-130 VBS	SLP-275 VBS
jmenovité napětí	U_n	—	110 V AC	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	75 V AC / 100 V DC	135 V AC / 175 V DC	275 V AC / 350 V DC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)	I_n	15 kA	20 kA	20 kA
maximální výbojový proud (8/20 μ s)	I_{max}	25 kA	25 kA	25 kA
napětová ochranná hladina @ $I = 5$ kA (8/20 μ s)	U_p	0,3 kV	0,5 kV	0,9 kV
napětová ochranná hladina	U_p	0,6 kV	0,7 kV	1,2 kV
doba odezvy	t_d	100 ns	100 ns	100 ns
zkratová odolnost při max předjističení		35 kA _{rms}	35 kA _{rms}	35 kA _{rms}
max. předjističení		125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG
krytí		IP 20	IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 80 °C	- 40 °C ... + 80 °C	- 40 °C ... + 80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů				
pevný min/max		ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2	ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2	ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2
slaněný min/max		ISO: 1/25 mm ² ; AWG: 17/4	ISO: 1/25 mm ² ; AWG: 17/4	ISO: 1/25 mm ² ; AWG: 17/4
signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
dálková signalizace		bezpotenciálový přepínací kontakt	bezpotenciálový přepínací kontakt	bezpotenciálový přepínací kontakt
kontakty dálkové signalizace		250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
průřez vodičů dálkové signalizace		max. 1,5 mm ²	max. 1,5 mm ²	max. 1,5 mm ²
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2 [12]	ČSN EN 61643-11 ed. 2 [12]	ČSN EN 61643-11 ed. 2 [12]
objednávací číslo		8595090521563	8595090529965	8595090519454

SLP-275 VB/3+1

SLP-275 VB/3S+1

SPD typ 2 – přepětová ochrana

výjímatelné moduly, optická signalizace poruchy

Výkonový varistor se sériově zapojeným uzavřeným jiskřištěm. Určený k instalaci do rozvodů nn, na rozhraní zón LPZ 1 a LPZ 2. Slouží k ochraně rozvodů a zařízení proti účinkům indukovaného přepětí při úderu blesku v oblastech se zvýšenou bouřkovou aktivitou a proti spínacímu přepětí nebo k ochraně měřicích obvodů jako první stupeň ochrany. V klidovém stavu má velmi malý unikající proud, který se po celou dobu životnosti nemění, ke stárnutí ochranných prvků nedochází. Volitelně dálková signalizace stavu (S).



Rozměry

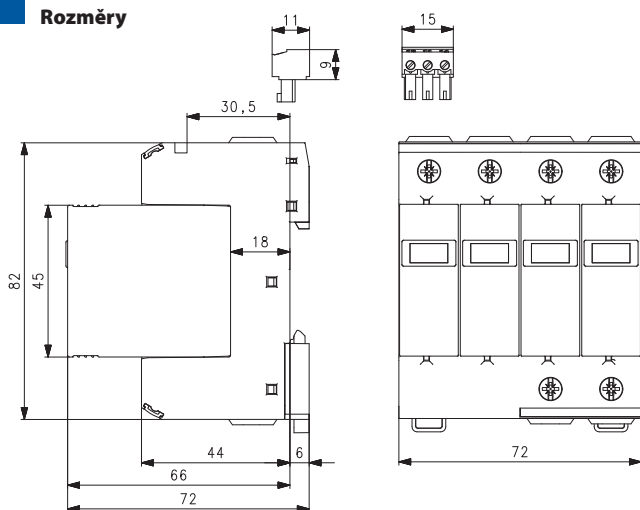
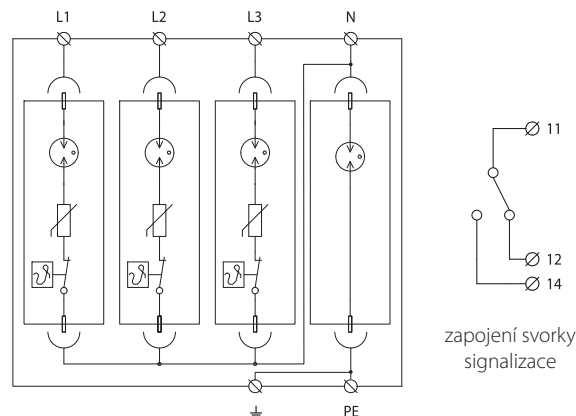


Schéma zapojení



Technické parametry

		L-N	N-PE
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC	275 V AC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)/pól	I_n	20 kA	20 kA
maximální výbojový proud (8/20 μ s)/pól	I_{max}	25 kA	40 kA
napětová ochranná hladina	U_p	1,2 kV	1,5 kV
napětová ochranná hladina (mód L-PE)	U_p	2,0 kV	
doba odezvy	t_a	100 ns	100 ns
schopnost samostatně vypnout následný proud	I_{fi}	není následný proud	100 A
zkratová odolnost při max předjištění		35 kA _{rms}	—
max. předjištění		125 A gL/gG	—
krytí		IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 80 °C	- 40 °C ... + 80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů			
pevný min/max		ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2	ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2
slaněný min/max		ISO: 1/25 mm ² ; AWG: 17/4	ISO: 1/25 mm ² ; AWG: 17/4
signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole	ne
dálková signalizace		bezpotenciálový přepínací kontakt	—
kontakty dálkové signalizace		250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC	—
průřez vodičů dálkové signalizace		max. 1,5 mm ²	—
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2	ČSN EN 61643-11 ed. 2
objednávací číslo	SLP-275 VB/3+1	8595090533108	
	SLP-275 VB/3S+1	8595090533115	

SLP-150 V/0

SLP-385 V/0

SLP-600 V/0

SLP-130 VB/0

SLP-275 VB/0

SLP-NPE V/0

náhradní moduly

náhradní moduly

Rozměry

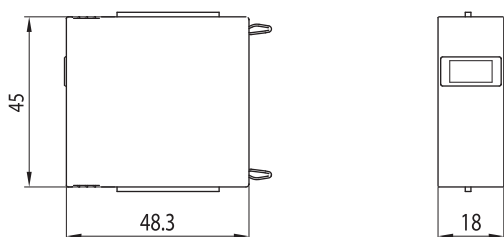
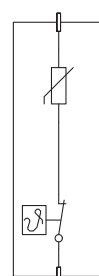
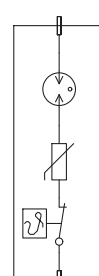


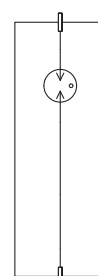
Schéma zapojení



SLP-XXX V/0



SLP-XXX VB/0



SLP-NPE V/0

typ	objednací číslo
SLP-075 V/0	8595090518112
SLP-150 V/0	8595090551935
SLP-275 V/0	8595090523680
SLP-385 V/0	8595090519508
SLP-440 V/0	8595090518136
SLP-600 V/0	8595090533030
SLP-075 VB/0	8595090521549
SLP-130 VB/0	8595090526674
SLP-275 VB/0	8595090519430
SLP-NPE V/0	8595090537229

DA-275 V/3+1

DA-275 V/3S+1

SPD typ 3 – přepětová ochrana

vyjímatelné moduly, optická signalizace poruchy

Kombinace trojpólové varistorové přepětové ochrany a uzavřeného jiskřiště zapojených v módu 3+1.

Určená k instalaci do rozvodů nn, na rozhraní zón LPZ 2 a LPZ 3.

Slouží k ochraně rozvodů a zařízení proti účinkům indukovaného přepětí při úderu blesku a proti spínacímu přepětí.

Volitelně dálková signalizace stavu (S).



Rozměry

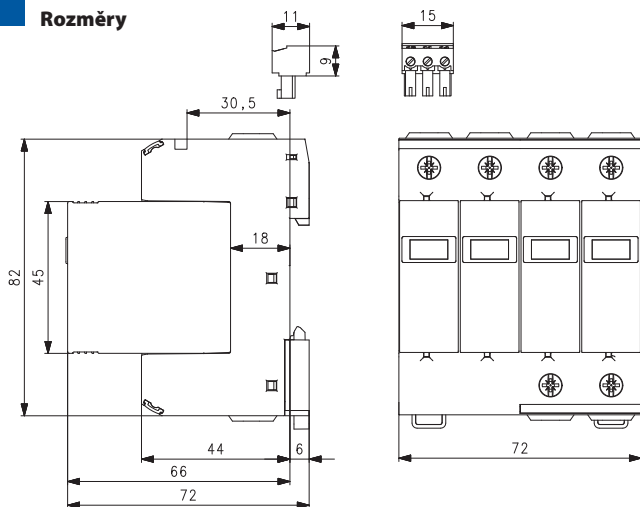
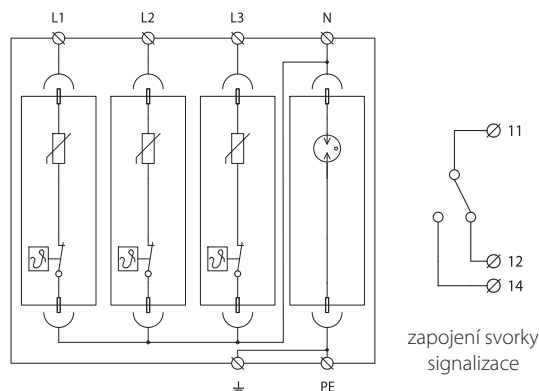


Schéma zapojení



Technické parametry

		L-N	N-PE
jmenovité napětí	U_n	230 V AC	—
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC	255 V AC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)/pól	I_n	5 kA	10 kA
zkušební napětí	U_{oc}	10 kV	20 kV
napětová ochranná hladina	U_p	1 kV	1,5 kV
napětová ochranná hladina (mód L-PE)	U_p	1,5 kV	
doba odezvy	t_a	25 ns	100 ns
maximální předjištění		63 A gL/gG	—
krytí		IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 80 °C	- 40 °C ... + 80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů			
pevný min/max		ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2	ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2
slaněný min/max		ISO: 1/25 mm ² ; AWG: 17/4	ISO: 1/25 mm ² ; AWG: 17/4
signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole	není
dálková signalizace (S)		bezpotenciálový přepínací kontakt	—
kontakty dálkové signalizace		250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC	—
průřez vodičů dálkové signalizace		max. 1,5 mm ²	—
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2 [13]	ČSN EN 61643-11 ed. 2 [13]
objednávací číslo	DA-275 V/3+1	8595090518488	
	DA-275 V/3S+1	8595090518495	

DA-075 DJ

DA-130 DJ

DA-275 DJ

SPD typ 3 – přepětová ochrana

optická signalizace poruchy

Přepětová ochrana pro univerzální použití k ochraně všech druhů elektrických a elektronických zařízení nn proti pulsnímu přepětí.



Rozměry

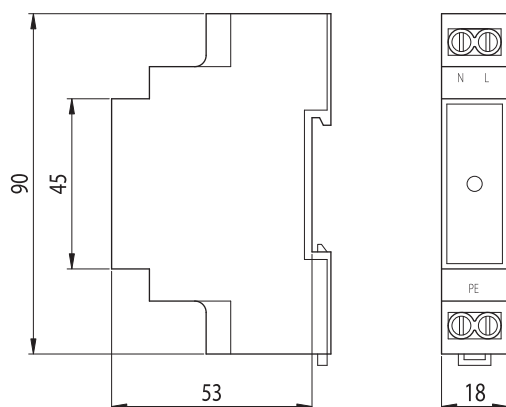
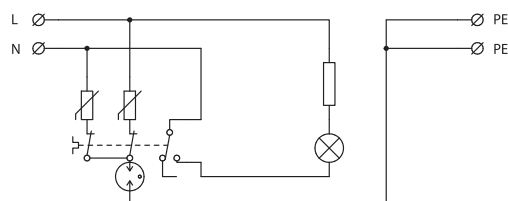


Schéma zapojení



Technické parametry

		DA-075 DJ	DA-130 DJ	DA-275 DJ
jmenovité napětí	U_n	—	110 V AC	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	75 V AC	130 V AC	275 V AC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N, L(N)-PE, L+N-PE	I_n	2 kA, 2 kA, 4 kA	2,5 kA, 2,5 kA, 5 kA	3 kA, 3 kA, 5 kA
zkušební napětí L-N, L(N)-PE, L+N-PE	U_{oc}	4 kV, 4 kV, 8 kV	5 kV, 5 kV, 10 kV	6 kV, 6 kV, 10 kV
napětová ochranná hladina L-N, L(N)-PE	U_p	0,4 kV, 1,2 kV	0,6 kV, 1,5 kV	1,2 kV, 1,6 kV
doba odezvy L-N, L(N)-PE	t_a	25 ns, 100 ns	25 ns, 100 ns	25 ns, 100 ns
zkratová odolnost při maximálním předjištění		6 kA _{rms}	6 kA _{rms}	6 kA _{rms}
maximální předjištění		16 A gL/gG; C 16 A	16 A gL/gG; C 16 A	16 A gL/gG; C 16 A
krytí		IP 20	IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů				
pevný max		ISO: 6 mm ² ; AWG: 10	ISO: 6 mm ² ; AWG: 10	ISO: 6 mm ² ; AWG: 10
slaněný max		ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11
signalizace poruchy		červená kontrolka	červená kontrolka	červená kontrolka
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2	ČSN EN 61643-11 ed. 2	ČSN EN 61643-11 ed. 2
objednávací číslo		8595090533191	8595090521891	8595090506362

DA-275 DF 2

DA-275 DF 6

SPD typ 3 – přepětová ochrana s vf filtrem

optická signalizace poruchy

Přepětová ochrana s integrovaným odrušovacím vf filtrem určená k ochraně napájení řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod. proti pulsnímu přepětí a vf rušení.



Rozměry

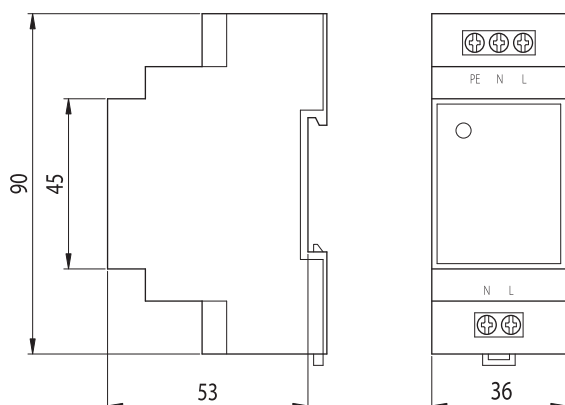
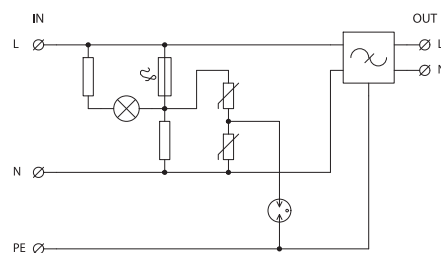


Schéma zapojení



Technické parametry

		DA-275 DF 2	DA-275 DF 6
jmenovité napětí	U_n	230 V AC	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC	275 V AC
jmenovitý zatěžovací proud	I_L	2 A	6 A
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N, L(N)-PE, L+N-PE	I_n	2 kA, 2 kA, 4 kA	2 kA, 2 kA, 4 kA
zkušební napětí L-N, L(N)-PE, L+N-PE	U_{oc}	4 kV, 4 kV, 8 kV	4 kV, 4 kV, 8 kV
napětíová ochranná hladina L-N, L(N)-PE	U_p	1,2 kV, 1,5 kV	1,2 kV, 1,5 kV
doba odezvy L-N, L(N)-PE	t_a	25 ns, 100 ns	25 ns, 100 ns
maximální předjištění		2 A gL/gG nebo C 2 A	6 A gL/gG nebo C 6 A
útlum filtru při 1 MHz (50 Ω /50 Ω) nesymetrický		30 dB	30 dB
krytí		IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů			
pevný max		ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11
slaněný max		ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13
signalizace poruchy		červená kontrolka	červená kontrolka
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2	ČSN EN 61643-11 ed. 2
objednací číslo		8595090506706	8595090506713

DA-275 DF 2 S

DA-275 DF 6 S

SPD typ 3 – přepětová ochrana s vf filtrem

dálková i optická signalizace poruchy

Přepětová ochrana s integrovaným odrušovacím vf filtrem určená k ochraně napájení řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod. proti pulsnímu přepětí a vf rušení.

Není určeno pro použití v DC napájení!



Rozměry

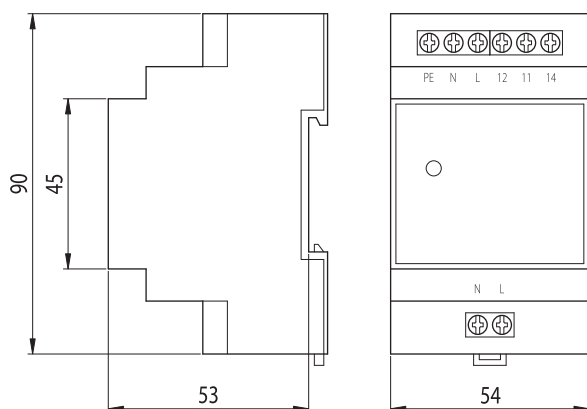
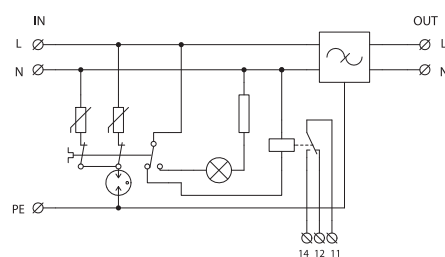


Schéma zapojení



Dálková signalizace

spojeno 11–12 – SPD v pořádku a je přítomno napájení 230 V
spojeno 11–14 – SPD v poruše nebo bez napájení 230 V

Technické parametry

		DA-275 DF 2 S	DA-275 DF 6 S
jmenovité napětí	U_n	230 V AC	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC	275 V AC
jmenovitý zatěžovací proud	I_L	2 A	6 A
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N, L(N)-PE, L+N-PE	I_n	3 kA, 3 kA, 5 kA	3 kA, 3 kA, 5 kA
zkušební napětí L-N, L(N)-PE, L+N-PE	U_{oc}	6 kV, 6 kV, 10 kV	6 kV, 6 kV, 10 kV
napětová ochranná hladina L-N, L(N)-PE	U_p	1,2 kV, 1,5 kV	1,2 kV, 1,5 kV
doba odezvy L-N, L(N)-PE	t_a	25 ns, 100 ns	25 ns, 100 ns
maximální předjištění		2 A gL/gG nebo C 2 A	6 A gL/gG nebo C 6 A
útlum filtru při 1 MHz (50 Ω /50 Ω) nesymetrický		30 dB	30 dB
krytí		IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů			
pevný max		ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11
slaněný max		ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13
signalizace poruchy		červená kontrolka	červená kontrolka
dálková signalizace – provedení S		bezpotenciálový přepínací kontakt	bezpotenciálový přepínací kontakt
kontakty dálkové signalizace		AC: 250 V / 0,5 A; DC: 250 V / 0,1 A	AC: 250 V / 0,5 A; DC: 250 V / 0,1 A
průřez připojených vodičů			
pevný max		ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11
slaněný max		ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2	ČSN EN 61643-11 ed. 2
objednávací číslo		8595090516248	8595090516255

DA-275 DF 10

DA-275 DF 16

SPD typ 3 – přepětová ochrana s vf filtrem

optická signalizace poruchy

Přepětová ochrana s integrovaným odrušovacím vf filtrem určená k ochraně napájení řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod. proti pulsnímu přepětí a vf rušení.



Rozměry

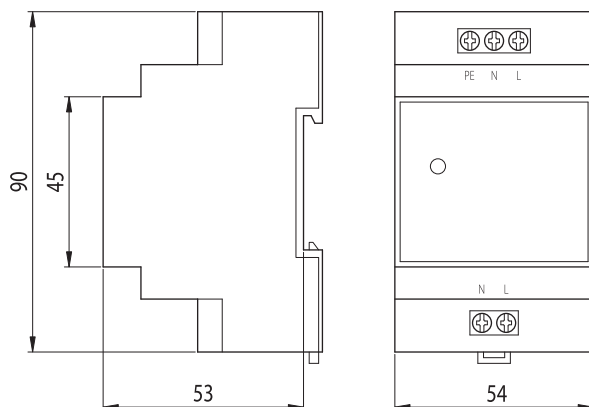
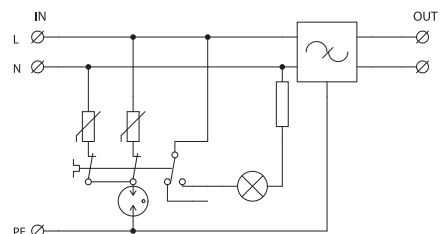


Schéma zapojení



Technické parametry

		DA-275 DF 10	DA-275 DF 16
jmenovité napětí	U_n	230 V AC	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC	275 V AC
jmenovitý zatěžovací proud	I_L	10 A	16 A
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N, L(N)-PE, L+N-PE	I_n	3 kA, 3 kA, 5 kA	3 kA, 3 kA, 5 kA
zkušební napětí L-N, L(N)-PE, L+N-PE	U_{oc}	6 kV, 6 kV, 10 kV	6 kV, 6 kV, 10 kV
napětová ochranná hladina L-N, L(N)-PE	U_p	1,2 kV, 1,5 kV	1,2 kV, 1,5 kV
doba odezvy L-N, L(N)-PE	t_a	25 ns, 100 ns	25 ns, 100 ns
maximální předjištění		10 A gL/gG nebo C10 A	16 A gL/gG nebo C16 A
útlum filtru při 1 MHz (50 Ω /50 Ω) nesymetrický		30 dB	30 dB
krytí		IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů			
pevný max		ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11
slaněný max		ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13
signalizace poruchy		červená kontrolka	červená kontrolka
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2	ČSN EN 61643-11 ed. 2
objednací číslo		8595090506720	8595090506737

DA-275 DF 10 S

DA-275 DF 16 S

SPD typ 3 – přepětová ochrana s vf filtrem

dálková signalizace poruchy

Přepětová ochrana s integrovaným odrušovacím vf filtrem určená k ochraně napájení řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod. proti pulsnímu přepětí a vf rušení.

Není určeno pro použití v DC napájení!



Rozměry

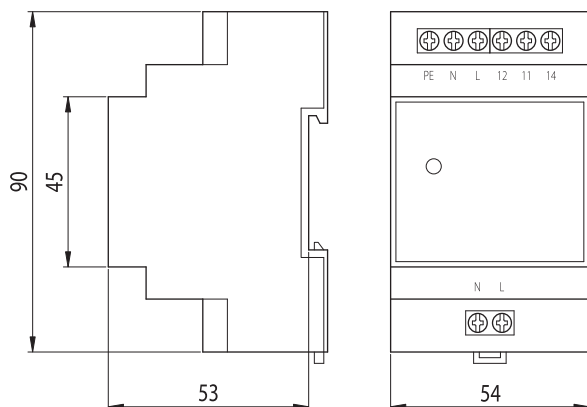
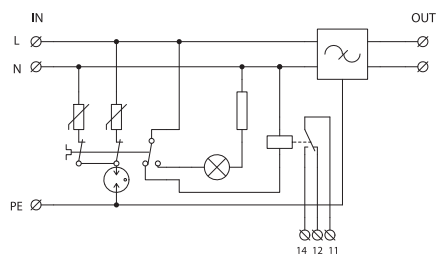


Schéma zapojení



Dálková signalizace

spojeno 11–12 – SPD v pořádku a je přítomno napájení 230 V
spojeno 11–14 – SPD v poruše nebo bez napájení 230 V

Technické parametry

		DA-275 DF 10 S	DA-275 DF 16 S
jmenovité napětí	U_n	230 V AC	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC	275 V AC
jmenovitý zatěžovací proud	I_L	10 A	16 A
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N, L(N)-PE, L+N-PE	I_n	3 kA, 3 kA, 5 kA	3 kA, 3 kA, 5 kA
zkušební napětí L-N, L(N)-PE, L+N-PE	U_{oc}	6 kV, 6 kV, 10 kV	6 kV, 6 kV, 10 kV
napětová ochranná hladina L-N, L(N)-PE	U_p	1,2 kV, 1,5 kV	1,2 kV, 1,5 kV
doba odezvy L-N, L(N)-PE	t_a	25 ns, 100 ns	25 ns, 100 ns
maximální předjištění		10 A gL/gG nebo C10 A	16 A gL/gG nebo C16 A
útlum filtru při 1 MHz (50 Ω /50 Ω) nesymetrický		30 dB	30 dB
krytí		IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů			
pevný max		ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11
slaněný max		ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13
signalizace poruchy		červená kontrolka	červená kontrolka
dálková signalizace		bezpotenciálový přepínací kontakt	bezpotenciálový přepínací kontakt
kontakty dálkové signalizace		AC: 250 V / 0,5 A; DC: 250 V / 0,1 A	AC: 250 V / 0,5 A; DC: 250 V / 0,1 A
průřez připojených vodičů			
pevný max		ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11
slaněný max		ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2	ČSN EN 61643-11 ed. 2
objednávací číslo		8595090516262	8595090516279

DA-275 DF 25

SPD typ 3 – přepětová ochrana s vf filtrem

optická signalizace poruchy

Přepětová ochrana s integrovaným odrušovacím vf filtrem pro ochranu řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod. proti pulsnímu přepětí a vf rušení.



Rozměry

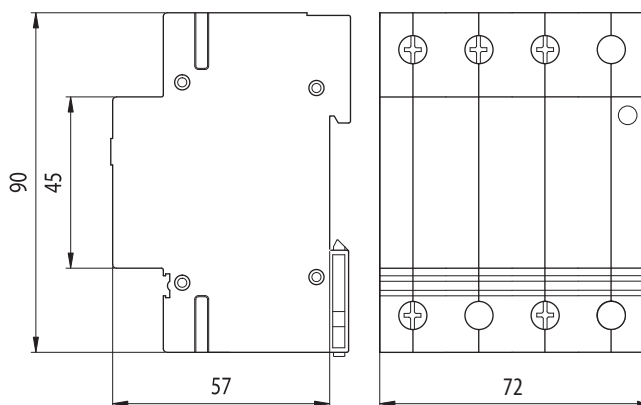
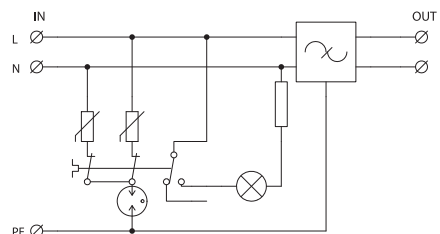


Schéma zapojení



Technické parametry

		DA-275 DF 25
jmenovité napětí	U_n	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC
jmenovitý zatěžovací proud	I_L	25 A
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N, L(N)-PE, L+N-PE	I_n	3 kA, 3 kA, 5 kA
zkušební napětí L-N, L(N)-PE, L+N-PE	U_{oc}	6 kV, 6 kV, 10 kV
napětová ochranná hladina L-N, L(N)-PE	U_p	1,2 kV, 1,5 kV
doba odezvy L-N, L(N)-PE	t_a	25 ns, 100 ns
maximální předjištění		25 A gL/gG nebo C25 A
útlum filtru při 1 MHz (50 Ω /50 Ω) nesymetrický		30 dB
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů		
pevný min./max.		ISO: 1/50 mm ² ; AWG: 17/1
slaněný min./max.		ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2
signalizace poruchy		červená kontrolka
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2
objednací číslo		8595090537328

DA-275 DFI 1

SPD typ 3 – přepětová ochrana s vf filtrem

signalizace poruchy přerušením napájení

Přepětová ochrana s integrovaným odrušovacím vf filtrem určená k ochraně napájení řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod. proti pulsnímu přepětí a vf rušení.



Rozměry

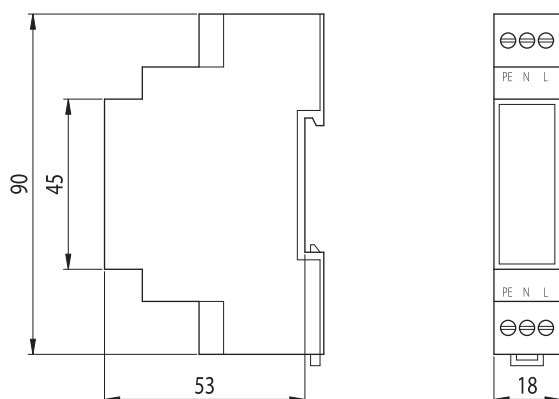
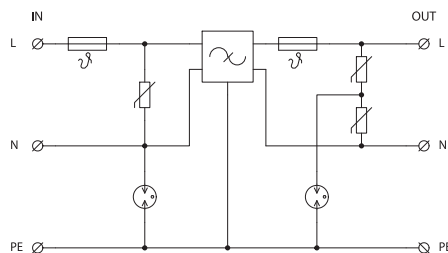


Schéma zapojení



Technické parametry

		DA-275 DFI 1
jmenovité napětí	U_n	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC
jmenovitý zatěžovací proud	I_L	1 A
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N, L(N)-PE	I_n	1,5 kA, 1,5 kA
zkušební napětí L-N, L(N)-PE, L+N-PE	U_{oc}	3 kV, 3 kV
napětová ochranná hladina L-N, L(N)-PE	U_p	1,2 kV, 1,2 kV
doba odezvy L-N, L(N)-PE	t_a	25 ns, 100 ns
maximální předjištění		1 A gL/gG nebo C 1 A
útlum filtru při 1 MHz (50 Ω /50 Ω) nesymetrický		50 dB
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů		
pevný max		ISO: 4 mm ² ; AWG: 11
slaněný max		ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13
signalizace poruchy		přerušení napájení
dálková signalizace		není
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2
objednací číslo		8595090512059

DA-275 DFI 6

SPD typ 3 – přepětěvá ochrana s vf filtrem

signalizace poruchy přerušením napájení,
optická signalizace poruchy

Přepětěvá ochrana s integrovaným odrušovacím vf filtrem určená k ochraně napájení řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod. proti pulsnímu přepětí a vf rušení.



Rozměry

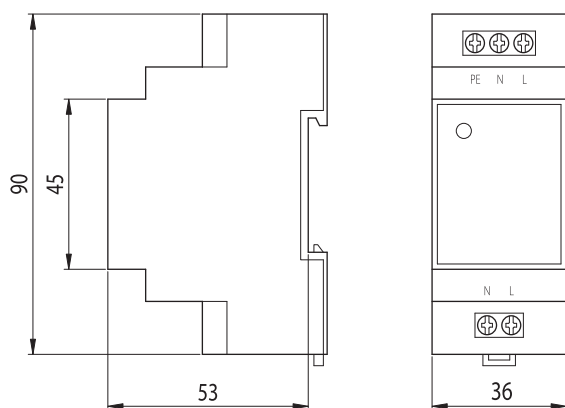
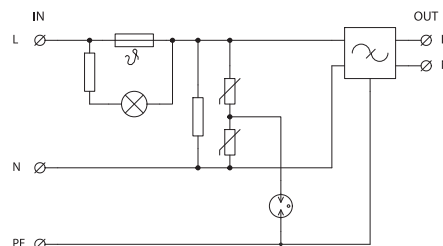


Schéma zapojení



Technické parametry

		DA-275 DFI 6
jmenovité napětí	U_n	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC
jmenovitý zatěžovací proud	I_L	6 A
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N, L(N)-PE, L+N-PE	I_n	2 kA, 2 kA, 4 kA
zkušební napětí L-N, L(N)-PE, L+N-PE	U_{oc}	4 kV, 4 kV, 8 kV
napětěová ochranná hladina L-N, L(N)-PE	U_p	1,2 kV, 1,5 kV
doba odezvy L-N, L(N)-PE	t_a	25 ns, 100 ns
maximální předjištění		6 A gL/gG nebo C 6 A
útlum filtru při 1 MHz (50 Ω /50 Ω) nesymetrický		30 dB
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů		
pevný max		ISO: 4 mm ² ; AWG: 11
slaněný max		ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13
signalizace poruchy		červená kontrolka, přerušení napájení
dálková signalizace		není
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2
objednací číslo		8595090508205

DA-275 DFI 10

DA-275 DFI 16

SPD typ 3 – přepětová ochrana s vf filtrem

signalizace poruchy přerušením napájení,
optická signalizace poruchy

Přepětová ochrana s integrovaným odrušovacím vf filtrem určená k ochraně napájení řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod. proti pulsnímu přepětí a vf rušení.

Není určeno pro použití v DC napájení!



Rozměry

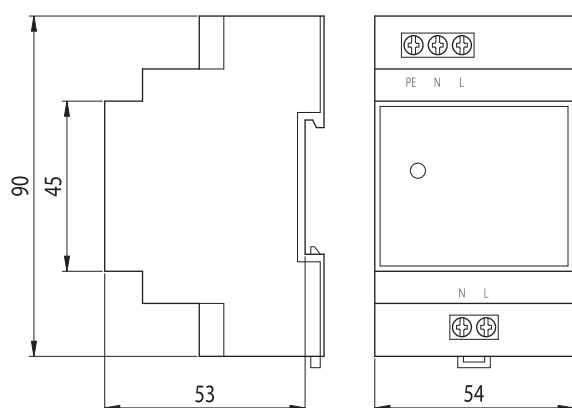
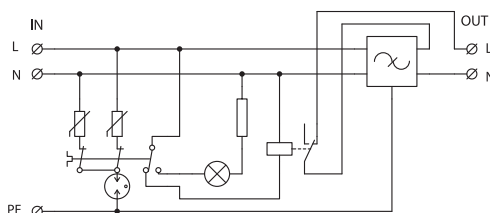


Schéma zapojení



Technické parametry

		DA-275 DFI 10	DA-275 DFI 16
jmenovité napětí	U_n	230 V AC	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC	275 V AC
jmenovitý zatěžovací proud	I_L	10 A	16 A
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N, L(N)-PE, L+N-PE	I_n	3 kA, 3 kA, 5 kA	3 kA, 3 kA, 5 kA
zkušební napětí L-N, L(N)-PE, L+N-PE	U_{oc}	6 kV, 6 kV, 10 kV	6 kV, 6 kV, 10 kV
napětí ochranná hladina L-N, L(N)-PE	U_p	1,2 kV, 1,5 kV	1,2 kV, 1,5 kV
doba odezvy L-N, L(N)-PE	t_a	25 ns, 100 ns	25 ns, 100 ns
maximální předjištění		10 A gL/gG nebo C10 A	16 A gL/gG nebo C16 A
útlum filtru při 1 MHz (50 Ω /50 Ω) nesymetrický		30 dB	30 dB
krytí		IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů			
pevný max		ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11
slaněný max		ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13
signalizace poruchy		červená kontrolka, přerušení napájení	červená kontrolka, přerušení napájení
dálková signalizace		není	není
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2	ČSN EN 61643-11 ed. 2
objednávací číslo		8595090507949	8595090507956

DA-400 DF 16

DA-400 DF 16 S

SPD typ 3 – přepětová ochrana s vf filtrem

optická signalizace poruchy,
volitelně dálková signalizace poruchy

Přepětová ochrana s integrovaným odrušovacím vf filtrem určená k ochraně napájení řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod. proti pulsnímu přepětí a vf rušení pro dvojfázové napájení.

Provedení s dálkovou signalizací stavu není určeno pro použití v DC napájení!



Rozměry

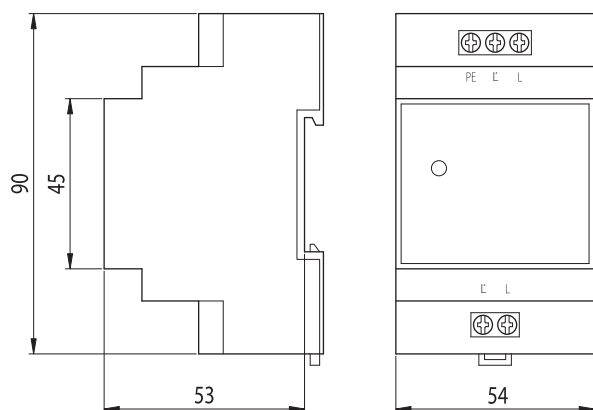
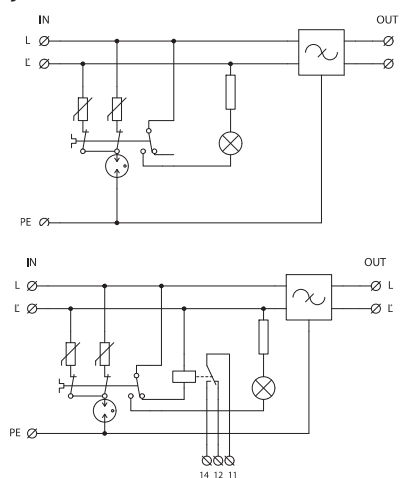


Schéma zapojení



Dálková signalizace

spojeno 11–12 – SPD v pořádku a je přítomno napájení 400 V
spojeno 11–14 – SPD v poruše nebo bez napájení 400 V

Technické parametry

		DA-400 DF 16
jmenovité napětí	U_n	400 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	440 V AC
jmenovitý zatěžovací proud	I_L	16 A
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N, L(N)-PE, L+N-PE	I_n	3 kA, 3 kA, 5 kA
zkušební napětí L-N, L(N)-PE, L+N-PE	U_{oc}	6 kV, 6 kV, 10 kV
napěťová ochranná hladina L-N, L(N)-PE	U_p	1,6 kV, 1,4 kV
doba odezvy L-N, L(N)-PE	t_a	25 ns, 100 ns
maximální předjištění		16 A gL/gG nebo C16 A
útlum filtru při 1 MHz (50 Ω /50 Ω) nesymetrický		30 dB
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů		
pevný max		ISO: 4 mm ² ; AWG: 11
slaněný max		ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13
signalizace poruchy		červená kontrolka
dálková signalizace – provedení S		bezpotenciálový přepínací kontakt
kontakty dálkové signalizace		AC: 250 V / 0,5 A; DC: 250 V / 0,1 A
průřez připojených vodičů		
pevný max		ISO: 4 mm ² ; AWG: 11
slaněný max		ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2
objednací číslo	DA-400 DF 16	8595090515074
	DA-400 DF 16 S	8595090525660

DA-275 BFG

SPD typ 3 – přepětová ochrana s vf filtrem v kovovém pouzdru

optická signalizace poruchy, uzemňovací svorka, třída I.

Přepětová ochrana s integrovaným odrušovacím vf filtrem určená k ochraně napájení řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod. proti pulsnímu přepětí a vf rušení.



Rozměry

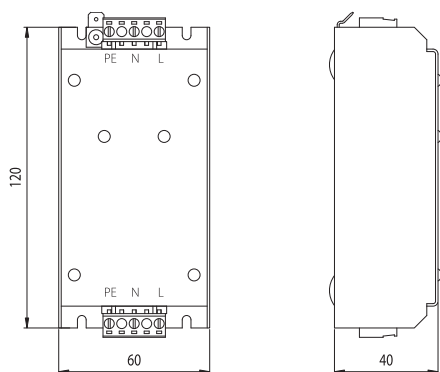
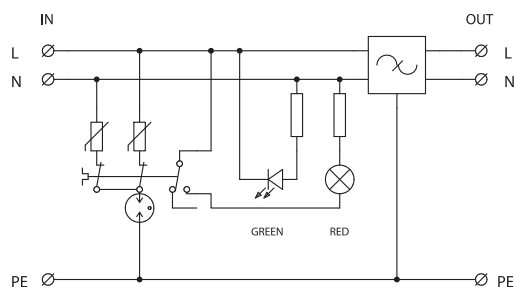


Schéma zapojení



Technické parametry

		DA-275 BFG
jmenovité napětí	U_n	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC
jmenovitý zatěžovací proud	I_L	16 A
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N, L(N)-PE, L+N-PE	I_n	3 kA, 3 kA, 5 kA
zkušební napětí L-N, L(N)-PE, L+N-PE	U_{oc}	6 kV, 6 kV, 10 kV
napětí ochranná hladina L-N, L(N)-PE	U_p	1,2 kV, 1,5 kV
doba odezvy L-N, L(N)-PE	t_a	25 ns, 100 ns
maximální předjištění		16 A gL/gG nebo C16 A
útlum filtru při 1 MHz (50 Ω /50 Ω) nesymetrický		30 dB
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm , na plochu
průřez připojených vodičů		
pevný max		ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13
slaněný max		ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13
signalizace poruchy		červená kontrolka
dálková signalizace		není
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2
objednávací číslo		8595090506294

CZ-275 A

SPD typ 3 – přepětová ochrana

akustická signalizace poruchy

Přepětová ochrana pro dodatečnou montáž do přístrojů, strojů, zařízení apod., určená k ochraně všech druhů elektrických a elektronických zařízení nn proti pulsnímu přepětí.



Rozměry

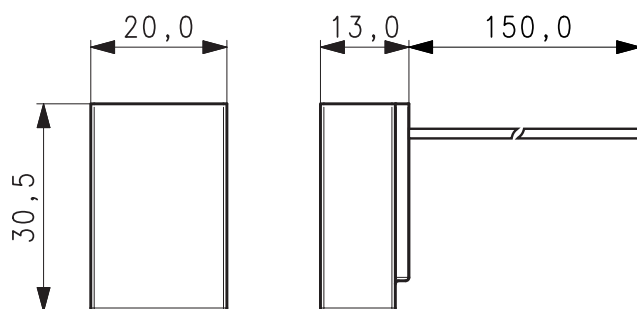
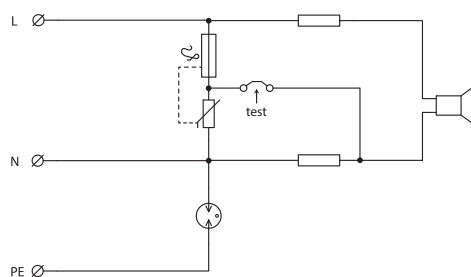


Schéma zapojení



Technické parametry

		CZ-275 A
jmenovité napětí	U_n	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N, L(N)-PE	I_n	3,0 kA, 3,0 kA
zkušební napětí L-N, L(N)-PE	U_{oc}	6,0 kV, 6,0 kV
napětová ochranná hladina L-N, L(N)-PE	U_p	1,0 kV, 1,5 kV
doba odezvy L-N, L(N)-PE	t_a	25 ns, 100 ns
zkratová odolnost při maximálním předjištění		6 kA _{rms}
maximální předjištění		16 A gL/gG nebo C16 A
TOV 5 s (L-N)		335 V
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		- 25 °C ... + 40 °C
montáž		do instalačních krabic
signalizace poruchy		akustická signalizace
dálková signalizace		není
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2
objednávací číslo		8595090540632

DA-275 CZS

SPD typ 3 – přepětová ochrana

dálková signalizace poruchy

Přepětová ochrana pro dodatečnou montáž do přístrojů, strojů, zařízení apod., určená k ochraně všech druhů elektrických a elektronických zařízení nn proti pulsnímu přepětí.



Rozměry

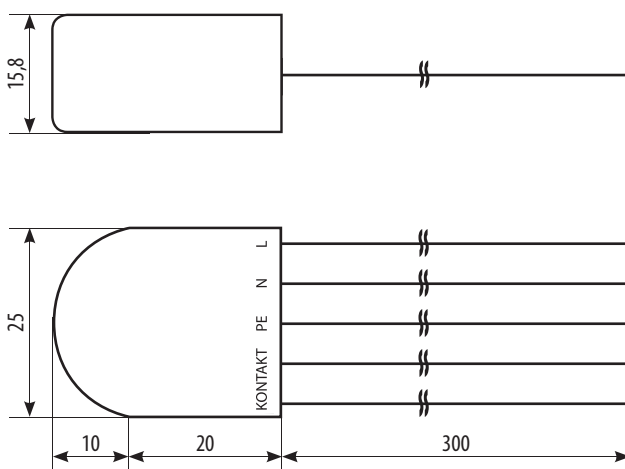
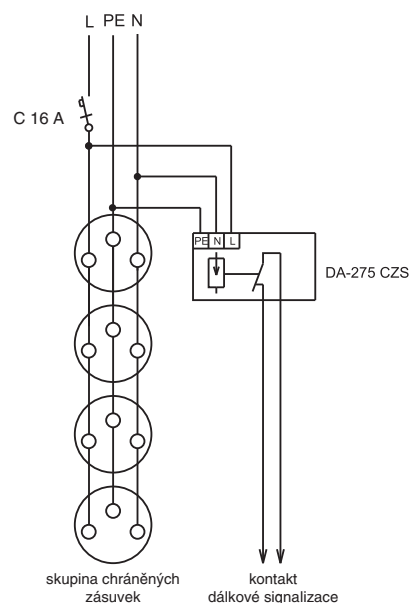


Schéma použití



Technické parametry

		DA-275 CZS
jmenovité napětí	U_n	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N, L(N)-PE	I_n	3,0 kA, 3,0 kA
zkušební napětí L-N, L(N)-PE	U_{oc}	6 kV, 6 kV
napětová ochranná hladina L-N, L(N)-PE	U_p	1,0 kV, 1,5 kV
doba odezvy L-N, L(N)-PE	t_a	25 ns, 100 ns
maximální předjištění		16 A gL/gG nebo C16 A
TOV 5 s L-N		335 V
TOV 5 s L-PE		400 V
TOV 200 ms L-PE		1 430 V
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		-25 °C ... + 40 °C
montáž		do instalačních krabic
signalizace poruchy		rozpojený kontakt
dálková signalizace		bezpotenciálový rozpínací kontakt
kontakt dálkové signalizace		230 V AC/0,5 A, 24 V DC/0,5 A
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2 [13]
objednací číslo		8595090519164

DA-275 A

SPD typ 3 – přepětová ochrana

akustická signalizace poruchy

Přepětová ochrana pro dodatečnou montáž do přístrojů, strojů, zařízení apod., určená k ochraně všech druhů elektrických a elektronických zařízení nn proti pulsnímu přepětí. Vhodná pro jednofázové napájecí sítě, kde při montáži není nutné dodržet zapojení vodičů L, N. Lze použít i pro jednofázové napájecí sítě s oddělovacím transformátorem.



Rozměry

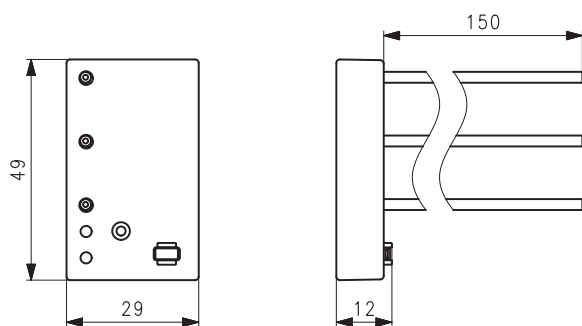
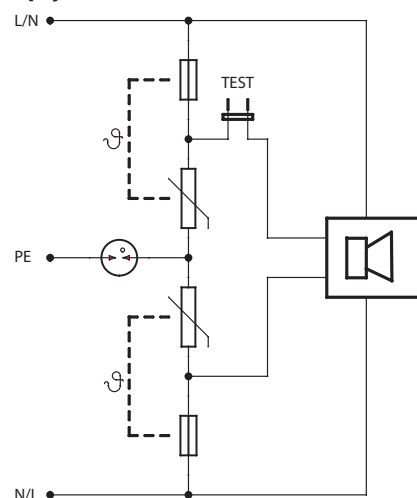


Schéma zapojení



Technické parametry

		DA-275 A
jmenovité napětí	U_n	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N, L(N)-PE	I_n	2,0 kA, 2,0 kA
zkušební napětí L-N, L(N)-PE	U_{oc}	4,0 kV, 4,0 kV
napětová ochranná hladina L-N, L(N)-PE	U_p	1,5 kV, 1,5 kV
doba odezvy L-N, L(N)-PE	t_a	25 ns, 100 ns
zkratová odolnost při maximálním předjištění		3,0 kA _{rsm}
maximální předjištění		16 A gL/gG nebo B16 A
TOV 5 s L-N		335 V
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		-25 °C ... + 40 °C
montáž		do instalačních krabic
signalizace poruchy		akustická signalizace
dálková signalizace		není
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2
objednávací číslo		8595090540472

DA-275 S

SPD typ 3 – přepětivá ochrana

dálková signalizace poruchy

Přepětivá ochrana pro dodatečnou montáž do přístrojů, strojů, zařízení apod., určená k ochraně všech druhů elektrických a elektronických zařízení nn proti pulsnímu přepětí. Vhodná pro jednofázové napájecí sítě, kde při montáži není nutné dodržet zapojení vodičů L, N. Lze použít i pro jednofázové napájecí sítě s oddělovacím transformátorem.



Rozměry

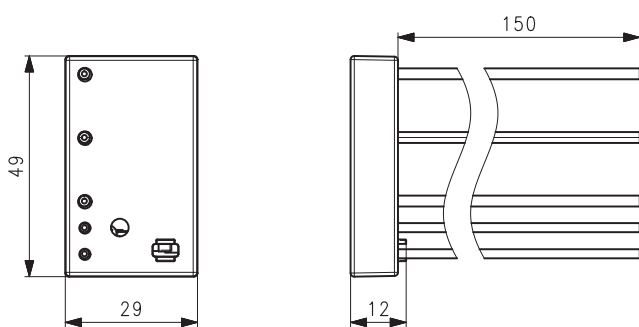
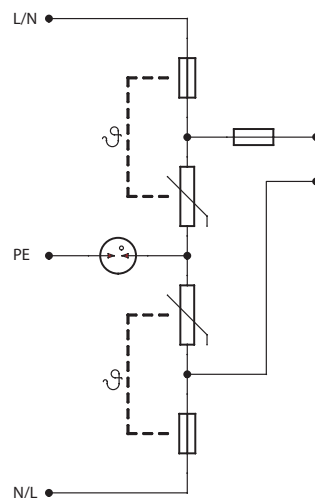


Schéma zapojení



Technické parametry

		DA-275 S
jmenovité napětí	U_n	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N, L(N)-PE	I_n	2,0 kA, 2,0 kA
zkušební napětí L-N, L(N)-PE	U_{oc}	4,0 kV, 4,0 kV
napětivá ochranná hladina L-N, L(N)-PE	U_p	1,5 kV, 1,5 kV
doba odezvy L-N, L(N)-PE	t_a	25 ns, 100 ns
zkratová odolnost při maximálním předjištění		3,0 kA _{rms}
maximální předjištění		16 A gL/gG nebo B16 A
TOV 5 s L-N		335 V
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		-25 °C ... + 40 °C
montáž		do instalačních krabic
signalizace poruchy		ztráta napětí
dálková signalizace		potenciálový rozpínací kontakt
maximální proud signalizace		1 A
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2
objednací číslo		8595090540625

DA-275 PP1 CLASSIC

SPD typ 3 – zásuvka s přepětovou ochranou

optická signalizace poruchy

Zásuvka integrovaná s přepětovou ochranou určená k ochraně všech druhů elektrických a elektronických zařízení nn proti pulsnímu přepětí. Osazuje se do elektroinstalačních krabic nebo žlabů s minimální hloubkou 40 mm.



Rozměry

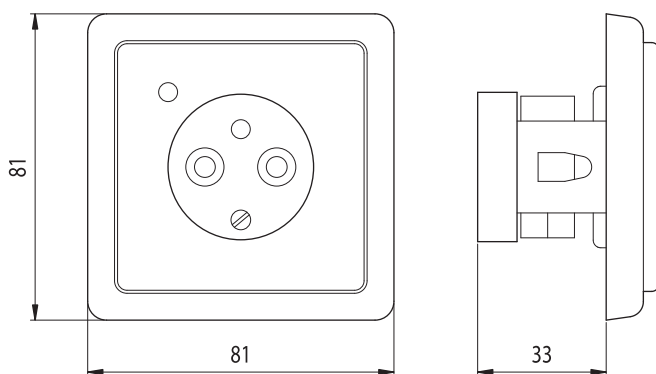
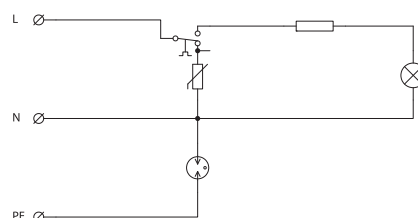


Schéma zapojení



Technické parametry

		DA-275 PP1 CLASSIC
jmenovité napětí	U_n	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N, L(N)-PE	I_n	3,0 kA, 3,0 kA
zkušební napětí L-N, L(N)-PE	U_{oc}	6 kV, 6 kV
napětová ochranná hladina L-N, L(N)-PE	U_p	1,0 kV, 1,5 kV
doba odezvy L-N, L(N)-PE	t_a	25 ns, 100 ns
zkratová odolnost při maximálním předjištění		6 kA _{rms}
maximální předjištění		16 A gL/gG nebo C16 A
TOV 5 s L-N		335 V
TOV 5 s L-PE		400 V
TOV 200 ms L-PE		1430 V
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		-25 °C ... + 40 °C
montáž		instalační krabice
signalizace poruchy		optická signalizace
dálková signalizace		není
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2

typ	objednací číslo
DA-275 PP1 K B1 bílá	8595090507222
DA-275 PP1 K D2 béžová	8595090506454
DA-275 PP1 K H3 hnědá	8595090506461

DA-275 PP CLASSIC

SPD typ 3 – zásuvka s přepětovou ochranou

optická signalizace poruchy

Zásuvka integrovaná s přepětovou ochranou určená k ochraně všech druhů elektrických a elektronických zařízení nn proti pulsnímu přepětí. Osazuje se do elektroinstalačních krabic nebo žlabů s minimální hloubkou 40 mm.



Rozměry

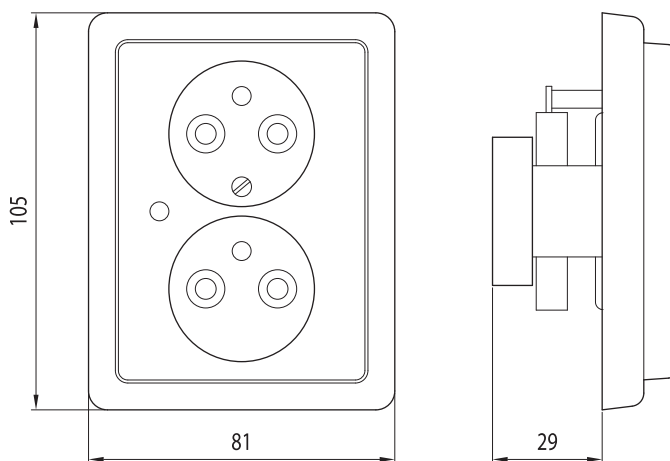
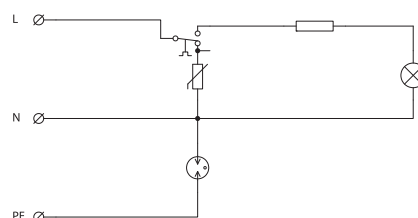


Schéma zapojení



Technické parametry

DA-275 PP CLASSIC

jmenovité napětí	U_n	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N, L(N)-PE	I_n	3,0 kA, 3,0 kA
zkušební napětí L-N, L(N)-PE	U_{oc}	6 kV, 6 kV
napětová ochranná hladina L-N, L(N)-PE	U_p	1,0 kV, 1,5 kV
doba odezvy L-N, L(N)-PE	t_a	25 ns, 100 ns
zkratová odolnost při maximálním předjištění		6 kA _{rms}
maximální předjištění		16 A gL/gG nebo C16 A
TOV 5 s L-N		335 V
TOV 5 s L-PE		400 V
TOV 200 ms L-PE		1430 V
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		-25 °C ... + 40 °C
montáž		instalační krabice
signalizace poruchy		optická signalizace
dálková signalizace		není
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2

typ

objednací číslo

DA-275 PP K B1 bílá	8595090506423
DA-275 PP K D2 béžová	8595090506409
DA-275 PP K H3 hnědá	8595090506416

DA-275 PP1 TANGO

SPD typ 3 – zásuvka s přepětovou ochranou

optická signalizace poruchy

Zásuvka integrovaná s přepětovou ochranou určená k ochraně všech druhů elektrických a elektronických zařízení nn proti pulsnímu přepětí. Osazuje se do elektroinstalačních krabic nebo žlabů s minimální hloubkou 40 mm.



Rozměry

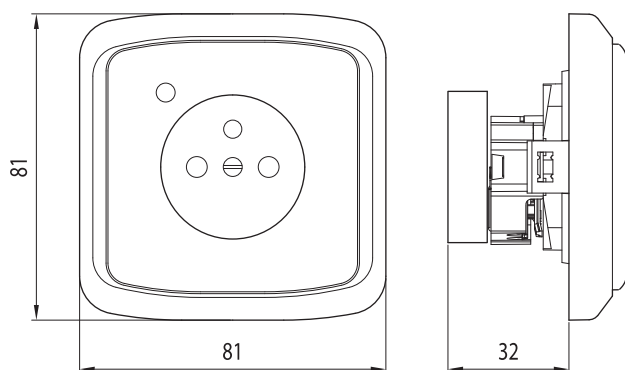
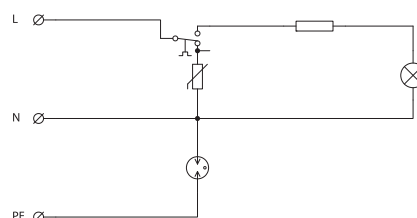


Schéma zapojení



Technické parametry

DA-275 PP1 TANGO

jmenovité napětí	U_n	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N, L(N)-PE	I_n	3,0 kA, 3,0 kA
zkušební napětí L-N, L(N)-PE	U_{oc}	6 kV, 6 kV
napěťová ochranná hladina L-N, L(N)-PE	U_p	1,0 kV, 1,5 kV
doba odezvy L-N, L(N)-PE	t_a	25 ns, 100 ns
zkratová odolnost při maximálním předjištění		6 kA _{rms}
maximální předjištění		16 A gL/gG nebo C16 A
TOV 5 s L-N		335 V
TOV 5 s L-PE		400 V
TOV 200 ms L-PE		1430 V
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		-25 °C ... + 40 °C
montáž		instalační krabice
signalizace poruchy		optická signalizace
dálková signalizace		není
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2

typ	objednací číslo
DA-275 PP1 TANGO béžová	8595090529750
DA-275 PP1 TANGO bílá	8595090506508
DA-275 PP1 TANGO bordó	8595090506515
DA-275 PP1 TANGO šedá	8595090529767

DA-275 PP TANGO

DA-275 PP0 TANGO

DA-275 PP0A TANGO

SPD typ 3 – zásuvka s přepětovou ochranou

optická nebo akustická signalizace

natočená dutina zásuvky

Zásuvka integrovaná s přepětovou ochranou určená k ochraně všech druhů elektrických a elektronických zařízení nn proti pulsnímu přepětí. Osazuje se do elektroinstalačních krabic nebo žlabů s minimální hloubkou 40 mm.



Rozměry

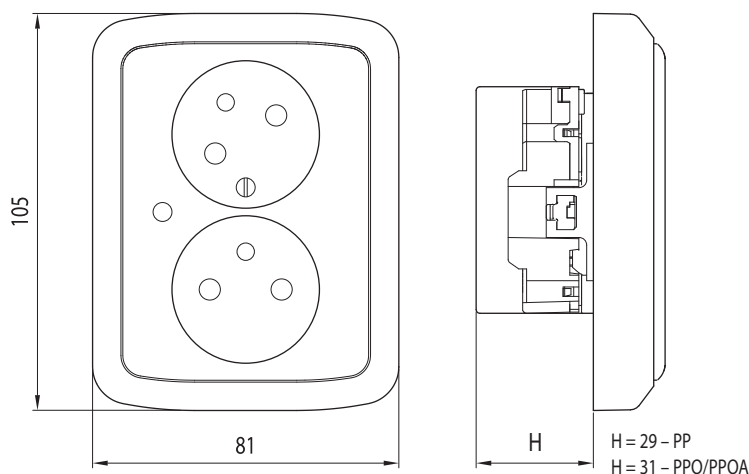
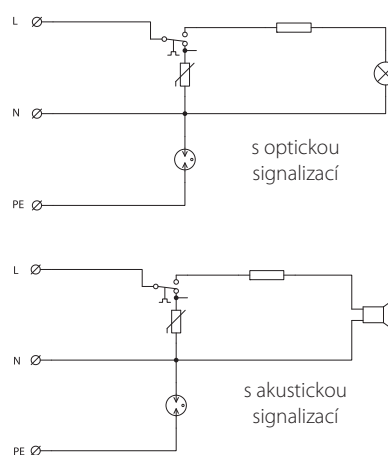


Schéma zapojení



Technické parametry

		DA-275 PP TANGO
jmenovité napětí	U_n	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N, L(N)-PE	I_n	3,0 kA, 3,0 kA
zkušební napětí L-N, L(N)-PE	U_{oc}	6 kV, 6 kV
napěťová ochranná hladina L-N, L(N)-PE	U_p	1,0 kV, 1,5 kV
doba odezvy L-N, L(N)-PE	t_a	25 ns, 100 ns
zkratová odolnost při maximálním předjištění		6 kA _{rms}
maximální předjištění		16 A gL/gG nebo C16 A
TOV 5 s L-N		335 V
TOV 5 s L-PE		400 V
TOV 200 ms L-PE		1430 V
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		-25 °C ... + 40 °C
montáž		instalační krabice
signalizace poruchy		optická/akustická signalizace
dálková signalizace		není
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2 [3]

typ	objednací číslo
DA-275 PP TANGO béžová	8595090529613
DA-275 PP TANGO bílá	8595090506478
DA-275 PP TANGO bordó	8595090506485
DA-275 PP TANGO šedá	8595090529620
s natočenou dutinou	
DA-275 PPO TANGO béžová	8595090528104
DA-275 PPO TANGO bílá	8595090528081
DA-275 PPO TANGO bordó	8595090528135
DA-275 PPO TANGO slonová kost	8595090528098
DA-275 PPO TANGO šedá	8595090528142
s natočenou dutinou a akustickou signalizací	
DA-275 PPOA TANGO béžová	8595090527879
DA-275 PPOA TANGO bílá	8595090527855
DA-275 PPOA TANGO bordó	8595090527909
DA-275 PPOA TANGO slonová kost	8595090527862
DA-275 PPOA TANGO šedá	8595090527916

DA-275 PP1 TIME

SPD typ 3 – zásuvka s přepětovou ochranou

optická signalizace poruchy

Zásuvka integrovaná s přepětovou ochranou určená k ochraně všech druhů elektrických a elektronických zařízení nn proti pulsnímu přepětí. Osazuje se do elektroinstalačních krabic nebo žlabů s minimální hloubkou 40 mm.



Rozměry

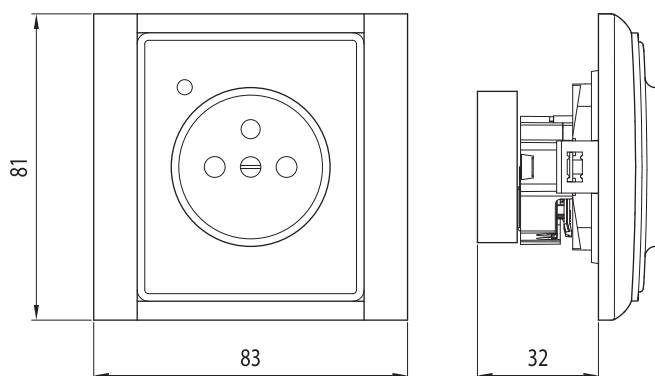
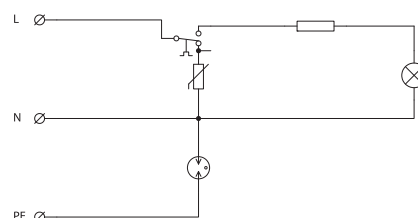


Schéma zapojení



Technické parametry

		DA-275 PP TIME
jmenovité napětí	U_n	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N, L(N)-PE	I_n	3,0 kA, 3,0 kA
zkušební napětí L-N, L(N)-PE	U_{oc}	6 kV, 6 kV
napěťová ochranná hladina L-N, L(N)-PE	U_p	1,0 kV, 1,5 kV
doba odezvy L-N, L(N)-PE	t_a	25 ns, 100 ns
zkratová odolnost při maximálním předjištění		6 kA _{rms}
maximální předjištění		16 A gL/gG nebo C16 A
TOV 5 s L-N		335 V
TOV 5 s L-PE		400 V
TOV 200 ms L-PE		1430 V
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		-25 °C ... + 40 °C
montáž		instalační krabice
signalizace poruchy		optická signalizace
dálková signalizace		není
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2

typ	objednací číslo
DA-275 PP1 TIME 01 bílá/ledová bílá	8595090529774
DA-275 PP1 TIME 02 bílá/ledová zelená	8595090529781
DA-275 PP1 TIME 08 titanová/titanová	8595090529798

DA-275 PP TIME

DA-275 PP0 TIME

DA-275 PPOA TIME

SPD typ 3 – zásuvka s přepětovou ochranou

optická nebo akustická signalizace

natočená dutina zásuvky

Zásuvka integrovaná s přepětovou ochranou určená k ochraně všech druhů elektrických a elektronických zařízení nn proti pulsnímu přepětí. Osazuje se do elektroinstalačních krabic nebo žlabů s minimální hloubkou 40 mm.



Rozměry

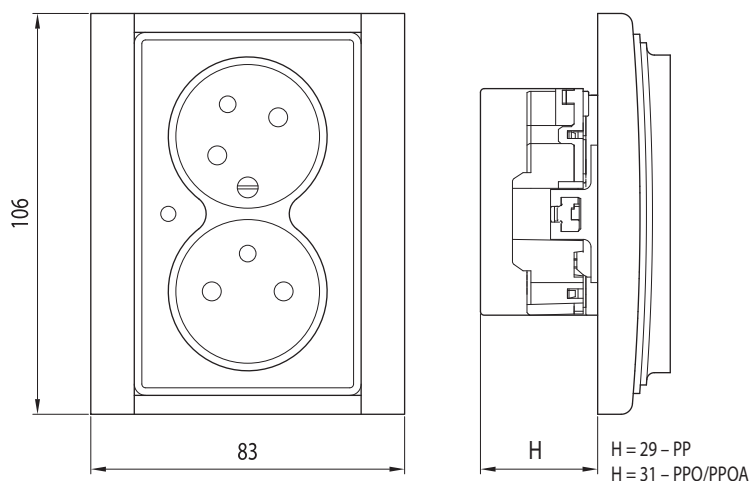
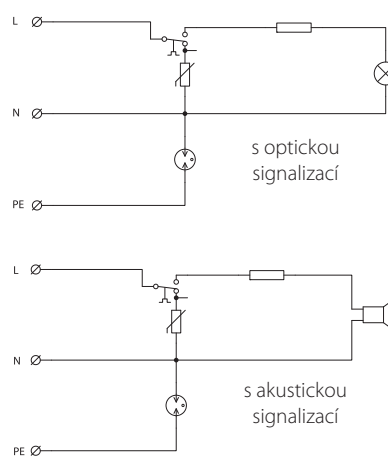


Schéma zapojení



Technické parametry

		DA-275 PP TIME
jmenovité napětí	U_n	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N, L(N)-PE	I_n	3,0 kA, 3,0 kA
zkušební napětí L-N, L(N)-PE	U_{oc}	6 kV, 6 kV
napětová ochranná hladina L-N, L(N)-PE	U_p	1,0 kV, 1,5 kV
doba odezvy L-N, L(N)-PE	t_a	25 ns, 100 ns
zkratová odolnost při maximálním předjištění		6 kA _{rms}
maximální předjištění		16 A gL/gG nebo C16 A
TOV 5 s L-N		335 V
TOV 5 s L-PE		400 V
TOV 200 ms L-PE		1430 V
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		-25 °C ... + 40 °C
montáž		instalační krabice
signalizace poruchy		optická/akustická signalizace
dálková signalizace		není
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2

typ	objednací číslo
DA-275 PP TIME 01 bílá/ledová bílá	8595090529637
DA-275 PP TIME 02 bílá/ledová zelená	8595090529644
DA-275 PP TIME 08 titanová/titanová	8595090529651
s natočenou dutinou	
DA-275 PPO TIME 01 bílá/ledová bílá	8595090528234
DA-275 PPO TIME 02 bílá/ledová zelená	8595090528241
DA-275 PPO TIME 03 bílá/bílá	8595090528258
DA-275 PPO TIME 08 titanová/titanová	8595090528265
DA-275 PPO TIME 31 arktická	8595090528272
DA-275 PPO TIME 32 starostříbrná	8595090528289
DA-275 PPO TIME 33 šampaňská	8595090528296
DA-275 PPO TIME 34 antracitová	8595090528302
s natočenou dutinou a akustickou signalizací	
DA-275 PPOA TIME 01 bílá/ledová bílá	8595090528005
DA-275 PPOA TIME 02 bílá/ledová zelená	8595090528012
DA-275 PPOA TIME 03 bílá/bílá	8595090528029
DA-275 PPOA TIME 08 titanová/titanová	8595090528036
DA-275 PPOA TIME 31 arktická	8595090528043
DA-275 PPOA TIME 32 starostříbrná	8595090528050
DA-275 PPOA TIME 33 šampaňská	8595090528067
DA-275 PPOA TIME 34 antracitová	8595090528074

DA-275 PP1 ELEMENT

SPD typ 3 – zásuvka s přepětovou ochranou

optická signalizace poruchy

Zásuvka integrovaná s přepětovou ochranou určená k ochraně všech druhů elektrických a elektronických zařízení nn proti pulsnímu přepětí. Osazuje se do elektroinstalačních krabic nebo žlabů s minimální hloubkou 40 mm.



Rozměry

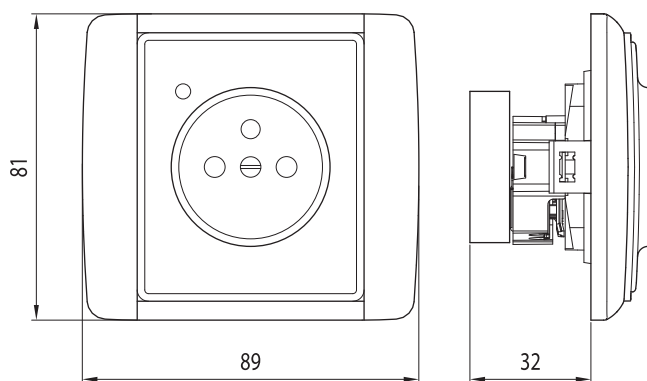
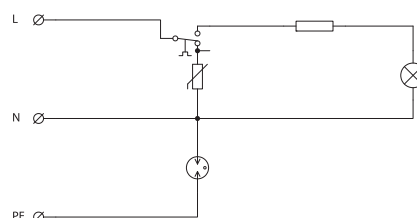


Schéma zapojení



Technické parametry

		DA-275 PP ELEMENT
jmenovité napětí	U_n	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N, L(N)-PE	I_n	3,0 kA, 3,0 kA
zkušební napětí L-N, L(N)-PE	U_{oc}	6 kV, 6 kV
napětová ochranná hladina L-N, L(N)-PE	U_p	1,0 kV, 1,5 kV
doba odezvy L-N, L(N)-PE	t_a	25 ns, 100 ns
zkratová odolnost při maximálním předjištění		6 kA _{rms}
maximální předjištění		16 A gL/gG nebo C16 A
TOV 5 s L-N		335 V
TOV 5 s L-PE		400 V
TOV 200 ms L-PE		1430 V
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		-25 °C ... + 40 °C
montáž		instalační krabice
signalizace poruchy		optická signalizace
dálková signalizace		není
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2

typ	objednací číslo
DA-275 PP1 ELEMENT 03 bílá/bílá	8595090529668
DA-275 PP1 ELEMENT 04 bílá/ledová šedá	8595090529675
DA-275 PP1 ELEMENT 07 karamelová/ledová šedá	8595090529682

DA-275 PP ELEMENT

DA-275 PPO ELEMENT

DA-275 PPOA ELEMENT

SPD typ 3 – zásuvka s přepětovou ochranou

optická nebo akustická signalizace

natočená dutina zásuvky

Zásuvka integrovaná s přepětovou ochranou určená k ochraně všech druhů elektrických a elektronických zařízení nn proti pulsnímu přepětí. Osazuje se do elektroinstalačních krabic nebo žlabů s minimální hloubkou 40 mm.



Rozměry

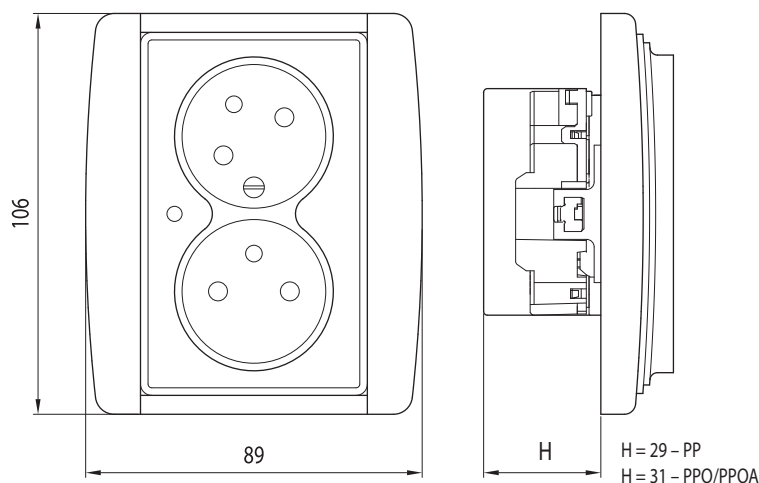
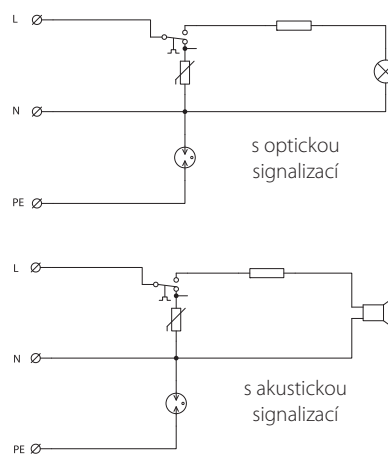


Schéma zapojení



Technické parametry

DA-275 PP ELEMENT

jmenovité napětí	U_n	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N, L(N)-PE	I_n	3,0 kA, 3,0 kA
zkušební napětí L-N, L(N)-PE	U_{oc}	6 kV, 6 kV
napěťová ochranná hladina L-N, L(N)-PE	U_p	1,0 kV, 1,5 kV
doba odezvy L-N, L(N)-PE	t_a	25 ns, 100 ns
zkratová odolnost při maximálním předjištění		6 kA _{rms}
maximální předjištění		16 A gL/gG nebo C16 A
TOV 5 s L-N		335 V
TOV 5 s L-PE		400 V
TOV 200 ms L-PE		1430 V
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		-25 °C ... + 40 °C
montáž		instalační krabice
signalizace poruchy		optická/akustická signalizace
dálková signalizace		není
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2

typ

objednací číslo

DA-275 PP ELEMENT 03 bílá/bílá	8595090529583
DA-275 PP ELEMENT 04 bílá/ledová šedá	8595090529590
DA-275 PP ELEMENT 07 karamelová/ledová šedá	8595090529606

s natočenou dutinou

DA-275 PPO ELEMENT 01 bílá/ledová bílá	8595090528159
DA-275 PPO ELEMENT 03 bílá/bílá	8595090528166
DA-275 PPO ELEMENT 04 bílá/ledová šedá	8595090528173
DA-275 PPO ELEMENT 07 karamelová/ledová šedá	8595090528180
DA-275 PPO ELEMENT 21 slonová kost/ledová bílá	8595090528272
DA-275 PPO ELEMENT 22 agáve/ledová bílá	8595090528289
DA-275 PPO ELEMENT 23 bouřková/ledová šedá	8595090528296
DA-275 PPO ELEMENT 24 karminová/ledová šedá	8595090528302

s natočenou dutinou a akustickou signalizací

DA-275 PPOA ELEMENT 01 bílá/ledová bílá	8595090527923
DA-275 PPOA ELEMENT 03 bílá/bílá	8595090527930
DA-275 PPOA ELEMENT 04 bílá/ledová šedá	8595090527947
DA-275 PPOA ELEMENT 07 karamelová/ledová šedá	8595090527954
DA-275 PPOA ELEMENT 21 slonová kost/ledová bílá	8595090527961
DA-275 PPOA ELEMENT 22 agáve/ledová bílá	8595090527978
DA-275 PPOA ELEMENT 23 bouřková/ledová šedá	8595090527985
DA-275 PPOA ELEMENT 24 karminová/ledová šedá	8595090527992

DA-275 PP1 PROFIL

DA-275 PP1 PROFIL K

DA-275 PP1A PROFIL

DA-275 PP1A PROFIL K

SPD typ 3 – zásuvka s přepětovou ochranou
optická signalizace poruchy

Zásuvka integrovaná s přepětovou ochranou určená k ochraně všech druhů elektrických a elektronických zařízení nn proti pulsnímu přepětí. Osazuje se do podlahových elektroinstalačních krabic nebo parapetních žlabů s minimální hloubkou 40 mm.



Rozměry

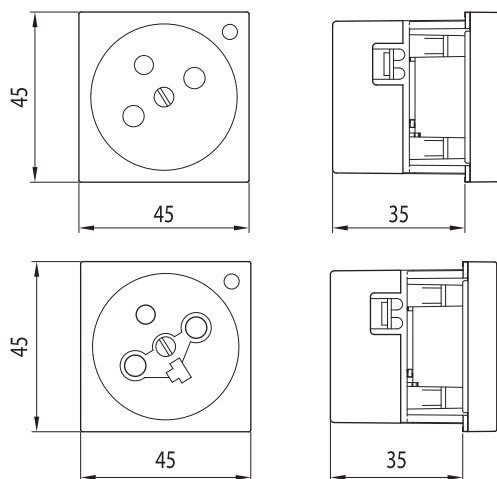
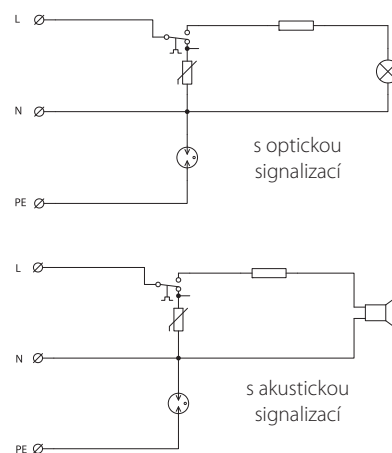


Schéma zapojení



Technické parametry

		DA-275 PP PROFIL
jmenovité napětí	U_n	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N, L(N)-PE	I_n	1,5 kA, 1,5 kA
zkušební napětí L-N, L(N)-PE	U_{oc}	3 kV, 3 kV
napěťová ochranná hladina L-N, L(N)-PE	U_p	0,9 kV, 1,5 kV
doba odezvy L-N, L(N)-PE	t_a	25 ns, 100 ns
zkratová odolnost při maximálním předjištění		6 kA _{rms}
maximální předjištění		16 A gL/gG nebo C16 A
TOV 5 s L-N		335 V
TOV 5 s L-PE		400 V
TOV 200 ms L-PE		1430 V
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		-25 °C ... + 40 °C
montáž		instalační krabice
signalizace poruchy		optická/akustická signalizace
dálková signalizace		není
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2

typ	objednací číslo
DA-275 PP1 PROFIL bílá	8595090528487
DA-275 PP1 PROFIL K (kódovaná)	8595090528517
DA-275 PP1 PROFIL karmínová	8595090528494
s akustickou signalizací	
DA-275 PP1A PROFIL bílá	8595090528463
DA-275 PP1A PROFIL K (kódovaná)	8595090528500
DA-275 PP1A PROFIL karmínová	8595090528470

DA-275 PP1 REFLEX SI

SPD typ 3 – zásuvka s přepětovou ochranou

optická signalizace poruchy

Zásuvka integrovaná s přepětovou ochranou určená k ochraně všech druhů elektrických a elektronických zařízení nn proti pulsnímu přepětí. Osazuje se do elektroinstalačních krabic nebo žlabů s minimální hloubkou 40 mm.



Rozměry

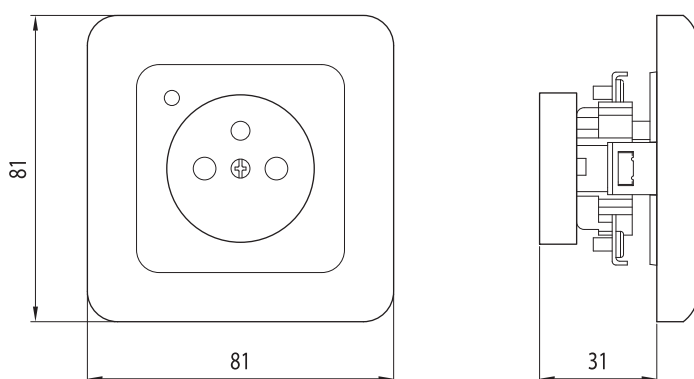
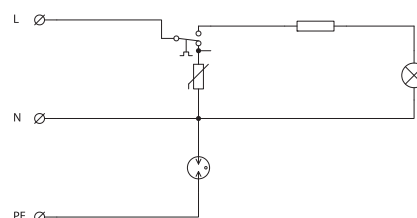


Schéma zapojení



Technické parametry

		DA-275 PP1 REFLEX SI
jmenovité napětí	U_n	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N, L(N)-PE	I_n	3,0 kA, 3,0 kA
zkušební napětí L-N, L(N)-PE	U_{oc}	6 kV, 6 kV
napětová ochranná hladina L-N, L(N)-PE	U_p	1,0 kV, 1,5 kV
doba odezvy L-N, L(N)-PE	t_a	25 ns, 100 ns
zkratová odolnost při maximálním předjištění		6 kA _{rms}
maximální předjištění		16 A gL/gG nebo C16 A
TOV 5 s L-N		335 V
TOV 5 s L-PE		400 V
TOV 200 ms L-PE		1430 V
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		-25 °C ... + 40 °C
montáž		instalační krabice
signalizace poruchy		optická signalizace
dálková signalizace		není
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2

typ	objednací číslo
DA-275 PP1 REFLEX SI alpská bílá	8595090529705
DA-275 PP1 REFLEX SI hnědá	8595090529712
DA-275 PP1 REFLEX SI oranžová	8595090529729
DA-275 PP1 REFLEX SI zelená	8595090529736
DA-275 PP1 REFLEX SI žlutá	8595090529743

DA-275 PP1 PRAKTIK

SPD typ 3 – zásuvka s přepětovou ochranou

optická signalizace poruchy, krytí IP44

Zásuvka integrovaná s přepětovou ochranou určená k ochraně všech druhů elektrických a elektronických zařízení nn proti pulsnímu přepětí.



Rozměry

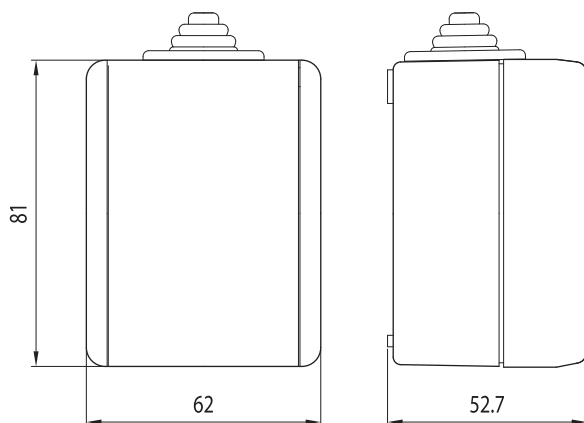
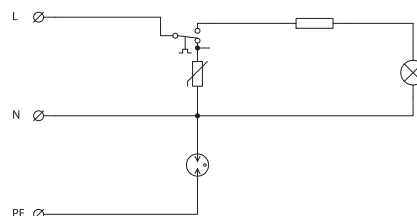


Schéma zapojení



Technické parametry

		DA-275 PP1
jmenovité napětí	U_n	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N, L(N)-PE	I_n	1,5 kA, 1,5 kA
zkušební napětí L-N, L(N)-PE	U_{oc}	3 kV, 3kV
napěťová ochranná hladina L-N, L(N)-PE	U_p	0,9 kV, 1,5 kV
doba odezvy L-N, L(N)-PE	t_a	25 ns, 100 ns
zkratová odolnost při maximálním předjištění		6 kA _{rms}
maximální předjištění		16 A gL/gG nebo C16 A
TOV 5 s L-N		335 V
TOV 5 s L-PE		400 V
TOV 200 ms L-PE		1430 V
krytí		IP 44
rozsah pracovních teplot		-25 °C ... + 40 °C
montáž		na plochu
signalizace poruchy		optická signalizace
dálková signalizace		není
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2

typ	objednací číslo
DA-275 PP1 PRAKTIK	8595090529699

PA-OVERDRIVE X16

PA-OVERDRIVE F6

PA-OVERDRIVE F16

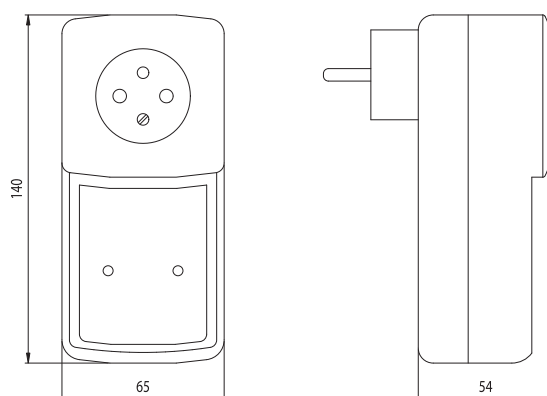
SPD typ 3 – přepětová ochrana (X16) – přepětová ochrana s vf filtrem (F6, F16)

optická signalizace poruchy

Zásuvkový adaptér s integrovanou přepětovou ochranou nn, resp. odrušovacím vf filtrem, určený k ochraně všech druhů elektrických a elektronických zařízení nn proti pulsnímu přepětí, resp. vf rušení.



Rozměry



Technické parametry

		X16	F6	F16
jmenovité napětí	U_n	230 V AC	230 V AC	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC	275 V AC	275 V AC
jmenovitý zatěžovací proud	I_L	16 A	6 A	16 A
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N, L(N)-PE	I_n	3 kA, 3 kA	2 kA, 2 kA	3 kA, 3 kA
zkušební napětí L-N, L(N)-PE	U_{oc}	6 kV, 6 kV	4 kV, 4 kV	6 kV, 6 kV
napětová ochranná hladina L-N, L(N)-PE	U_p	1,2 kV, 1,6 kV	1,2 kV, 1,4 kV	1,3 kV, 1,4 kV
doba odezvy L-N, L(N)-PE	t_a	25 ns, 100 ns	25 ns, 100 ns	25 ns, 100 ns
maximální předjištění		16 A gL/gG nebo C16 A	16 A gL/gG nebo C16 A	16 A gL/gG nebo C16 A
útlum filtru při 1 MHz (50 Ω /50 Ω) nesymetrický		—	30 dB	30 dB
krytí		IP 20	IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
montáž		zásuvkový adaptér	zásuvkový adaptér	zásuvkový adaptér
signalizace poruchy		červená kontrolka	červená kontrolka	červená kontrolka
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2	ČSN EN 61643-11 ed. 2	ČSN EN 61643-11 ed. 2
objednávací číslo		8595090510574	8595090510581	8595090510154

FAX-OVERDRIVE X16

FAX-OVERDRIVE F6

FAX-OVERDRIVE F16

SPD typ 3 – přepětová ochrana nn (X16) a přepětová ochrana linky – přepětová ochrana s vf filtrem (F6, F16) a přepětová ochrana linky

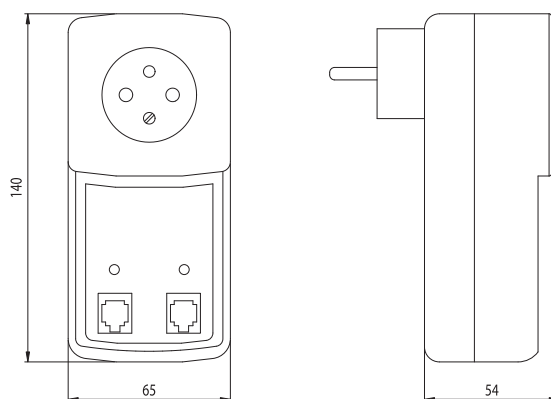
optická signalizace poruchy

Zásuvkový adaptér s integrovanou přepětovou ochranou nn, resp. odrušovacím vf filtrem, a s přepětovou ochranou analogové telefonní linky, určený k ochraně telekomunikačních zařízení proti pulsnímu přepětí, resp. vf rušení.

Vhodné i pro ochranu linek ADSL.



Rozměry



Technické parametry

		X16	F6	F16
napájecí část	jmenovité napětí	U_n	230 V AC	230 V AC
	maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC	275 V AC
	jmenovitý zatěžovací proud	I_L	16 A	6 A
	jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N, L(N)-PE	I_n	3 kA, 3 kA	2 kA, 2 kA
	zkušební napětí L-N, L(N)-PE	U_{oc}	6 kV, 6 kV	4 kV, 4 kV
	napětová ochranná hladina L-N, L(N)-PE	U_p	1,2 kV, 1,6 kV	1,2 kV, 1,4 kV
	doba odezvy L-N, L(N)-PE	t_a	25 ns, 100 ns	25 ns, 100 ns
	maximální předjistič	16 A gL/gG nebo C16 A	16 A gL/gG nebo C16 A	16 A gL/gG nebo C16 A
	útlum filtru při 1 MHz (50 Ω /50 Ω) nesymetrický	—	30 dB	30 dB
	krytí	IP 20	IP 20	IP 20
	rozsah pracovních teplot	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
linková část	montáž	zásuvkový adaptér	zásuvkový adaptér	zásuvkový adaptér
	signalizace poruchy	červená kontrolka	červená kontrolka	červená kontrolka
	splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-11 ed. 2 [3]	ČSN EN 61643-11 ed. 2 [3]	ČSN EN 61643-11 ed. 2 [3]
	maximální pracovní napětí	U_c	240 V DC	240 V DC
	jmenovitý proud	I_L	200 mA	200 mA
	C2 jmenovitý výbojový proud na žílu	I_n	2,5 kA	2,5 kA
	C2 ochranná napětová hladina žíla – žíla při I_n	U_p	450 V	450 V
	C2 ochranná napětová hladina žíla – PE při I_n	U_p	450 V	450 V
	C3 ochranná napětová hladina žíla – žíla při 1 kV/ μ s	U_p	300 V	300 V
	C3 ochranná napětová hladina žíla – PE při 1 kV/ μ s	U_p	300 V	300 V
	sériový odpor	R	6,8 Ω	6,8 Ω
	mezní frekvence	f_G	40 MHz	40 MHz
	vložný útlum		0,6 dB	0,6 dB
	doba odezvy žíla – žíla	t_a	1 ns	1 ns
	doba odezvy žíla – PE	t_a	100 ns	100 ns
	krytí	IP 20	IP 20	IP 20
	rozsah pracovních teplot	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
	připojení vstup - výstup	RJ - 12	RJ - 12	RJ - 12
	splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21 +A1, A2	ČSN EN 61643-21 +A1, A2	ČSN EN 61643-21 +A1, A2
	objednací číslo	8595090510635	8595090510659	8595090510642

ISDN-OVERDRIVE X16

SPD typ 3 – přepětová ochrana nn (X16) a přepětová ochrana ISDN linky

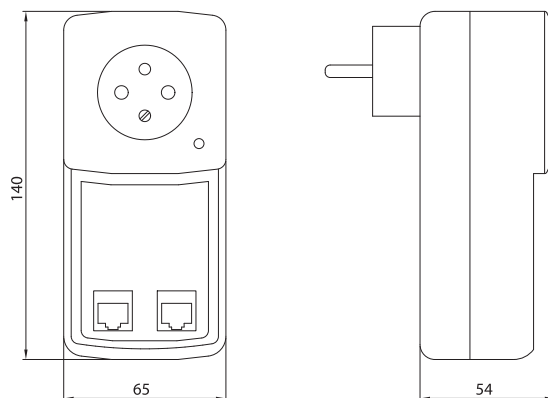
optická signalizace poruchy

Zásuvkový adaptér s integrovanou přepětovou ochranou nn a přepětovou ochranou ISDN linky, určený k ochraně telekomunikačních zařízení proti pulsnímu přepětí.

Montuje se za NT.



Rozměry



Technické parametry

			X16
napájecí část	jmenovité napětí	U_n	230 V AC
	maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC
	jmenovitý zatěžovací proud	I_L	16 A
	jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N, L(N)-PE	I_n	3 kA, 3 kA
	zkušební napětí L-N, L(N)-PE	U_{oc}	6 kV, 6 kV
	napětová ochranná hladina L-N, L(N)-PE	U_p	1,2 kV, 1,6 kV
	doba odezvy L-N, L(N)-PE	t_a	25 ns, 100 ns
	maximální předjističení		16 A gL/gG nebo C16 A
	útlum filtru při 1 MHz (50 Ω /50 Ω) nesymetrický		30 dB
	krytí		IP 20
	rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C
	montáž		zásuvkový adaptér
	signalizace poruchy		červená kontrolka
linková část	splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2
	maximální pracovní napětí	U_c	38 V DC
	C2 jmenovitý výbojový proud na linku	I_n	0,5 kA
	C2 ochranná napětová hladina linka – linka při I_n	U_p	120 V
	C2 ochranná napětová hladina linka – PE při I_n	U_p	230 V
	mezní frekvence linka - linka	f_G	1,4 MHz
	doba odezvy linka - linka	t_a	25 ns
	doba odezvy linka - PE	t_a	25 ns
	krytí		IP 20
	rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C
	připojení vstup - výstup		RJ - 45
	splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 +A1, A2
	objednací číslo		8595090519157

TV-OVERDRIVE X16

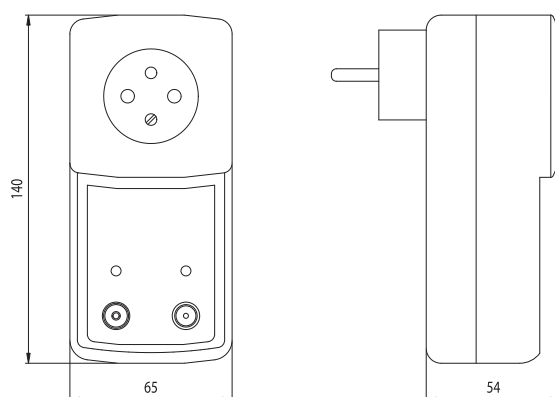
TV-OVERDRIVE F6

SPD typ 3 – přepětová ochrana nn (X16) a přepětová ochrana anténního svodu
– přepětová ochrana s vf filtrem (F6) a přepětová ochrana anténního svodu
optická signalizace poruchy

Zásuvkový adaptér s integrovanou přepětovou ochranou nn, resp. odrušovacím vf filtrem, a s jemnou přepětovou ochranou anténního svodu, určený k ochraně televizních přijímačů proti pulsnímu přepětí, resp. vf rušení.



Rozměry



Technické parametry

		X16	F6
napájecí část	jmenovité napětí	230 V AC	230 V AC
	maximální pracovní napětí	275 V AC	275 V AC
	jmenovitý zatěžovací proud	16 A	6 A
	jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) L-N, L(N)-PE	3 kA, 3 kA	2 kA, 2 kA
	zkušební napětí L-N, L(N)-PE	6 kV, 6 kV	4 kV, 4 kV
	napětová ochranná hladina L-N, L(N)-PE	1,2 kV, 1,6 kV	1,2 kV, 1,4 kV
	doba odezvy L-N, L(N)-PE	25 ns, 100 ns	25 ns, 100 ns
	maximální předjistič	16 A gL/gG nebo C16 A	16 A gL/gG nebo C16 A
	útlum filtru při 1 MHz (50 Ω/50 Ω) nesymetrický	—	30 dB
	krytí	IP 20	IP 20
	rozsah pracovních teplot	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
	montáž	zásuvkový adaptér	zásuvkový adaptér
	signalizace poruchy	červená kontrolka	červená kontrolka
linková část	splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-11 ed. 2 [1]	ČSN EN 61643-11 ed. 2 [1]
	maximální pracovní napětí	50 V DC	50 V DC
	C2 jmenovitý výbojový proud linka - SH	5 kA	5 kA
	C2 jmenovitý výbojový proud SH - PE	5 kA	5 kA
	C2 ochranná napětová hladina linka – SH při I_n	650 V	650 V
	C2 ochranná napětová hladina SH – PE při I_n	650 V	650 V
	C3 ochranná napětová hladina linka – SH při 1 kV/μs	600 V	600 V
	C3 ochranná napětová hladina SH – PE při 1 kV/μs	600 V	600 V
	vlnová impedance	75 Ω	75 Ω
	vložný útlum	0,7 dB	0,7 dB
	frekvenční rozsah	0 – 862 MHz	0 – 862 MHz
	doba odezvy linka - SH	100 ns	100 ns
	doba odezvy SH - PE	100 ns	100 ns
	krytí	IP 20	IP 20
	rozsah pracovních teplot	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
	připojení vstup - výstup	IEC 75 / IEC 75	IEC 75 / IEC 75
	splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21 +A1, A2	ČSN EN 61643-21 +A1, A2
	objednací číslo	8595090510598	8595090510604

SAT-OVERDRIVE X16

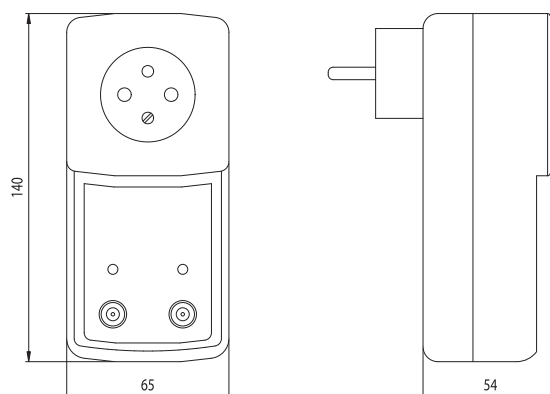
SAT-OVERDRIVE F6

SPD typ 3 – přepětová ochrana nn (X16) a přepětová ochrana anténního svodu
– přepětová ochrana s vf filtrem (F6) a přepětová ochrana anténního svodu
optická signalizace poruchy

Zásuvkový adaptér s integrovanou přepětovou ochranou nn, resp. odrušovací vf filtrem, a s jemnou přepětovou ochranou anténního svodu od parabolické antény, určený k ochraně satelitních přijímačů proti pulsnímu přepětí, resp. vf rušení.



Rozměry



Technické parametry

		X16	F6
napájecí část	jmenovité napětí	230 V AC	230 V AC
	maximální pracovní napětí	275 V AC	275 V AC
	jmenovitý zatěžovací proud	16 A	6 A
	jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) L-N, L(N)-PE	3 kA, 3 kA	2 kA, 2 kA
	zkušební napětí L-N, L(N)-PE	6 kV, 6 kV	4 kV, 4 kV
	napětová ochranná hladina L-N, L(N)-PE	1,2 kV, 1,6 kV	1,2 kV, 1,4 kV
	doba odezvy L-N, L(N)-PE	25 ns, 100 ns	25 ns, 100 ns
	zkratová odolnost při maximálním předjištění	6 kA	6 kA
	maximální předjištění	16 A gL/gG nebo C16 A	16 A gL/gG nebo C16 A
	útlum filtru při 1 MHz (50 Ω/50 Ω) nesymetrický	—	30 dB
	krytí	IP 20	IP 20
	rozsah pracovních teplot	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
	montáž	zásuvkový adaptér	zásuvkový adaptér
	signalizace poruchy	červená kontrolka	červená kontrolka
linková část	splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-11 ed. 2	ČSN EN 61643-11 ed. 2
	maximální pracovní napětí	50 V DC	50 V DC
	C2 jmenovitý výbojový proud linka - SH	5 kA	5 kA
	C2 jmenovitý výbojový proud SH - PE	5 kA	5 kA
	C2 ochranná napětová hladina linka – SH při I _n	650 V	650 V
	C2 ochranná napětová hladina SH – PE při I _n	650 V	650 V
	C3 ochranná napětová hladina linka – SH při 1 kV/μs	600 V	600 V
	C3 ochranná napětová hladina SH – PE při 1 kV/μs	600 V	600 V
	vlnová impedance	75 Ω	75 Ω
	vložný útlum	< 1,8 dB	< 1,8 dB
	frekvenční rozsah	0 – 2,15 GHz	0 – 2,15 GHz
	doba odezvy linka - SH	100 ns	100 ns
	doba odezvy SH - PE	100 ns	100 ns
	krytí	IP 20	IP 20
	rozsah pracovních teplot	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
	připojení vstup - výstup	female F75/female F75	female F75/female F75
	splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21 +A1, A2	ČSN EN 61643-21 +A1, A2
	objednací číslo	8595090517146	8595090518952

NET-OVERDRIVE X16

NET-OVERDRIVE F6

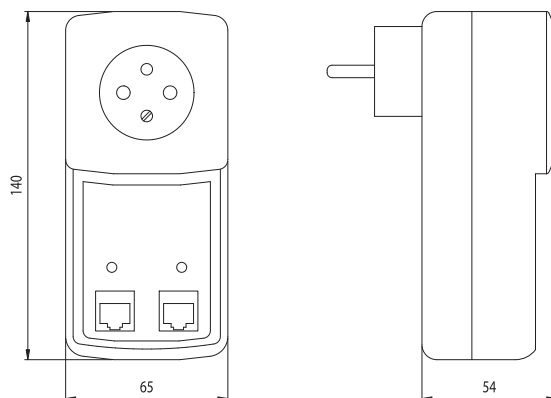
SPD typ 3 – přepětová ochrana nn (X16) a přepětová ochrana linky Ethernet CAT5 – přepětová ochrana s vf filtrem (F6) a přepětová ochrana linky Ethernet CAT5

optická signalizace poruchy

Zásuvkový adaptér s integrovanou přepětovou ochranou nn, resp. odrušovacím vf filtrem, a s přepětovou ochranou linky Ethernet CAT5, určený k ochraně výpočetní techniky proti pulsnímu přepětí, resp. vf rušení.



Rozměry



Technické parametry

		X16	F6
napájecí část	jmenovité napětí	230 V AC	230 V AC
	maximální pracovní napětí	275 V AC	275 V AC
	jmenovitý zatěžovací proud	16 A	6 A
	jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) L-N, L(N)-PE	3 kA, 3 kA	2 kA, 2 kA
	zkušební napětí L-N, L(N)-PE	6 kV, 6 kV	4 kV, 4 kV
	napětová ochranná hladina L-N, L(N)-PE	1,2 kV, 1,6 kV	1,2 kV, 1,4 kV
	doba odezvy L-N, L(N)-PE	25 ns, 100 ns	25 ns, 100 ns
	maximální předjističení	16 A gL/gG nebo C16 A	16 A gL/gG nebo C16 A
	útlum filtru při 1 MHz (50 Ω/50 Ω) nesymetrický	—	30 dB
	krytí	IP 20	IP 20
	rozsah pracovních teplot	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
linková část	montáž	zásuvkový adaptér	zásuvkový adaptér
	signalizace poruchy	červená kontrolka	červená kontrolka
	splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-11 ed. 2 [3]	ČSN EN 61643-11 ed. 2 [3]
	maximální pracovní napětí	8,1 V DC	8,1 V DC
	jmenovitý proud	100 mA	100 mA
	C1 celkový jmenovitý výbojový proud (8/20 μs)	1,6 kA	1,6 kA
	C1 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na linku	200 A	200 A
	C1 ochranná napětová hladina linka – linka při I _n	45 V	45 V
	C1 ochranná napětová hladina linka – PE při I _n	350 V	350 V
	C3 ochranná napětová hladina linka – linka při 1 kV/μs	40 V	40 V
	C3 ochranná napětová hladina linka – PE při 1 kV/μs	350 V	350 V
	vložený útlum při 100 MHz	1,2 dB	1,2 dB
	doba odezvy linka - linka	1 ns	1 ns
	doba odezvy linka - PE	100 ns	100 ns
	krytí	IP 20	IP 20
	rozsah pracovních teplot	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
	připojení vstup - výstup	RJ 45 / RJ 45	RJ 45 / RJ 45
	splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21 +A1, A2	ČSN EN 61643-21 +A1, A2
	objednací číslo	8595090510611	8595090510628

P-PROTECTOR F8

SPD typ 3 – přepětová ochrana s vf filtrem

optická signalizace poruchy

Prodlužovací přívod s vícenásobnou zásuvkou s integrovanou přepětovou ochranou nn a odrušovacím vf filtrem, určený k ochraně všech druhů elektrických a elektronických zařízení nn proti pulsnímu přepětí a vf rušení.

Splňuje podmínky normy ČSN 33 23 12 pro montáž na hořlavé podklady až do třídy C2.



Rozměry

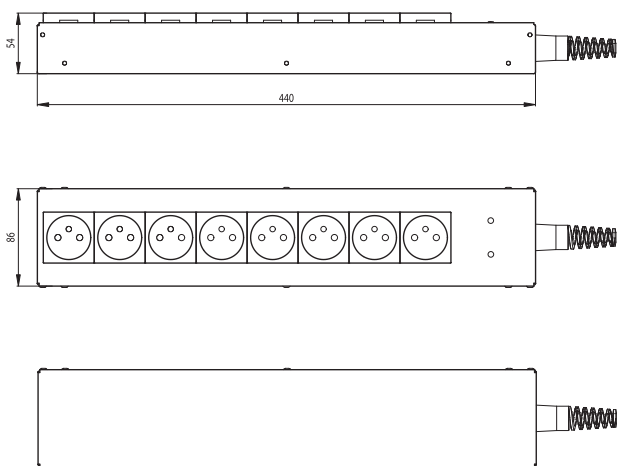
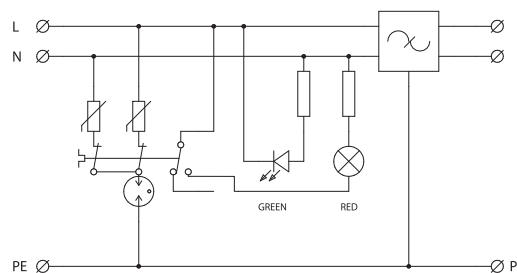


Schéma zapojení



Technické parametry

		P-PROTECTOR
jmenovité napětí	U_n	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC
jmenovitý zatěžovací proud	I_L	16 A
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N, L(N)-PE	I_n	3 kA, 3 kA
zkušební napětí L-N, L(N)-PE	U_{oc}	6 kV, 6 kV
napětíová ochranná hladina L-N, L(N)-PE	U_p	1,2 kV, 1,5 kV
doba odezvy L-N, L(N)-PE	t_a	25 ns, 100 ns
maximální předjištění		16 A gL/gG nebo C16 A
útlum filtru při 1 MHz (50 Ω /50 Ω) nesymetrický		30 dB
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C
signalizace poruchy		červená kontrolka
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2 [3]
objednací číslo	P-PROTECTOR F8 3 m	8595090520641
	P-PROTECTOR F8 5 m	8595090523062

RACK-PROTECTOR X8

RACK-PROTECTOR F8

RACK-PROTECTOR VF7



- SPD typ 3 – přepětová ochrana do 19" stojanů (X8)**
 – přepětová ochrana s vf filtrem do 19" stojanů (F8)
 – přepětová ochrana s vf filtrem a vypínačem do 19" stojanů (VF7)

optická signalizace poruchy

Vícenásobné zásuvky pro montáž do 19" stojanů s integrovanou přepětovou ochranou nn, resp. odrušovacím vf filtrem, a případně s vypínačem, určené k ochraně výpočetní techniky proti pulsnímu přepětí, resp. vf rušení.



Rozměry

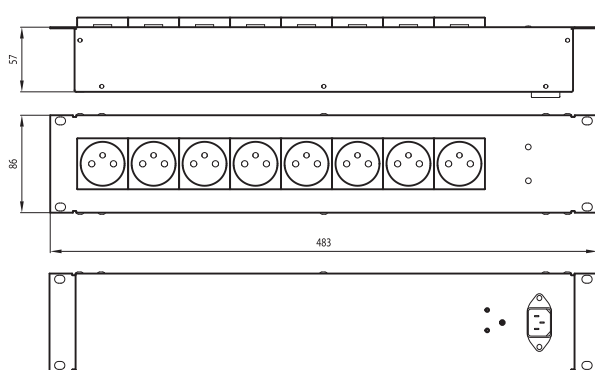
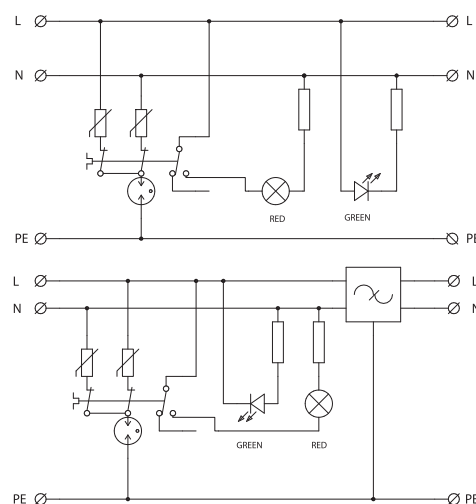


Schéma zapojení



Technické parametry

		X8	F8	VF7
jmenovité napětí	U_n	230 V AC	230 V AC	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC	275 V AC	275 V AC
jmenovitý zatěžovací proud	I_L	10 A	10 A	10 A
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N, L(N)-PE	I_n	3 kA, 3 kA	3 kA, 3 kA	3 kA, 3 kA
zkušební napětí L-N, L(N)-PE	U_{oc}	6 kV, 6 kV	6 kV, 6 kV	6 kV, 6 kV
napětí ochranná hladina L-N, L(N)-PE	U_p	1,2 kV, 1,6 kV	1,2 kV, 1,5 kV	1,2 kV, 1,5 kV
doba odezvy L-N, L(N)-PE	t_a	25 ns, 100 ns	25 ns, 100 ns	25 ns, 100 ns
maximální předjištění		16 A gL/gG nebo C16 A	16 A gL/gG nebo C16 A	16 A gL/gG nebo C16 A
útlum filtru při 1 MHz (50 Ω /50 Ω) nesymetrický		—	30 dB	30 dB
krytí		IP 20	IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
montáž		stojan 19"	stojan 19"	stojan 19"
signalizace poruchy		červená kontrolka	červená kontrolka	červená kontrolka
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2	ČSN EN 61643-11 ed. 2	ČSN EN 61643-11 ed. 2
objednací číslo		8595090519836	8595090519843	8595090529507

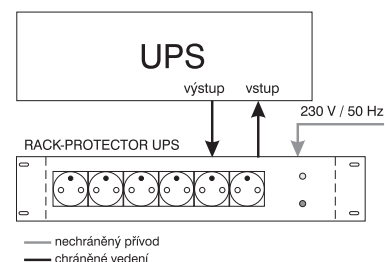
RACK-PROTECTOR UPS X6

RACK-PROTECTOR UPS F6

SPD typ 3 – přepětová ochrana (X6) – přepětová ochrana s vf filtrem (F6)

optická signalizace poruchy

Vícenásobné zásuvky pro montáž do 19" stojanů s integrovanou přepětovou ochranou nn, resp. odrušovacím vf filtrem, určené k ochraně záložních zdrojů (UPS) proti pulsnímu přepětí, resp. vf rušení. Konstrukce zároveň umožňuje rozbočení zálohovaného napájení.



Rozměry

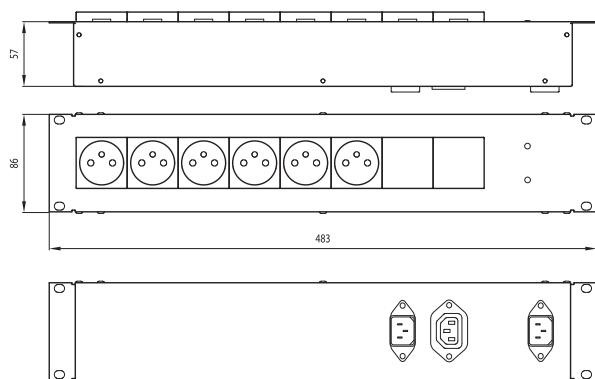
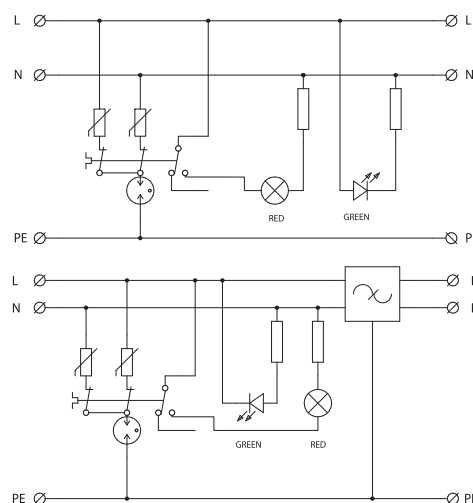


Schéma zapojení



Technické parametry

		X6	F6
jmenovité napětí	U_n	230 V AC	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC	275 V AC
jmenovitý zatěžovací proud	I_L	10 A	10 A
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N, L(N)-PE	I_n	3 kA, 3 kA	3 kA, 3 kA
zkušební napětí L-N, L(N)-PE	U_{oc}	6 kV, 6 kV	6 kV, 6 kV
napětíová ochranná hladina L-N, L(N)-PE	U_p	1,2 kV, 1,6 kV	1,2 kV, 1,5 kV
doba odezvy L-N, L(N)-PE	t_a	25 ns, 100 ns	25 ns, 100 ns
maximální předjištění		16 A gL/gG nebo C16 A	16 A gL/gG nebo C16 A
útlum filtru při 1 MHz (50 Ω /50 Ω) nesymetrický		—	30 dB
krytí		IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
montáž		stojan 19"	stojan 19"
signalizace poruchy		červená kontrolka	červená kontrolka
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2	ČSN EN 61643-11 ed. 2
objednávací číslo		8595090520863	8595090520856

RACK-PROTECTOR EURO X12

SPD typ 3 – přepětová ochrana

optická signalizace poruchy

Vícenásobné zásuvky EURO pro montáž do 19" stojanů s integrovanou přepětovou ochranou nn, určené k ochraně výpočetní techniky proti pulsnímu přepětí.



Rozměry

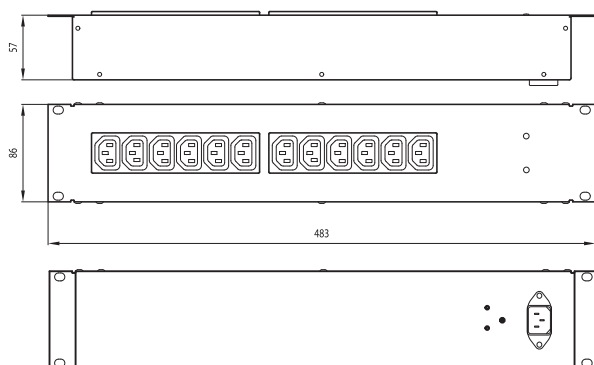
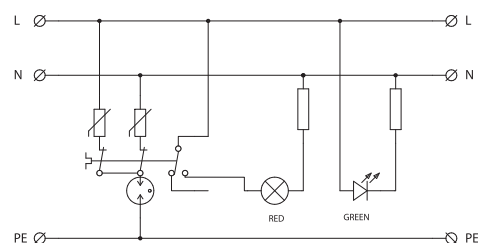


Schéma zapojení



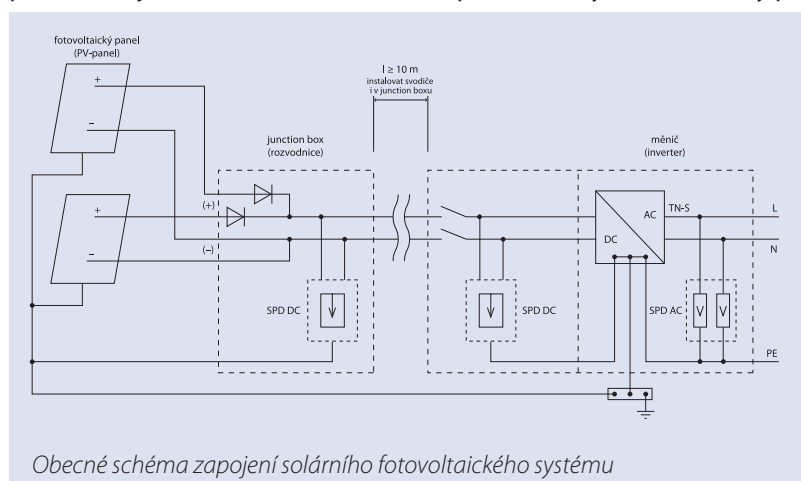
Technické parametry

		X12
jmenovité napětí	U_n	230 V AC
maximální pracovní napětí	U_c	275 V AC
jmenovitý zatěžovací proud	I_L	Σ 16 A (1 konektor 10 A)
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N, L(N)-PE	I_n	3 kA, 3 kA
zkušební napětí L-N, L(N)-PE	U_{oc}	6 kV, 6 kV
napětová ochranná hladina L-N, L(N)-PE	U_p	1,2 kV, 1,6 kV
doba odezvy L-N, L(N)-PE	t_a	25 ns, 100 ns
maximální předjištění		16 A gL/gG nebo C16 A
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C
montáž		stojan 19"
signalizace poruchy		červená kontrolka
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed. 2
objednávací číslo		8595090521198

Ochrana fotovoltaických systémů

Aby technologie fotovoltaických (PV) systémů byla schopna bezporuchově fungovat po celou dobu životnosti, je nutné již při projektování PV systémů a pozdější realizaci počítat s komplexní ochranou proti atmosférickým a indukovaným přepětím. Proto je třeba aplikovat tuto ochranu nejen na výstupní (AC) straně měniče, ale také na straně fotovoltaických panelů (DC). Při návrhu PV systémů a jejich ochraně před bleskem a přepětím se řídíme podle norem ČSN 33 2000-7-712, ČSN EN 61173 a souboru norem ČSN EN 62305.

Srdcem (klíčovým zařízením) celého PV systému bývá měnič a tak je nutné ochranu před bleskem a přepětím zaměřit právě na něj a zároveň začlenit do konceptu celého systému ochrany před bleskem a přepětím.



Dále musí být fotovoltaické články a jejich nosné kovové konstrukce zahrnuty do návrhu pospojování.

Při návrhu přepětových ochrany na DC stranu je třeba si uvědomit, že se zde vyskytují současně tři napětí, mezi nimiž je následující vztah:

$$U_{mp} < U_{OC\ STC} < U_{DC\ max}$$

kde

U_{mp} – DC napětí stringu při maximálním výkonu

$U_{OC\ STC}$ – DC napětí stringu naprázdno

$U_{DC\ max}$ – maximální vstupní DC napětí měniče

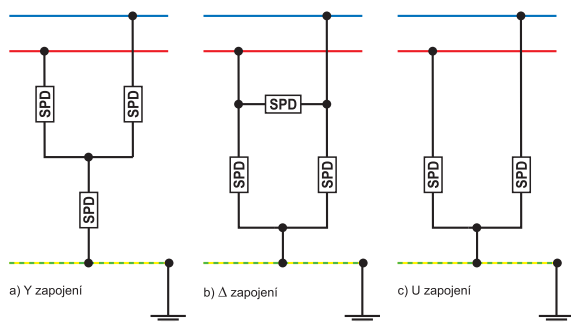
Přičemž velikost napětí SPD na DC straně měniče musí být větší jak $U_{OC\ STC}$ a přitom musí platit výše uvedený vztah.

Pro volbu maximálního provozního napětí SPD platí následující vztah:

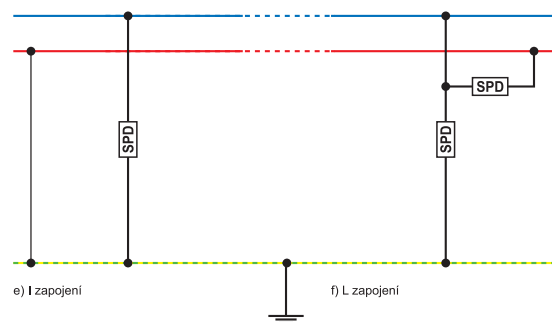
$$U_{CPV} \geq 1,2 \times U_{OC\ STC}$$

kde U_{CPV} je maximální provozní napětí SPD.

DC strana PV systému může být buď neuzemněná (izolovaná) nebo s jedním pólem uzemněným. Jak mají být ochrany na DC straně zapojeny, je ukázáno na obr. 1 a na obr. 2 (viz. CLC/TS 50 539-12).

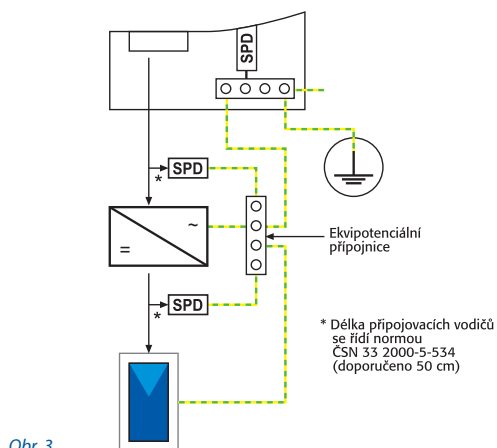


Obr. 1



Obr. 2

Při montáži SPD je třeba dbát na dodržování délek přípojovacích vodičů (ČSN 33 2000-5-534), což je ukázáno na obr. 3.



Obr. 3

V případě nedodržení dostatečné (přeskovové) vzdálenosti (s), se musí kovové části fotovoltaických panelů spojit s hromosvodovou soustavou a na DC straně měniče instalovat výkonnější svodiče SPD typ1 a 2, které se dimenzují podle následující tabulky:

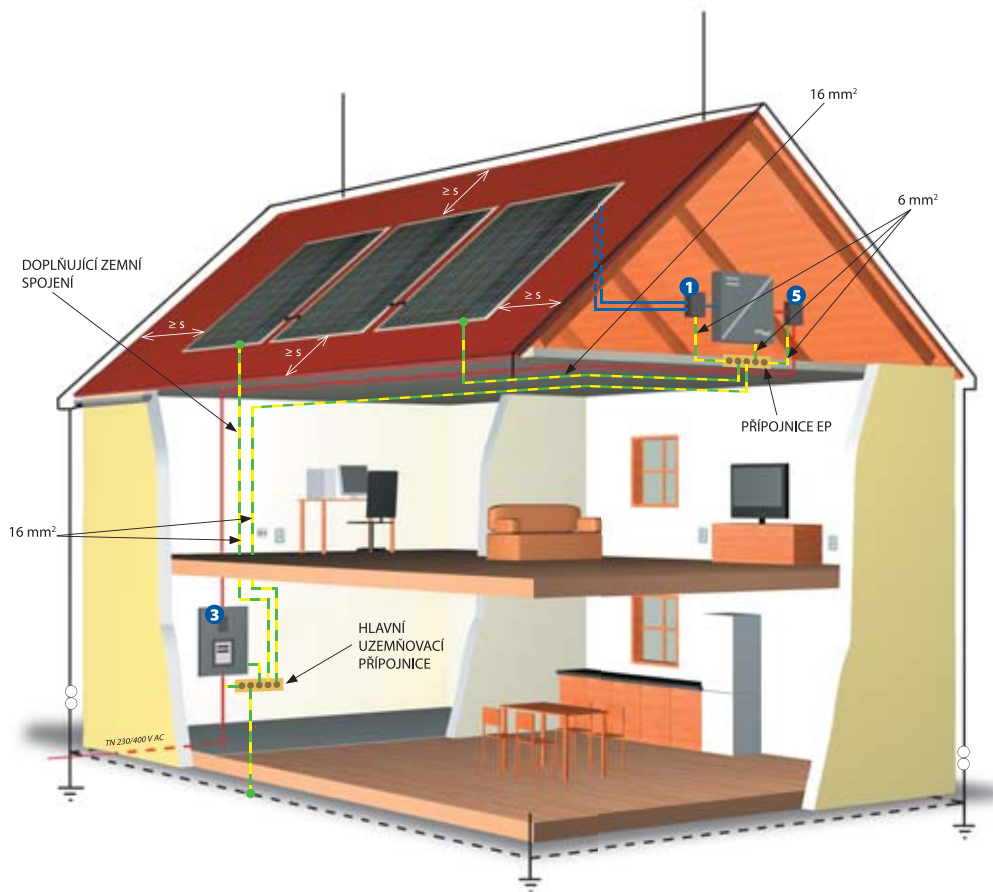
		PV pole			
		izolované		uzemněný pól	
		doplňující zemní spojení			
		ano	ne	ano	ne
LPL	bleskový proud (10/350)	I _{imp} v kA na pól pro SPD typ 1			
I nebo neznámá	200 kA	12,5	25	25	50
II	150 kA	9,375	18,75	18,75	37,5
III nebo IV	100 kA	6,25	12,5	12,5	25

Při realizaci doplňkového zemního spojení, je třeba dbát na co nejkratší spojení mezi PV panely a hlavní uzemňovací přípojnici, přičemž nesmí být nikde vodivě spojeno s technologií PV systému.



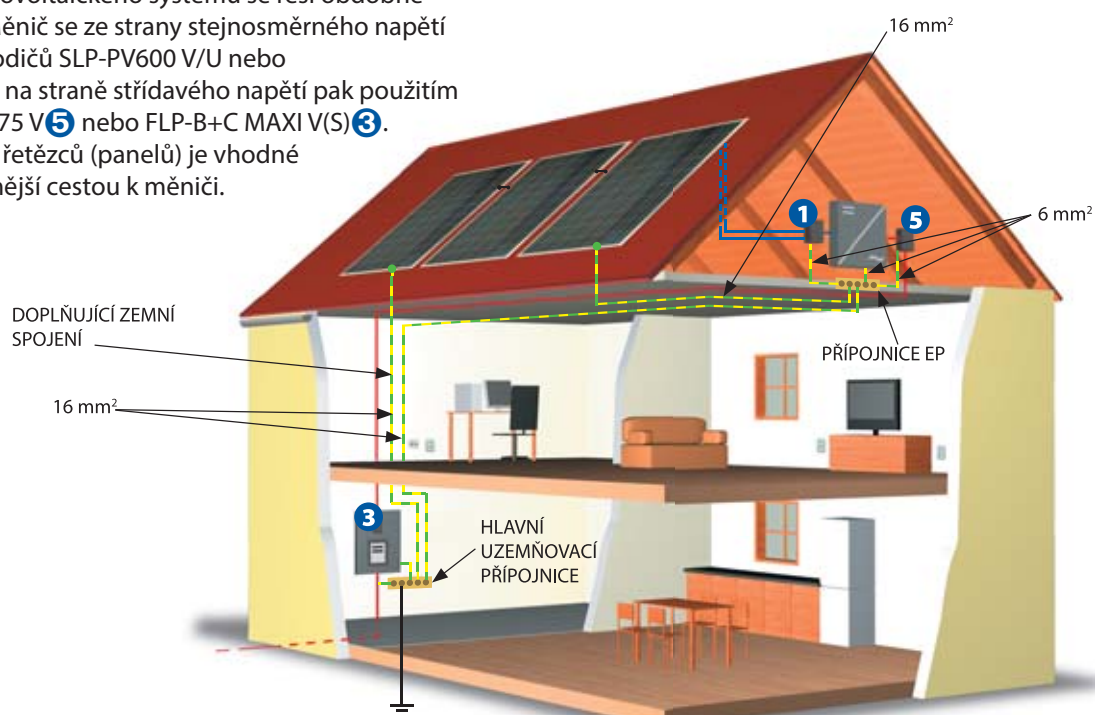
Instalace solárního fotovoltaického systému na střeše s dodržáním dostatečné vzdálenosti od hromosvodné soustavy

Při řešení s dodržáním dostatečné (přeskovové) vzdálenosti hromosvodné soustavy od fotovoltaických panelů je minimalizováno poškození fotovoltaického systému. Měnič se ze strany stejnosměrného napětí chrání použitím svodičů SLP-PV600 V/U nebo SLP-PV1000 V/Y ❶, na straně střídavého napětí pak použitím svodičů typu SLP-275 V ❷ nebo FLP-B+C MAXI V(S) ❸. Od fotovoltaických řetězců (panelů) je vhodné vést kabely nejpřímější cestou k měniči.



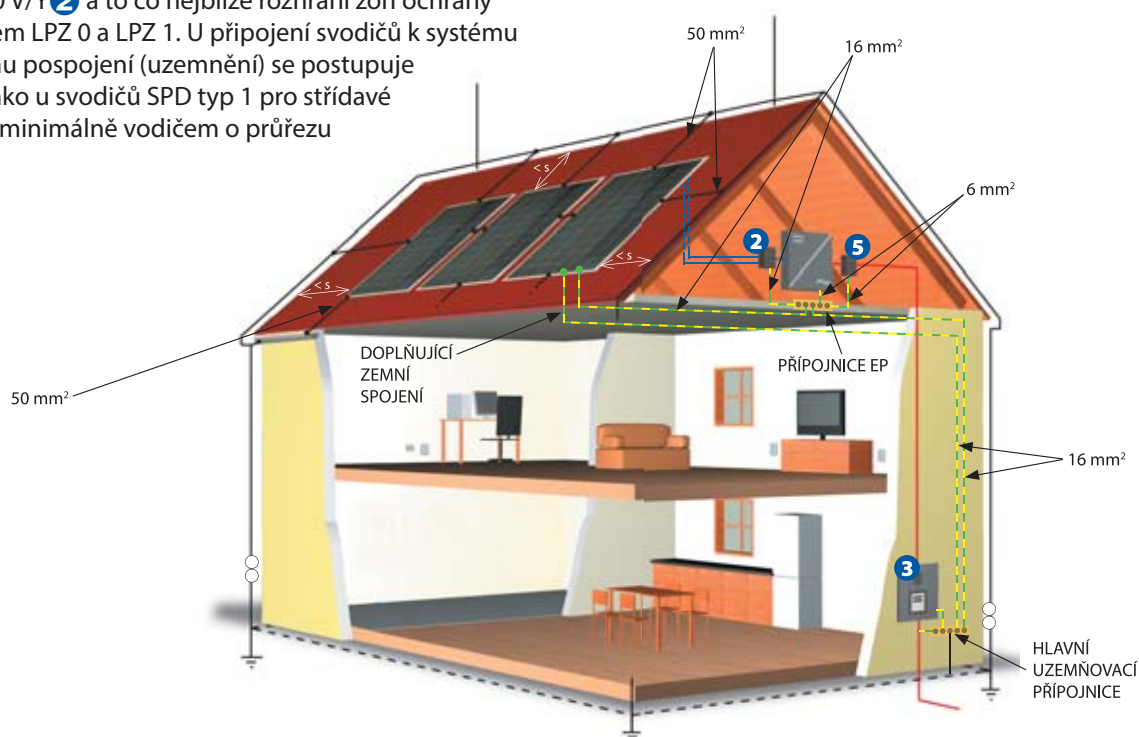
Instalace solárního fotovoltaického systému na střeše budovy bez hromosvodné soustavy

Ochrana tohoto fotovoltaického systému se řeší obdobně jako v případě III. Měnič se ze strany stejnosměrného napětí chrání použitím svodičů SLP-PV600 V/U nebo SLP-PV1000 V/Y **1**, na straně střídavého napětí pak použitím svodičů typu SLP-275 V **5** nebo FLP-B+C MAXI V(S) **3**. Od fotovoltaických řetězců (panelů) je vhodné vést kabely nejpřímější cestou k měniči.



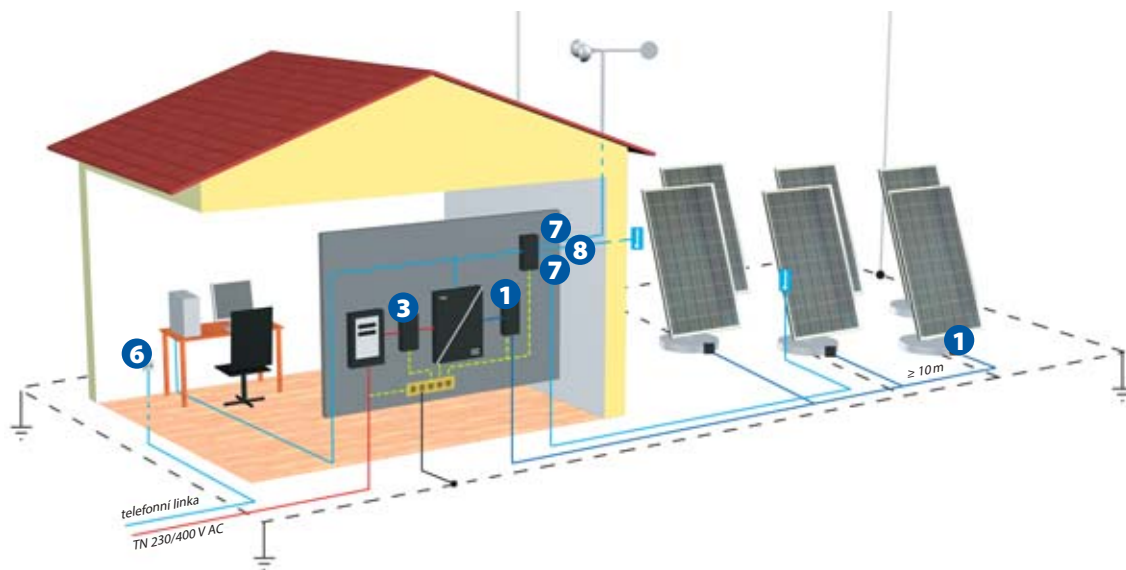
Instalace solárního fotovoltaického systému na střeše s nedodržením dostatečné vzdálenosti od hromosvodné soustavy

Je-li to nevyhnutelné a dojde k tomuto případu, musí se kovové části fotovoltaických panelů spojit s hromosvodnou soustavou a na stejnosměrné straně měniče pak instalovat výkonnější svodiče typu FLP-PV500 V/U nebo FLP-PV1000 V/Y **2** a to co nejbližže rozhraní zón ochrany před bleskem LPZ 0 a LPZ 1. U připojení svodičů k systému ochrannému pospojení (uzemnění) se postupuje obdobně jako u svodičů SPD typ 1 pro střídavé napětí a to minimálně vodičem o průřezu 16 mm² Cu.



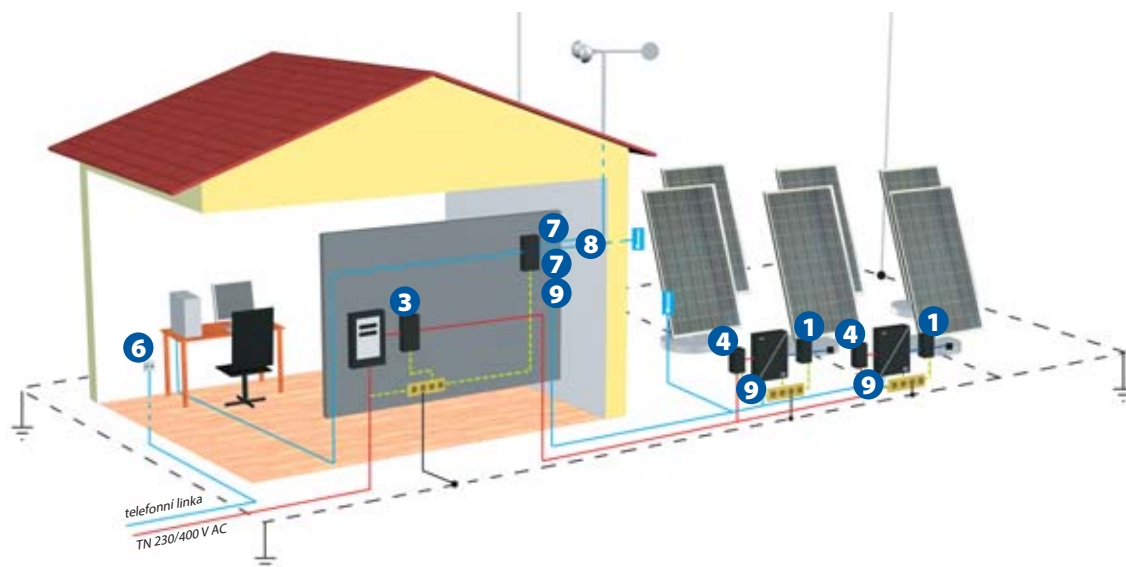
Instalace solárního fotovoltaického systému na volném poli s centrálním měničem

Jednotlivé fotovoltaické řetězce jsou spojovány v rozvodnici (junction boxu) fotovoltaického zdroje a hlavním kabelem přivedeny k měniči (do přístavku, kontejneru...). Svodiče přepětí (SPD) ❶ pro stejnosměrné napětí se instalují v blízkosti měniče. Pokud délka kabelu od měniče k rozvodnici je delší než 10 m doporučujeme stejný svodič ❶ instalovat do rozvodnice (junction boxu) fotovoltaického zdroje. Pro tento typ solárních fotovoltaických systémů se instalují svodiče typu SLP-PV700 V/Y nebo SLP-PV1000 V/Y (volí se podle napětí fotovoltaického zdroje naprázdno). Při montáži kabelů je potřeba minimalizovat plochu smyček, které kabely vytvářejí. Na straně střídavého napětí plně postačí instalovat svodič typu FLP-B+C MAXI V(S) ❸. Zároveň je nutné ochránit signálové linky (měření rychlosti větru – např. svodič BDM-24 ❷, měření teploty jak venkovní – např. svodič DM-024/1 R DJ ❸, tak teploty panelů – např. svodič BDM-24 ❷) a telekomunikační linky – např. zásuvkový adaptér FAX-OVERDRIVE F16 ❹.



Instalace solárního fotovoltaického systému na volném poli s jednotlivými měniči u panelů

Pro každý fotovoltaický řetězec je v místě fotovoltaických panelů instalován měnič. Každý měnič je nutno ochránit na straně stejnosměrného napětí svodiči SLP-PV600 V/U nebo SLP-PV1000 V/Y ❶ (volí se podle napětí fotovoltaického zdroje naprázdno), na straně střídavého napětí v soustavě TN postačí svodiče typu FLP-12,5 V(S) ❷ (pro fázové napětí 230 V AC). V přístavku (kontejneru, ...) se pak řeší ochrana nízkého napětí svodičem typu FLP-B+C MAXI V(S) ❸. Signálové a telekomunikační linky bývají obdobné jako v předchozím případě. Navíc se ale musí řešit ochrana komunikace s měniči (realizovaná pomocí např. RS-485) – např. svodič BDM-06 ❹. Zároveň je potřeba minimalizovat velikost smyček kabelů.



SLP-PV170 V/U

SLP-PV170 V/U S

SLP-PV500 V/U

SLP-PV500 V/U S

SLP-PV600 V/U

SLP-PV600 V/U S

SPD typ 2 – svodič pro fotovoltaické aplikace

Vyjímatelný modul varistoru, optická signalizace poruchy

Přepětová ochrana určená pro instalaci ve stejnosměrných obvodech fotovoltaických systémů.

Volitelně dálková signalizaci stavu (S).

Volba maximálního provozního napětí SPD: $U_{CPV} \geq 1,2 \times U_{OCSTC}$



Rozměry

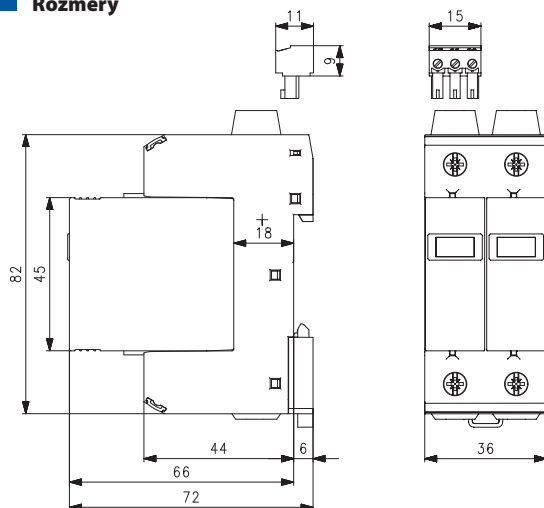
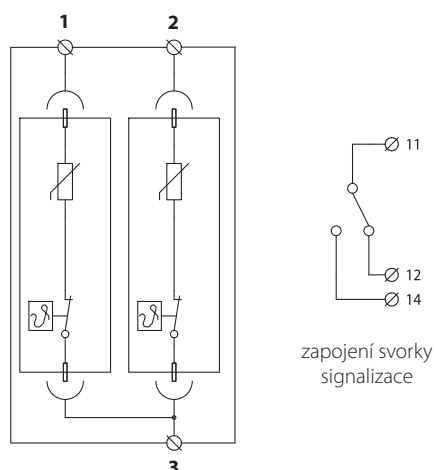


Schéma zapojení



Technické parametry

		SLP-PV170 V/U	SLP-PV500 V/U	SLP-PV600 V/U
maximální trvalé pracovní napětí (1/2→3)	U_{CPV}	170 V DC	510 V DC	600 V DC
max. trvalé pracovní napětí – zapojení „I“ (1→2)	U_{CPV}	250 V DC	750 V DC	900 V DC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μs)	I_n	15 kA	15 kA	15 kA
maximální výbojový proud (8/20 μs)	I_{max}	40 kA	30 kA	30 kA
napětíová ochranná hladina (1→2)	U_p	1,2 kV	4 kV	4,2 kV
napětíová ochranná hladina (1/2→3)	U_p	0,6 kV	2 kV	2,1 kV
zkratová odolnost	I_{SCWPV}	63 A DC	63 A DC	125 A DC
doba odezvy	t_a	25 ns	25 ns	25 ns
krytí		IP 20	IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 80 °C	- 40 °C ... + 80 °C	- 40 °C ... + 80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů				
pevný min/max		ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2	ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2	ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2
slaněný min/max		ISO: 1/25 mm ² ; AWG: 17/4	ISO: 1/25 mm ² ; AWG: 17/4	ISO: 1/25 mm ² ; AWG: 17/4
signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole		
dálková signalizace (S)		bezpotenciálový přepínací kontakt		
kontakty dálkové signalizace		250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC		
průřez vodičů dálkové signalizace		max. 1,5 mm ²	max. 1,5 mm ²	max. 1,5 mm ²
SPD splňuje požadavky		EN 50539-11:2013	EN 50539-11:2013	EN 50539-11:2013
objednací číslo	SLP-PVxxx V/U	8595090536628	8595090536642	8595090536666
	SLP-PVxxx V/U S	8595090536635	8595090536659	8595090536673

SLP-PV700 V/Y

SLP-PV700 V/Y S

SLP-PV1000 V/Y

SLP-PV1000 V/Y S

SPD typ 2 – svodič pro fotovoltaické aplikace

Vyjímatelný modul varistoru,
optická signalizace poruchy

Přepětová ochrana určená pro instalaci ve stejnosměrných
obvodech fotovoltaických/solárních systémů.
Volitelně dálková signalizaci stavu (S).

Volba maximálního provozního napětí SPD: $U_{CPV} \geq 1,2 \times U_{OC\,STC}$



Rozměry

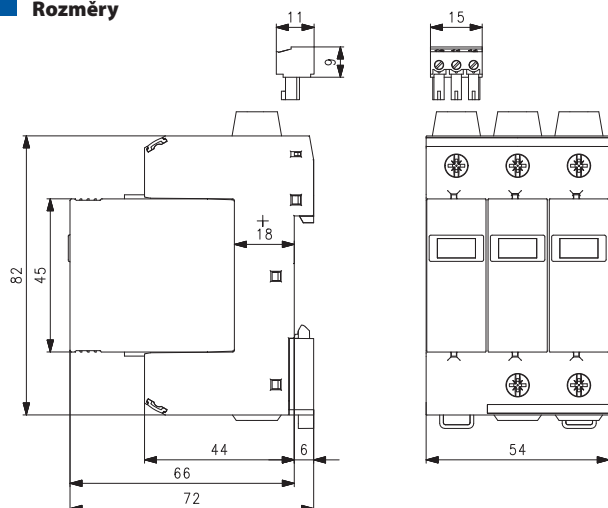
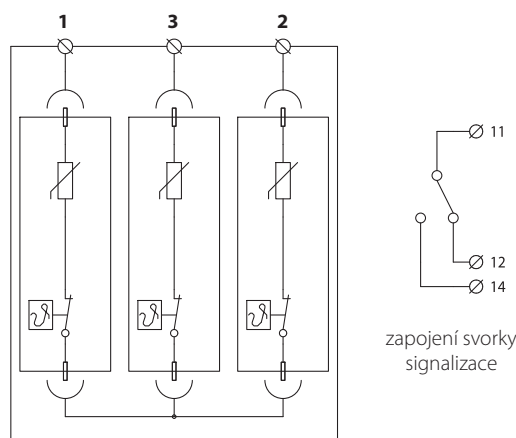


Schéma zapojení



Technické parametry

		SLP-PV700 V/Y	SLP-PV1000 V/Y
maximální trvalé pracovní napětí (1/2→3)	U_{CPV}	750 V DC	1 020 V DC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μs)	I_n	20 kA	15 kA
maximální výbojový proud (8/20 μs)	I_{max}	40 kA	30 kA
napětová ochranná hladina (1→2)	U_p	3,6 kV	4,0 kV
napětová ochranná hladina (1/2→3)	U_p	3,6 kV	4,0 kV
zkratová odolnost	I_{SCWPV}	63 A DC	125 A DC
doba odezvy	t_a	25 ns	25 ns
krytí		IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 80 °C	- 40 °C ... + 80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů			
pevný min/max		ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2	ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2
slaněný min/max		ISO: 1/25 mm ² ; AWG: 17/4	ISO: 1/25 mm ² ; AWG: 17/4
signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
dálková signalizace (S)		bezpotenciálový přepínací kontakt	bezpotenciálový přepínací kontakt
kontakty dálkové signalizace		250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
průřez vodičů dálkové signalizace		max. 1,5 mm ²	max. 1,5 mm ²
odpovídá klasifikaci normy		EN 50539-11:2013	EN 50539-11:2013
objednací číslo	SLP-PVxxx V/Y	8595090536680	8595090536703
	SLP-PVxxx V/Y S	8595090536697	8595090536710

FLP-PV500 V/U

FLP-PV500 V/U S

FLP-PV700 V/U

FLP-PV700 V/U S

SPD typ 1 – svodič pro fotovoltaické aplikace

vyjímatelný modul varistoru, optická signalizace poruchy

Přepětová ochrana určená pro instalaci ve stejnosměrných obvodech solárních fotovoltaických systémů.

Volitelně dálková signalizace stavu (S).

Volba maximálního provozního napětí SPD: $U_{CPV} \geq 1,2 \times U_{OC\,STC}$



Rozměry

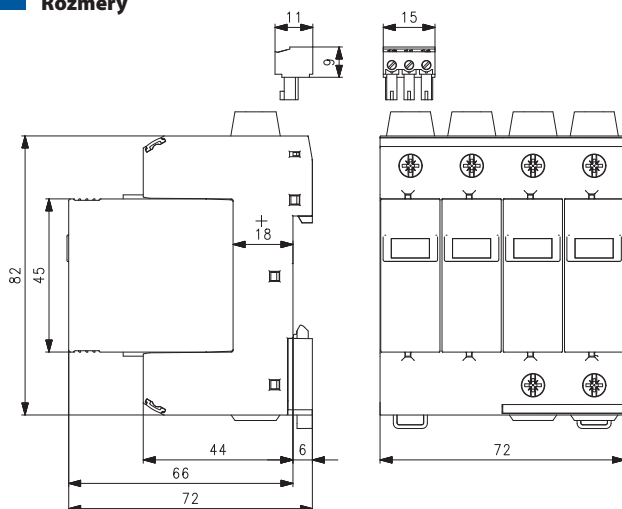
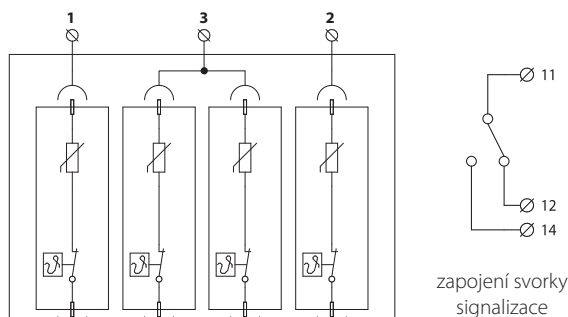


Schéma zapojení



Technické parametry

		FLP-PV500 V/U	FLP-PV700 V/U
maximální trvalé pracovní napětí (1/2→3)	U_{CPV}	500 V DC	700 V DC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μs)	I_n	30 kA	30 kA
maximální výbojový proud (8/20 μs)	I_{max}	60 kA	60 kA
bleskový impulsní proud (10/350 μs)	I_{imp}	25 kA	25 kA
napětová ochranná hladina (1→2)	U_p	3,4 kV	4,8 kV
napětová ochranná hladina (1/2→3)	U_p	1,7 kV	2,4 kV
zkratová odolnost	I_{SCWPV}	63 A DC	125 A DC
doba odezvy	t_a	25 ns	25 ns
krytí		IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 80 °C	- 40 °C ... + 80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů			
pevný min/max		ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2	ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2
slaněný min/max		ISO: 1/25 mm ² ; AWG: 17/4	ISO: 1/25 mm ² ; AWG: 17/4
signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
dálková signalizace (S)		bezpotenciálový přepínací kontakt	bezpotenciálový přepínací kontakt
kontakty dálkové signalizace		250 V/0,5 A AC, 250 V/0,1 DC	250 V/0,5 A AC, 250 V/0,1 DC
průřez vodičů dálkové signalizace		max. 1,5 mm ²	max. 1,5 mm ²
odpovídá klasifikaci normy		EN 50539-11:2013	EN 50539-11:2013
objednací číslo	FLP-PVxxx V/U	8595090536727	8595090536741
	FLP-PVxxx V/U S	8595090536734	8595090536758

FLP-PV1000 V/Y

FLP-PV1000 VS/Y

SPD typ 1 – svodič pro fotovoltaické aplikace

vyjímatelný modul varistoru, optická signalizace poruchy

Přepětová ochrana určená pro instalaci ve stejnosměrných obvodech solárních fotovoltaických systémů.

Volitelně dálková signalizace stavu (S).

Volba maximálního provozního napětí SPD: $U_{CPV} \geq 1,2 \times U_{OC\,STC}$



Rozměry

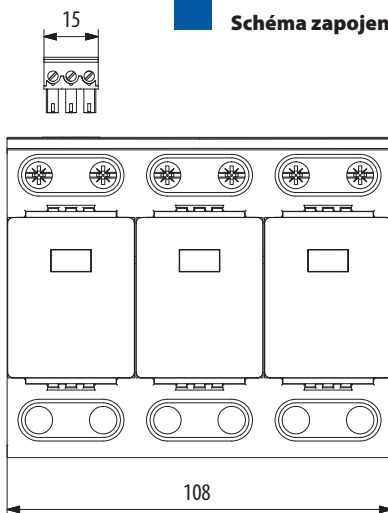
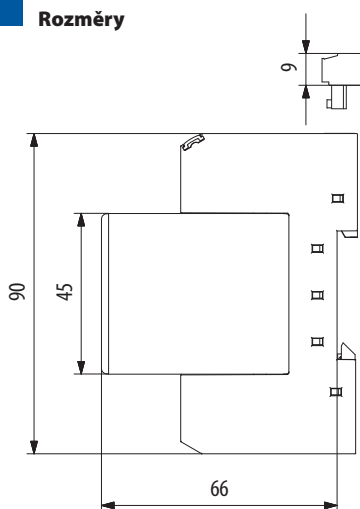
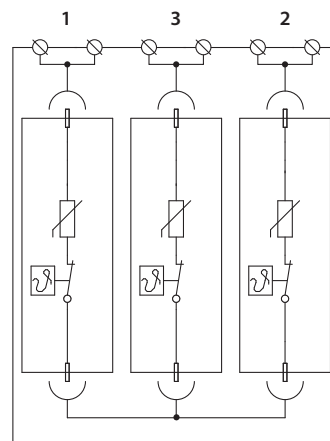
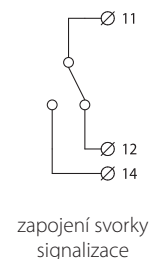


Schéma zapojení



Technické parametry

		FLP-PV1000 VS/Y
maximální trvalé pracovní napětí (1/2→3)	U_{CPV}	1 000 V DC
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)	I_n	30 kA
maximální výbojový proud (8/20 μ s)	I_{max}	60 kA
bleskový impulsní proud (10/350 μ s)	I_{imp}	12,5 kA
napětová ochranná hladina (1→2)	U_p	3,6 kV
napětová ochranná hladina (1/2→3)	U_p	3,6 kV
zkratová odolnost	I_{SCWPV}	125 A DC
doba odezvy	t_a	25 ns
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů		
pevný min/max		ISO: 2,5/50 mm ² ; AWG: 13/1
slaněný min/max		ISO: 2,5/35 mm ² ; AWG: 13/2
signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole
dálková signalizace		bezpotenciálový přepínací kontakt
kontakty dálkové signalizace		250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
průřez vodičů dálkové signalizace		max. 1,5 mm ²
odpovídá klasifikaci normy		EN 50539-11:2013
objednací číslo	FLP-PV1000 V/Y	8595090540595
	FLP-PV1000 VS/Y	8595090540588



SLP-PV170U V/0
SLP-PV350Y V/0
SLP-PV500U V/0
SLP-PV500Y V/0
SLP-PV600U V/0
FLP-PV250U V/0
FLP-PV500Y V/0
FLP-PV350U V/0



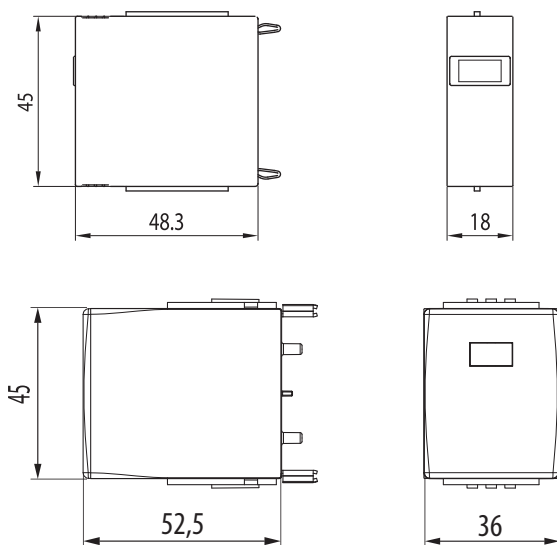
ilustrační foto

Příslušenství

náhradní moduly

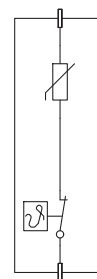
Náhradní modul SLP-PV170U V/0 je určen pro svodič SLP-PV170 V/U.
 Náhradní modul SLP-PV350Y V/0 je určen pro svodič SLP-PV700 V/Y.
 Náhradní modul SLP-PV500U V/0 je určen pro svodič SLP-PV500 V/U.
 Náhradní modul SLP-PV500Y V/0 je určen pro svodič SLP-PV1000 V/Y.
 Náhradní modul SLP-PV600U V/0 je určen pro svodič SLP-PV600 V/U.
 Náhradní modul FLP-PV250U V/0 je určen pro svodič FLP-PV500 V/U.
 Náhradní modul FLP-PV500Y V/0 je určen pro svodič FLP-PV1000 V/Y.
 Náhradní modul FLP-PV350U V/0 je určen pro svodič FLP-PV700 V/U.

Rozměry



FLP-PV500Y V/0

Schéma zapojení



typ	objednací číslo
SLP-PV170U V/0	8595090536925
SLP-PV350Y V/0	8595090537441
SLP-PV500U V/0	8595090536949
SLP-PV500Y V/0	8595090537366
SLP-PV600U V/0	8595090536956
FLP-PV250U V/0	8595090536901
FLP-PV500Y V/0	8595090542117
FLP-PV350U V/0	8595090536918

Rázové oddělovací tlumivky

RTO-16

RTO-35

RTO-63

Rázová oddělovací tlumivka

Vazební impedance pro zajištění správné koordinace činnosti SPD při nedodržení minimální vzdálenosti mezi SPD typu 1 a 2 nebo SPD typu 2 a 3.



Rozměry

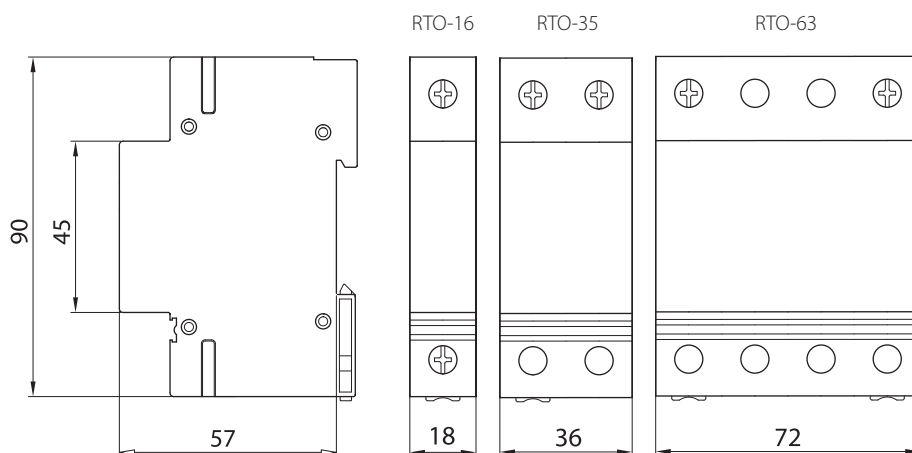
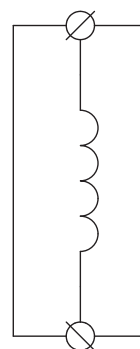


Schéma zapojení



Technické parametry

		RTO-16	RTO-35	RTO-63
jmenovité napětí	U_n	500 V AC	500 V AC	500 V AC
frekvence	f	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz
jmenovitý zatěžovací proud	I_L	16 A	35 A	63 A
indukčnost	L	10 μ H	10 μ H	10 μ H
ztrátový výkon při I_L		1,28 W	3 W	8 W
odpor (DC)		5 m Ω	2,5 m Ω	2 m Ω
maximální předjističení		16 A gL/gG nebo jistič 16 A	35 A gL/gG nebo jistič 35 A	63 A gL/gG nebo jistič 63 A
krytí		IP 20	IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		- 40°C ... + 80°C	- 40°C ... + 80°C	- 40°C ... + 80°C
montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů				
pevný min/max		ISO: 1/50 mm ² ; AWG: 17/1	ISO: 1/50 mm ² ; AWG: 17/1	ISO: 1/50 mm ² ; AWG: 17/1
slaněný min/max		ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2	ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2	ISO: 1/35 mm ² ; AWG: 17/2
objednávací číslo		8595090514329	8595090514336	8595090514343

ISG-A100

Oddělovací jiskřiště

Pro nepřímé spojení vnějšího systému ochrany před bleskem k jiným blízkým kovovým dílům, kde není z provozních důvodů povoleno přímé spojení.

Použití:

- uzemňovací soustavy silnoproudých instalací
- uzemňovací soustavy telekomunikačních systémů
- pomocné zemniče vypínačů zemního zkratu spouštěných od napětí
- kolejové zemniče vypínačů zemního zkratu spouštěných od napětí
- kolejové zemniče AC a DC železničních tratí
- měřicí zemniče pro laboratoře
- instalace s katodovými ochranami a systémům bludných proudů
- obslužné vstupní stožáry pro venkovní kabely nízkého napětí
- přemostění izolovaných přírub a izolovaných spojení na potrubí.



Rozměry

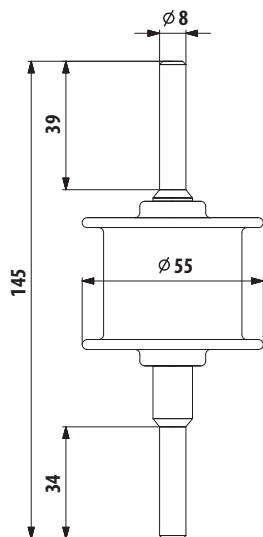
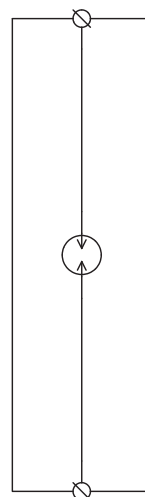


Schéma zapojení



Technické parametry

	ISG-A100
odpor oddělení	$> 10^8 \Omega$
jmenovité střídavé výdržné napětí (50 Hz)	2,5 kV
jmenovité impulzní přeskokové napětí (1,2/50 μ s)	< 5 kV
bleskový impulsní proud (10/350 μ s)	100 kA
klasifikace	třída H pro velké zatížení
splňuje požadavky normy	ČSN EN 50 164-3:2007
objednací číslo	8595090535904

Ochrany telekomunikační, signálové a datové

Základní zásadou při ochraně proti přepětí je **komplexnost a koordinace** ochran. Požadavek komplexnosti lze splnit instalací přepětových ochran na všechny vstupy i výstupy (!) daného zařízení, tzn. je třeba chránit napájecí vedení, měřicí a komunikační rozhraní. Koordinaci zajistíme instalací ochrany s různým ochranným účinkem za sebou na vedení, resp. komunikační linku a rozhraní.

Kritérii pro splnění požadavku komplexnost a koordinaci jsou zejména místo instalace, resp. rozhraní zón, maximální impulsní nebo výbojový proud, požadovaná ochranná úroveň a doba odezvy.

Princip koordinace ochrany a komplexnost ochrany je na obr. 1

Při výběru správného typu ochrany pro slaboproudé signály je třeba dále znát detailní údaje o chráněném signálu:

- napětí signálu
- proud signálu
- šířka přenášeného kmitočtového pásma – frekvence a tvar signálu
- průběh vedení v zónách bleskové ochrany (LPZ 0 až LPZ 2)
- podélná impedance – maximální vložný útlum
- možnost zavlaceného napětí (tzv. vysokohodový zkrat)

Při montáži všech přepětových ochran je třeba důsledně dbát na vyloučení vazby mezi vstupním – nechráněným vedením a výstupním – chráněným vedením a zemí. Příklady nejčastějších chyb instalace s vazbou mezi vstupním a výstupním chráněným vedením a zemí jsou demonstrovány na obr. 2. Na tomto obrázku je také uveden příklad správného provedení kabeláže.

Potenciálové vyrovnání pulsního přepětí musí probíhat vždy vně chráněného zařízení. Na obr. 3 je vyobrazeno správné zapojení přepětových ochran řídicího systému s napájením z vnějšího zdroje, komunikujícího s okolím přes měřicí a komunikační rozhraní. Nikdy nesmí nastat potenciálové vyrovnání přes chráněné zařízení.

Princip umístování slaboproudých ochran

Pro snazší orientaci při umístování slaboproudých ochran zavádí firma SALTEK nový typ rozdělení slaboproudých ochran SALTEK pod označením ST1, ST2 a ST3. Toto nové značení zcela konkrétně vymezuje umístění slaboproudých ochran v objektech v rámci principu zonální ochrany a je v souladu s normami ČSN EN 61643-21 +A1, A2 a ČSN EN 62305 – zonální ochrana.

Princip značení je pro snazší orientaci dán tabulkou.

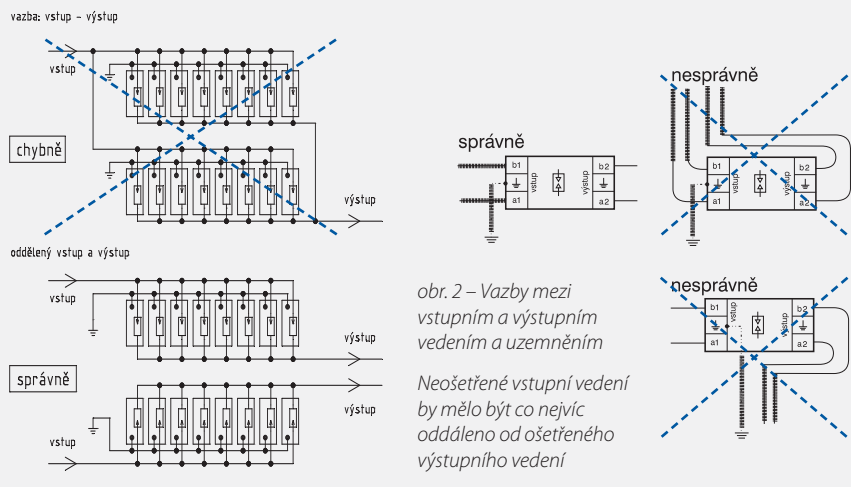
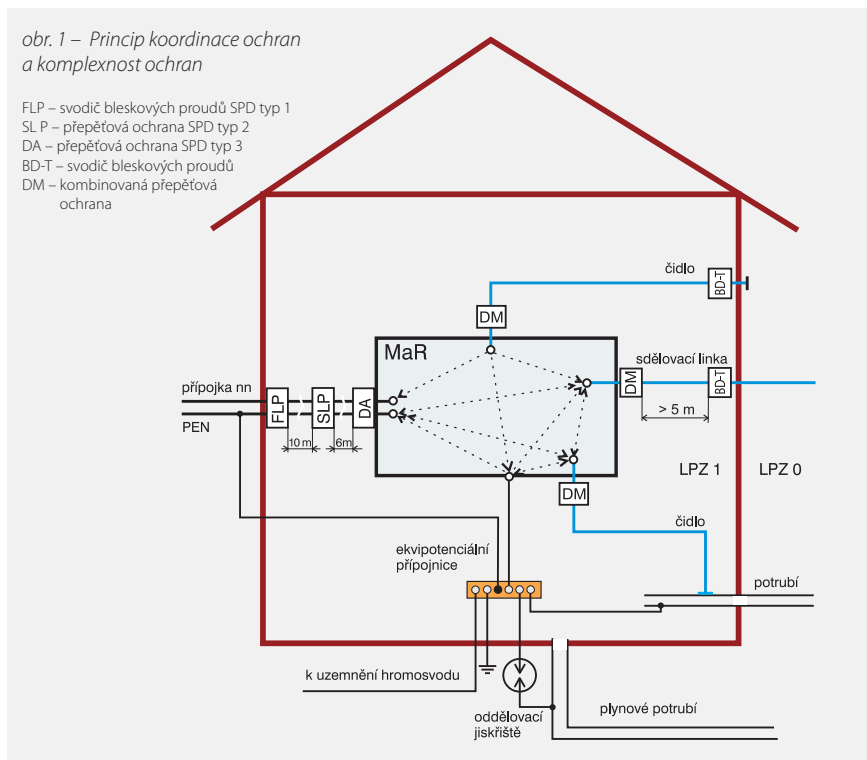
přechod ze zóny	umístění
LPZ 0 – LPZ 1	ST 1
LPZ 1 – LPZ 2	ST 2
LPZ 2 – LPZ 3	ST 3

Příklad:

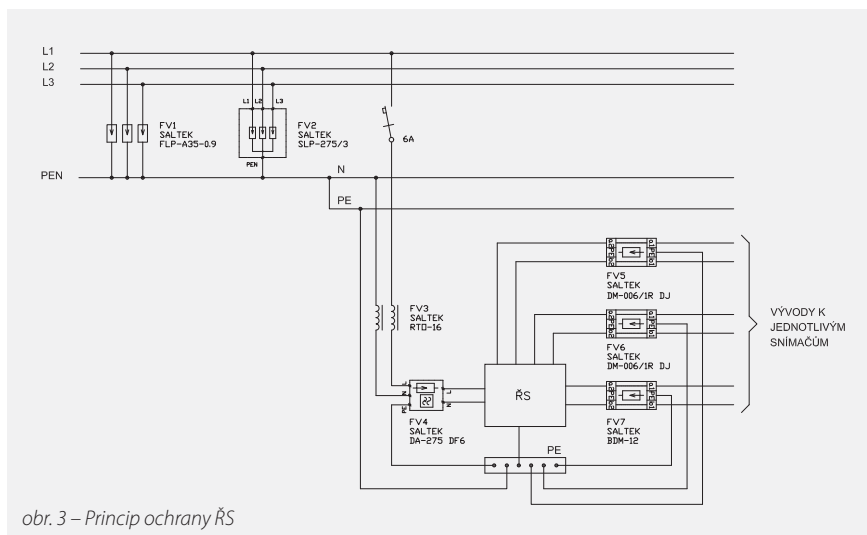
ochrana	popis	umístění
BD 250T	svodič bleskových proudů	ST 1
BDG 24	kombinovaný svodič bleskových proudů	ST1+2+3
DM-024/1R DJ	kombinovaná přepětová ochrana	ST2+3

obr. 1 – Princip koordinace ochrany a komplexnost ochrany

FLP – svodič bleskových proudů SPD typ 1
SLP – přepětová ochrana SPD typ 2
DA – přepětová ochrana SPD typ 3
BD-T – svodič bleskových proudů
DM – kombinovaná přepětová ochrana



obr. 2 – Vazby mezi vstupním a výstupním vedením a uzemněním
Neošetřené vstupní vedení by mělo být co nejvíc odděleno od ošetřené výstupní vedení



obr. 3 – Princip ochrany RS

Další důležitou věcí, kterou je nutno brát na vědomí, je fakt, že většina slaboproudých ochrany je vícestupňová. Nejčastěji používaná ochrana je dvoustupňová, složená z druhého a třetího stupně (ST2 + 3). Sem patří i ochrany řady DM. Tento typ ochrany je určen na slaboproudé komunikace, které jsou pouze uvnitř objektu.

Pro komunikace, které jdou do venkovního prostředí (tj. procházejí zónou LPZ 1 do zóny LPZ 2), lze použít kombinaci ochrany tj. ochranu řady DM (ST 2 + 3) a svodič bleskových proudů typu BD (ST 1) nebo třístupňovou ochranu řady BDM nebo BDG (ST 1 + 2 + 3). Na obr. 4. je názorně ukázáno, kterou variantu pro jaký případ je vhodné použít.

Vzhledem k tomu, že většina slaboproudých ochrany je vícestupňová, je nutné si uvědomit že jsou směrové a je třeba dbát na jejich správné zapojení. Slaboproudé ochrany se zapojují vždy svým výstupem k chráněnému zařízení a vstup se připojuje na komunikační linku (vedení), jak je ukázáno na obr. 5.

Pro komplexní ochranu sdělovacích a MaR systémů je nutné, kromě měřících a datových linek, ochránit i stranu napájení.

Ochrana ze strany střídavého napájení 230 V AC je ukázána na obr. 3 (princip ochrany ŘS). Při ochraně ze strany malého napětí, se používají ochrany řady DP, které jsou uzpůsobeny pro ochranu jak střídavého tak i stejnosměrného napětí.

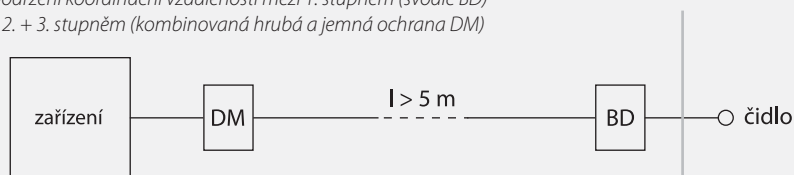
Signálové linky používají velmi často stíněné kabely. Princip uzemnění stínění je ukázán na obr. 6 (uzemnění stínění).

Údržba ochrany

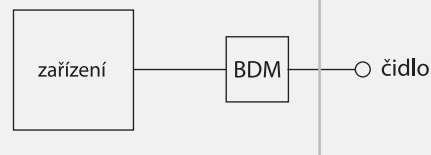
Přepětové ochrany SALTEK nevyžadují během své životnosti žádnou údržbu. Je ale vhodné během jejich životnosti provádět periodické kontroly během provozu a kontroly při výskytu poruch. Poškození slaboproudých ochrany se projevují přerušením spojení a/nebo trvalým zkratem na komunikaci.

obr. 4

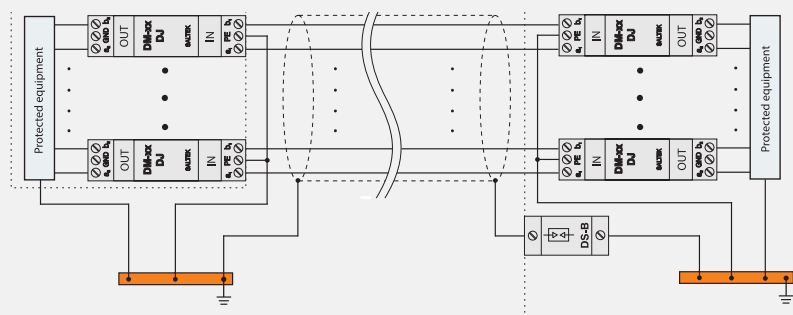
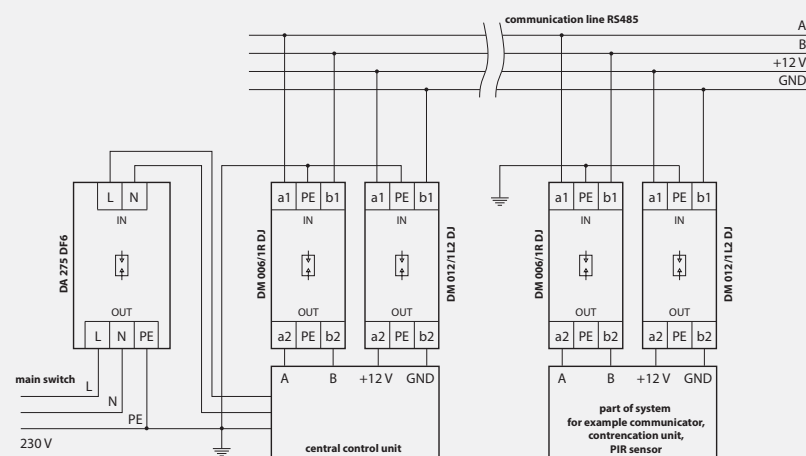
Dodržení koordinační vzdálenosti mezi 1. stupněm (svodič BD) a 2. + 3. stupněm (kombinovaná hrubá a jemná ochrana DM)



Případ, kdy koordinační vzdálenost 5 m nelze dodržet (svodič kombinovaný s hrubou a jemnou ochranou BDM)



obr. 5 – Příklad zapojení přepětových ochrany v systému EZS



obr. 6 – uzemnění stínění

Příslušenství

Variabilní způsob instalace nových ochran řady VL, DL, FX a SX

Přepětové ochrany řady VL, DL, FX a SX nového provedení jsou navrženy pro snadnou instalaci do rozvaděčů na lišty DIN, plochy nebo kryty chráněných přístrojů.

Dolní strana tělesa ochrany je opatřena drážkou, do které lze jednoduchým způsobem pomocí šroubováku namontovat plastový adaptér (obr. 1). Adaptér 90 (obr. 2) umožňuje montáž na různé typy lišt DIN podle obr. 4, adaptér 45 (obr. 3) lze využít pouze pro montáž na lištu DIN35.



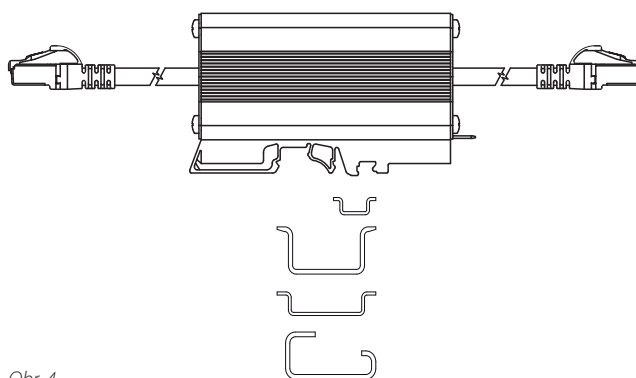
Obr. 1 – Postup připevnění adaptéru



Obr. 2 – Adaptér 90 mm



Obr. 3 – Adaptér 45 mm

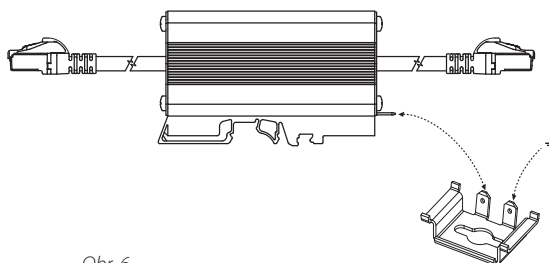


Obr. 4

Kovový držák GND2 (obr. 5) v kombinaci s plastovým adaptérem umožňuje snadnou montáž přepětové ochrany na plochu nebo přímo na kryt chráněného přístroje. Držák GND2 je vybaven dvěma plochými kontakty šířky 5 mm a lze jej s výhodou použít pro připojení k místní ekvipotenciální přípojnici (obr. 6). V případě nutnosti kontroly přepětové ochrany, či její demontáže, stačí pouze odpojit zemnicí vodič a přepětovou ochranu snadno demontovat a poté instalovat zpět.



Obr. 5 – Držák GND2



Obr. 6

Pro usnadnění výběru a zjednodušení objednávek je univerzální plastový adaptér a držák GND2 součástí každého balení uvedených typů ochran, viz tabulka.

	DL-TLF	DL-ISDN SV	DL-ISDN RJ 45	DL-Cat.5e	DL-1G	Ochrany FX	Ochrany SX	Ochrany VL
Adaptér 45 mm	✓	✓	—	—	—	✓	✓	✓
Adaptér 90 mm	—	—	✓	✓	✓	—	—	—
Držák GND2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

TECHNIKA MaR – sběrníkové systémy									
Rozhraní/signál		Chráněné žíly	U (DC) (V)	Impulsní proud na žílu 10/350 μs 8/20 μs		Umístění ochrany	Ochrana xx – příslušné napětí	Montáž	Poznámka
Proudová smyčka 0 ÷ 20 mA, 4 ÷ 20 mA		2	12/24	x	10 kA	ST 2+3	DM-xx/1R DJ	DIN 35	
		2	12/24	x	5 kA	ST2+3	DM-xx/1-RS	DIN 35	
		2	12/24	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDM-xx	DIN 35	
		4	12/24	x	10 kA	ST 2+3	2 ks DM-xx/1-RS	DIN 35	
		2	12/24	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDG-xx	DIN 35	odělená signál. zem (elektrická izolace)
Binární signály		2	12/24	x	5 kA	ST 2+3	DMG-xx/1-RS	DIN 35	odělená signál. zem (elektrická izolace)
		2	6 ÷ 48	x	10 kA	ST 2+3	DM-xx/1R DJ	DIN 35	
		2	6 ÷ 48	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDM-xx	DIN 35	
BLN Building Level Network		2	15/48	x	10 kA	ST 2+3	DM-xx/1R DJ	DIN 35	
TTL		2	12	x	10 kA	ST 2+3	DM-012/1R DJ	DIN 35	
		2	12	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDM-12	DIN 35	
		2	5	x	10 kA	ST 2+3	DM-006/1R DJ	DIN 35	
RS-485 do 1,5 Mbit/s		3	5	x	10 kA	ST 2+3	DM-006/1 3R DJ	DIN 35	
		4	5	x	10 kA	ST 2+3	DM-006/1 4R DJ	DIN 35	
		2	5	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDM-06	DIN 35	
		2	5	x	10 kA	ST 2+3	DM-006/1R DJ	DIN 35	
RS-422		4	5	x	10 kA	ST 2+3	DM-006/1 4R DJ	DIN 35	
		2	5	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDM-06	DIN 35	
		2	15	x	10 kA	ST 2+3	DM-012/1R DJ	DIN 35	
RS-232		2	15	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDM-12	DIN 35	
		2	do 6	x	10 kA	ST 2+3	DM-006/1R DJ	DIN 35	
Měření teploty Pt-100, Pt-1000 Ni-1000, NTC, PTC		3	do 6	x	10 kA	ST 2+3	DM-006/1 3R DJ	DIN 35	
		4	do 6	x	10 kA	ST 2+3	DM-006/1 4R DJ	DIN 35	
		2	do 6	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDM-06	DIN 35	
		2	6 ÷ 48	x	10 kA	ST 2+3	DM-xx/1R DJ	DIN 35	
Optronové rozhraní		2	6 ÷ 48	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDM-xx	DIN 35	
Stejnoseměrné napájení EIB	I = 16 A	2	12 ÷ 60	x	1 kA	ST 2	DP-xx	DIN 35	
		2	24	x	10 kA	ST 2+3	DM-024/1R DJ	DIN 35	
		2	24	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDM-24	DIN 35	
M-Bus		2	48	x	10 kA	ST 2+3	DM-048/1R DJ	DIN 35	
		2	48	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDM-48	DIN 35	
CAN-Bus komunikace max. 1,5 Mbit/s		2	6	x	10 kA	ST 2+3	DM-006/1R DJ	DIN 35	
Device Net komunikace 500 kbit/s		2	6	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDM-06	DIN 35	
	I = 2 A I = 2 A I = 1 A I = 1 A	2	24	x	10 kA	ST 2+3	DM-024/1 L2 DJ	DIN 35	
		2	5	x	10 kA	ST 2+3	DM-006/1 R DJ	DIN 35	
		2	24	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDM-24	DIN 35	
		2	5	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDM-06	DIN 35	
C-Bus Honeywell komunikace max. 0,9 Mbit/s		2	5	x	10 kA	ST 2+3	DM-006/1R DJ	DIN 35	
		2	5	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDM-06	DIN 35	
Dupline		2	15	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDG-12	DIN 35	
E-Bus (Honeywel)		2	48	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDG-48	DIN 35	
Fieldbus Foundation		2	30	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDG-48	DIN 35	
Genius I/O Bus		2	12	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDG-12	DIN 35	
FIPIO/FIPWAY		2	30	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDG-48	DIN 35	
INTERBUS INLINE		2	48	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDG-48	DIN 35	
K-Bus		2	24	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDG-24	DIN 35	
LUXMATE-Bus		2	24	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDG-24	DIN 35	
Procontic CS31 (RS-232)		2	15	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDM-24	DIN 35	
		9	18	x	150 A	ST 3	DL-RS DD9	Canon	
		25	18	x	150 A	ST 3	DL-RS DD25	Canon	
Profibus-DP/FMS	do 1,5 Mbit/s do 1,5 Mbit/s do 20 Mbit/s do 50 Mbit/s	2	6	x	10 kA	ST 2+3	DM-006/1R DJ	DIN 35	
		2	6	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDM-06	DIN 35	
		9	18	x	150 A	ST 3	DL-RS DD9	Canon	
		2	5	x	10 kA	ST 2+3	DM-PROFIBUS SV	DIN 35	
		2	6	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDG-06	DIN 35	
R-Bus		2	6	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDG-06	DIN 35	
Securilan-LON-Bus		2	48	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDG-48	DIN 35	
SIGMA SYS (Siemens EPS)		2	48	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDM-48	DIN 35	
		2	15	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDM-24	DIN 35	
		2	6	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDG-06	DIN 35	
SS97 SINIS (RS-232)		2	12	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDM-12	DIN 35	
SUCONET		2	24	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDM-24	DIN 35	
TELEPERM M		2	48	x	10 kA	ST 2+3	DM-048/1L DJ	DIN 35	
analogový vstup		2	48	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDM-48	DIN 35	
TELEPERM M		2	12	x	10 kA	ST 2+3	DM-012/1L DJ	DIN 35	
binární I/O		2	12	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDM-12	DIN 35	
TELEPERM M ES100K		2	12	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDG-12	DIN 35	
TELEPERM MFM100		2	6 ÷ 24	x	10 kA	ST 2+3	DM-xxx/1R DJ	DIN 35	
TTY		2	6 ÷ 24	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDM-xx	DIN 35	
		2	24/48	x	5 kA	ST 2+3	DM-xx SECURE	DIN 35	
		1	6÷110	x	5 kA	ST 2+3	DMJ-xx/2-RS	DIN 35	jmenovitý proud 500 mA
Ochrana před zavlčeným napětím do 400 V		1	6÷110	x	5 kA	ST 2+3	DMJ-xx/2-RS	DIN 35	jmenovitý proud 500 mA
Bezpotenciálové kontakty		1	6÷110	x	5 kA	ST 2+3	DMJ-xx/2-RS	DIN 35	jmenovitý proud 500 mA

TELEKOMUNIKACE, TELEFONNÍ SYSTÉMY								
Rozhraní/signál	Chráněné žíly	U (DC) (V)	Impulsní proud na žílu		Umístění ochrany	Ochrana xx – příslušné napětí	Montáž	Poznámka
			10/350 μs	8/20 μs				
ADSL na analogové lince	2	170	x	10 kA	ST 2+3	DL-TLF	krabíčka	RJ12
	2	170	x	5 kA	ST 2+3	CLSA-TLF	LSA-PLUS	
			5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDG-230	DIN 35	svorka
			5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDM-230	DIN 35	svorka
Analogová telefonní linka a/b drát	2	170	x	10 kA	ST 2+3	DL-TLF	DIN 35	RJ12
			5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDG-230	DIN 35	svorka
			5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDM-230	DIN 35	svorka
			5 kA	10 kA	ST 1	BD-250 T	DIN 35	svorka
			5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDG-24	DIN 35	svorka
DATEX-P			x	2,5 kA	ST 2+3	DL-ISDN RJ45	krabíčka	RJ45
ISDN UKO	2	120	x	5 kA	ST 2+3	CLSA-ISDN	LSA-PLUS	
			x	10 kA	ST 2+3	DL-ISDN SV	krabíčka	svorka
Modem M1	2	15	x	10 kA	ST 2+3	DMG-024/1-RS	DIN 35	svorka
			5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDG-24	DIN 35	svorka
			x	10 kA	ST 2+3	DL-TLF	krabíčka	RJ12
Systém telefonie (např.Siemens, HICOM, ALCATEL)	2	170	5 kA	10 kA	ST 1	BD-250 T	DIN 35	svorka
		90	x	10 kA	ST 2+3	DL-TLF	krabíčka	RJ12
T-DSL	2	170	5 kA	10 kA	ST 1+2+3	BDM-230	DIN 35	svorka
			x	10 kA	ST 1	BD-90 T	DIN 35	svorka
Univerzální hrubá ochrana	2	60	5 kA	10 kA	ST 1	BD-250 T	DIN 35	svorka
		190	x	150 A	ST 3	DL-1G	DIN 35	RJ45 male
HDSL	4x2	48	x	200 A	ST 3	DL-Cat. 6	DIN 35	RJ45
		8	x	150 A	ST 3	DL-1G	DIN 35	RJ45 male
SDSL	4x2	48	x	200 A	ST 3	DL-Cat. 6	DIN 35	RJ45
		8	x	150 A	ST 3	DL-1G	DIN 35	RJ45 male
SHDSL	4x2	48	x	200 A	ST 3	DL-Cat. 6	DIN 35	RJ45
		8	x	200 A	ST 3	DL-Cat. 6	DIN 35	RJ45

DATOVÉ SÍŤE								
Rozhraní/signál	Chráněné žíly	U (DC) (V)	Impulsní proud na žílu		Umístění ochrany	Ochrana xx – příslušné napětí	Montáž	Poznámka
			10/350 μs	8/20 μs				
ETHERNET 10/100/1000 10 Base T	8	6	x	150 A	ST 3	DL-1G	DIN	RJ45 male
			x	200 A	ST 3	DL-Cat.5e	DIN	RJ45
			x	200 A	ST 3	DL-Cat.6	DIN	RJ45
FDDI, CDDI	8	60	2	150 A	ST 1+2+3	DL-1G RJ45	DIN	RJ45
		6	x	150 A	ST 3	DL-1G	DIN	RJ45 male
			x	200 A	ST 3	DL-Cat.5e	DIN	RJ45
			x	200 A	ST 3	DL-Cat.6	DIN	RJ45
Industrial Ethernet	8	6	x	150 A	ST 3	DL-1G	DIN	RJ45 male
			x	200 A	ST 3	DL-Cat.5e	DIN	RJ45
			x	200 A	ST 3	DL-Cat.6	DIN	RJ45
	8x8	6	x	200 A	ST 3	DL-Cat.5e 8 PATCH PANEL	19" RACK	LSA/RJ45
	16x8	6	x	200 A	ST 3	DL-Cat.5e 16 PATCH PANEL	19" RACK	LSA/RJ45
	24x8	6	x	200 A	ST 3	DL-Cat.5e 24 PATCH PANEL	19" RACK	LSA/RJ45
	8x8	6	x	200 A	ST 3	DL-Cat.5e 8 RACK PANEL	19" RACK	RJ45/RJ45
	16x8	6	x	200 A	ST 3	DL-Cat.5e 16 RACK PANEL	19" RACK	RJ45/RJ45
	24x8	6	x	200 A	ST 3	DL-Cat.5e 24 RACK PANEL	19" RACK	RJ45/RJ45
Token Ring	8	6	x	150 A	ST 3	DL-1G	DIN	RJ45 male
			x	200 A	ST 3	DL-Cat.5e	DIN	RJ45
			x	200 A	ST 3	DL-Cat.6	DIN	RJ45
	8x8	6	x	200 A	ST 3	DL-Cat.5e 8 PATCH PANEL	19" RACK	LSA/RJ45
	16x8	6	x	200 A	ST 3	DL-Cat.5e 16 PATCH PANEL	19" RACK	LSA/RJ45
	24x8	6	x	200 A	ST 3	DL-Cat.5e 24 PATCH PANEL	19" RACK	LSA/RJ45
	8x8	6	x	200 A	ST 3	DL-Cat.5e 8 RACK PANEL	19" RACK	RJ45/RJ45
	16x8	6	x	200 A	ST 3	DL-Cat.5e 16 RACK PANEL	19" RACK	RJ45/RJ45
	24x8	6	x	200 A	ST 3	DL-Cat.5e 24 RACK PANEL	19" RACK	RJ45/RJ45
VG-Any LAN	8	6	x	150 A	ST 3	DL-1G	DIN	RJ45 male
			x	200 A	ST 3	DL-Cat.5e	DIN	RJ45
			x	200 A	ST 3	DL-Cat.6	DIN	RJ45
	8x8	6	x	200 A	ST 3	DL-Cat.5e 8 PATCH PANEL	19" RACK	LSA/RJ45
	16x8	6	x	200 A	ST 3	DL-Cat.5e 16 PATCH PANEL	19" RACK	LSA/RJ45
	24x8	6	x	200 A	ST 3	DL-Cat.5e 24 PATCH PANEL	19" RACK	LSA/RJ45
	8x8	6	x	200 A	ST 3	DL-Cat.5e 8 RACK PANEL	19" RACK	RJ45/RJ45
	16x8	6	x	200 A	ST 3	DL-Cat.5e 16 RACK PANEL	19" RACK	RJ45/RJ45
	24x8	6	x	200 A	ST 3	DL-Cat.5e 24 RACK PANEL	19" RACK	RJ45/RJ45
IP telefonie	8	48	x	150 A	ST 3	DL-1G	DIN	RJ45 male
POE (power over ethernet)	4	6/24	x	5 kA/1 kA	ST 2+3	DL-100 POE 24	krabička	SV/RJ45
	4	6/48	x	5 kA/1 kA	ST 2+3	DL-100 POE 48	krabička	SV/RJ45
	4	6/48	x	1,5 kA/1 kA	ST 2+3	DL-Cat. 5e POE	DIN	SV/RJ45
	4	6/48	x	1,5 kA/1 kA	ST 2+3	DL-Cat. 5e POE plus	DIN	SV/RJ45
	8	60	x	150 A	ST 2+3	DL-1G 60V	DIN	RJ45 male
	8	60	2	150 A	ST1+2+3	DL-1G RJ45	DIN	RJ45
	8	60	x	200 A	ST 2+3	DL-Cat. 6-60V	DIN	RJ45

ANTÉNY, VYSÍLAČE, PŘÍJÍMAČE, ŠIROKOPÁSMOVÉ KABELY, VIDEOSYSTÉMY								
Rozhraní/signál	Chráněné žíly	U (DC) (V)	Impulsní proud na žílu		Umístění ochrany	Ochrana xx-příslušné napětí	Montáž	Poznámka
			10/350μs	8/20μs				
AMPS, NADAC 824 ÷ 894 MHz	1	70	2,5 kA	10 kA	ST 1+2	HX-90 N50 F/M	N50	I _N = 6 A 3,5 GHz
DCS 1800 B162 1710 ÷ 1880 MHz	1	70	2,5 kA	20 kA	ST 1+2	HX-90 N50 F/M	N50	I _N = 6 A 3,5 GHz
			15 kA	20 kA	ST 1+2+3	ZX-xx N50	N50	xx - kmitočet
Vysílače	1		15 kA	20 kA	ST 1+2+3	ZX-xx N50	N50	xx - kmitočet
		70	2,5 kA	20 kA	ST 1+2	HX-90 N50 F/M	N50	I _N = 6 A 3,5 GHz
GSM 900, GSMR	1	70	2,5 kA	20 kA	ST 1+2	HX-90 N50 F/M	N50	I _N = 4 A 2,5 GHz
			15 kA	20 kA	ST 1+2+3	ZX-0,9 N50	N50	možnost redukce na SMA, PIGTAIL
GPS 1565 ÷ 1585 MHz	1	70	2,5 kA	20 kA	ST 1+2	HX-90 N50 F/M	N50	I _N = 6 A 3,5 GHz
			15 kA	20 kA	ST 1+2+3	ZX-xx N50	N50	xx - kmitočet
GSM 1800	1	70	2,5 kA	20 kA	ST 1+2	HX-90 N50 F/M	N50	I _N = 6 A 3,5 GHz
			15 kA	20 kA	ST 1+2+3	ZX-1,8 N50	N50	
PCS 1900 1850 ÷ 1990 MHz	1	70	2,5 kA	20 kA	ST 1+2	HX-90 N50 F/F (F/M)	N50	I _N = 4 A 2,5 GHz
			15 kA	20 kA	ST 1+2+3	ZX-xx N50	N50	xx - kmitočet
TETRA, NMT 450 380 ÷ 512 MHz	1	70	2,5 kA	20 kA	ST 1+2	HX-90 N50 F/M	N50	I _N = 6 A 3,5 GHz
TV – pozemní vysílání	1	65	x	1,5 kA	ST 3	SX-90 F75 F/F	F konektor	I _N = 4 A 2 GHz
			x	1,5 kA	ST 3	SX-90 B75 F/F	BNC	I _N = 4 A 2 GHz
		70	2,5 kA	10 kA	ST 1	FX-90 F75 F/F	F konektor	I _N = 4 A 2 GHz
			2,5 kA	10 kA	ST 1	FX-90 B75 F/F	BNC	I _N = 4 A 2 GHz
UMTS	1	70	2,5 kA	10 kA	ST 1+2	HX-90 N50 F/M	N50	I _N = 6 A 3,5 GHz
			15 kA	10 kA	ST 1+2+3	ZX-xx N50	N50	xx - kmitočet
WLAN pásmo 2,4 GHz	1	70	2,5 kA	20 kA	ST 1+2	HX-90 N50 F/F (F/M)	N50	I _N = 6 A 3,5 GHz
			15 kA	20 kA	ST 1+2+3	ZX-2,4 N50	N50	možnost redukce na SMA, PIGTAIL
VIDEO	coax	1	x	5 kA	ST 2+3	VL-B75 F/F	DIN 35	BNC
	coax		x	5 kA	ST 2+3	VL-F75 F/F	DIN 35	F konektor
	2-wire		x	5 kA	ST 2+3	VL-SV	DIN 35	svorky
WLAN Twist Pair	2		x	5 kA	ST 2+3	VL-SV	DIN 35	svorky

BD-90T

BD-250T

Svodič bleskových proudů

hrubá ochrana pro telekomunikační
a signalizační sítě

Určený k ochraně dvou vodičových sdělovacích, datových
a jiných vedení na rozhraní zón LPZ 0_A a LPZ 1 na vstupu vedení
do objektu.



Rozměry

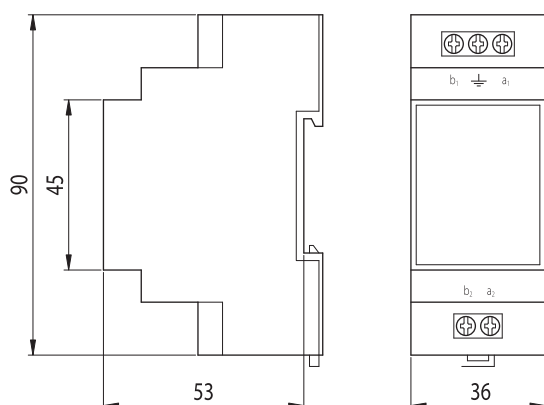
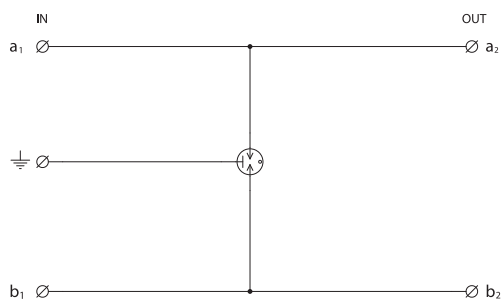


Schéma zapojení



Technické parametry

		BD-90T	BD-250T
umístění SPD		ST 1	ST 1
maximální pracovní napětí	U_c	60 V DC / 43 V AC	190 V DC / 135 V AC
jmenovitý proud	I_L	16 A	16 A
D1 celkový impulsní proud (10/350 μ s)	I_{imp}	5 kA	5 kA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žílu	I_n	10 kA	10 kA
C3 ochranná napěťová hladina žíla – žíla při 1 kV/ μ s	U_p	950 V	1 kV
C3 ochranná napěťová hladina žíla – PE při 1 kV/ μ s	U_p	650 V	750 V
doba odezvy žíla – žíla	t_a	100 ns	100 ns
doba odezvy žíla – PE	t_a	100 ns	100 ns
krytí		IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů			
pevný max		ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11
slaněný max		ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 +A1, A2	ČSN EN 61643-21 +A1, A2
objednávací číslo		8595090507864	8595090507888

BDG-06

BDG-12

BDG-24

BDG-48

BDG-230

Svodič bleskových proudů

kombinovaný s hrubou a jemnou přepětovou ochranou pro telekomunikační a signalizační sítě

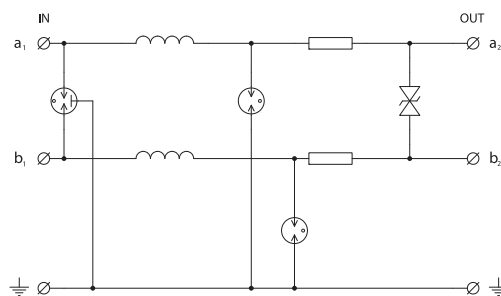
Určený k ochraně dvou vodičových sdělovacích, datových a jiných vedení a komunikačních rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod. na rozhraní zón LPZ 0_A–LPZ 1 a vyšších. Instaluje se těsně před chráněné zařízení. K ochraně proti podélnému přepětí (linka – ochranná zem) slouží svodič bleskových proudů a hrubá přepětová ochrana. K ochraně proti příčnému přepětí (linka – linka) slouží třístupňová kombinace svodiče bleskových proudů, hrubé a jemné přepětové ochrany.



Rozměry



Schéma zapojení



Technické parametry

		BDG-06	BDG-12	BDG-24	BDG-48	BDG-230
umístění SPD		[ST 1+2+3]	[ST 1+2+3]	[ST 1+2+3]	[ST 1+2+3]	[ST 1+2+3]
jmenovité napětí	U_n	6 V DC	12 V DC	24 V DC	48 V DC	230 V DC
maximální pracovní napětí	U_c	8,1 V DC / 5,7 V AC	14,5 V DC / 10,2 V AC	29,1 V DC / 20,6 V AC	50,2 V DC / 35,6 V AC	243 V DC / 172 V AC
jmenovitý proud	I_L	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A
D1 celkový impulsní proud (10/350 μ s)	I_{imp}	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žílu	I_n	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
C2 ochranná napětíová hladina žíla – žíla při I_n	U_p	25 V	40 V	65 V	95 V	350 V
C2 ochranná napětíová hladina žíla – PE při I_n	U_p	600 V	600 V	600 V	700 V	650 V
C3 ochranná napětíová hladina žíla – žíla při 1 kV/ μ s	U_p	14 V	22 V	40 V	75 V	350 V
C3 ochranná napětíová hladina žíla – PE při 1 kV/ μ s	U_p	450 V	450 V	450 V	450 V	750 V
sériový odpor na žílu	R	1 Ω	1 Ω	1 Ω	1 Ω	1 Ω
mezí frekvence žíla – žíla	f_G	1,6 MHz	3 MHz	6,7 MHz	10,5 MHz	36 MHz
doba odezvy žíla – žíla	t_s	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
doba odezvy žíla – PE	t_s	100 ns	100 ns	100 ns	100 ns	100 ns
krytí		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů						
pevný max		ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11
slaněný max		ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 +A1, A2	ČSN EN 61643-21 +A1, A2	ČSN EN 61643-21 +A1, A2	ČSN EN 61643-21 +A1, A2	ČSN EN 61643-21 +A1, A2
objednací číslo		8595090521853	8595090521990	8595090522003	8595090527404	8595090530770

BDM-06

BDM-12

BDM-24

BDM-48

BDM-230

Svodič bleskových proudů

kombinovaný s hrubou a jemnou přepětovou ochranou pro telekomunikační a signalizační sítě

Určený k ochraně dvouvodičových sdělovacích, datových a jiných vedení a komunikačních rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod. na rozhraní zón LPZ 0_A–LPZ 1 a vyšších. Instaluje se těsně před chráněné zařízení. K ochraně proti podélnému přepětí (linka – ochranná zem) a příčnému přepětí (linka – linka) slouží třístupňová kombinace svodiče bleskových proudů, hrubé a jemné přepětové ochrany.



Rozměry

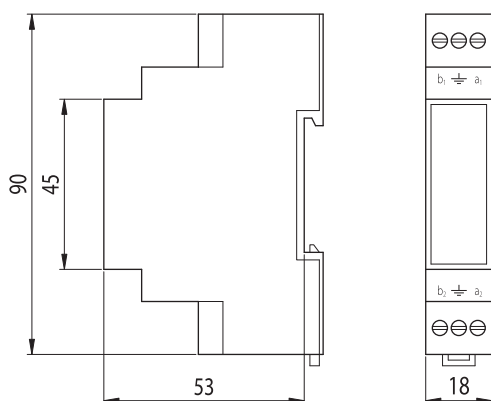
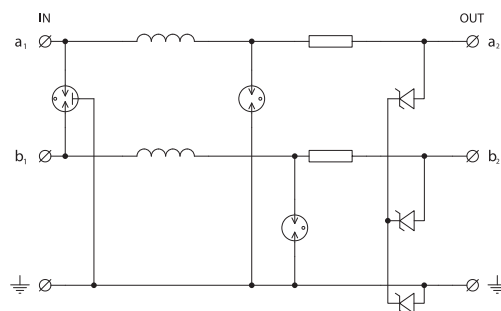


Schéma zapojení



Technické parametry

		BDM-06	BDM-12	BDM-24	BDM-48	BDM-230
umístění SPD		ST 1+2+3	ST 1+2+3	ST 1+2+3	ST 1+2+3	ST 1+2+3
jmenovité napětí	U_n	6 V DC	12 V DC	24 V DC	48 V DC	230 V DC
maximální pracovní napětí	U_c	8,1 V DC / 5,7 V AC	14,5 V DC / 10,2 V AC	26,8 V DC / 19 V AC	50,2 V DC / 35,6 V AC	243 V DC / 172 V AC
jmenovitý proud	I_L	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A
D1 celkový impulsní proud (10/350 μs)	I_{imp}	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žílu	I_n	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
C2 ochranná napětová hladina žíla – žíla při I_n	U_p	25 V	40 V	65 V	95 V	380 V
C2 ochranná napětová hladina žíla – PE při I_n	U_p	25 V	40 V	65 V	95 V	380 V
C3 ochranná napětová hladina žíla – žíla při 1 kV/μs	U_p	14 V	22 V	40 V	75 V	350 V
C3 ochranná napětová hladina žíla – PE při 1 kV/μs	U_p	14 V	22 V	40 V	75 V	350 V
sériový odpor na žílu	R	1 Ω	1 Ω	1 Ω	1 Ω	1 Ω
mezí frekvence žíla – žíla	f_G	4 MHz	11 MHz	17 MHz	24 MHz	53 MHz
doba odezvy žíla – žíla	t_s	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
doba odezvy žíla – PE	t_s	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
krytí		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů						
pevný max		ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11
slaněný max		ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 + A1, A2	ČSN EN 61643-21 + A1, A2	ČSN EN 61643-21 + A1, A2	ČSN EN 61643-21 + A1, A2	ČSN EN 61643-21 + A1, A2
objednací číslo		8595090522027	8595090522034	8595090522041	8595090522058	8595090530787

DM-006/1-RS

DM-012/1-RS

DM-024/1-RS

DM-048/1-RS

DM-060/1-RS

DM-110/1-RS

**Kombinovaná hrubá a jemná
přepětová ochrana**
vazební impedance (R)

Určená k ochraně dvou vodičových sdělovacích, datových a jiných vedení a komunikačních rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod. před pulsním přepětím. K ochraně proti podélnému přepětí (žíla – ochranná zem) a příčnému přepětí (žíla – žíla) slouží dvojstupňová kombinace hrubé a jemné přepětové ochrany.

Příslušenství:

viz str. 135 katalogu.



Rozměry

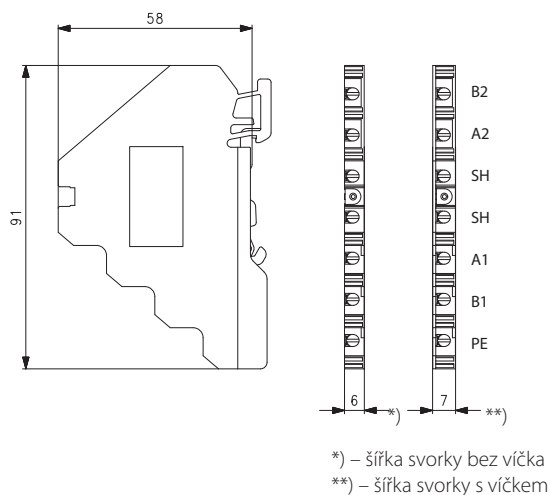
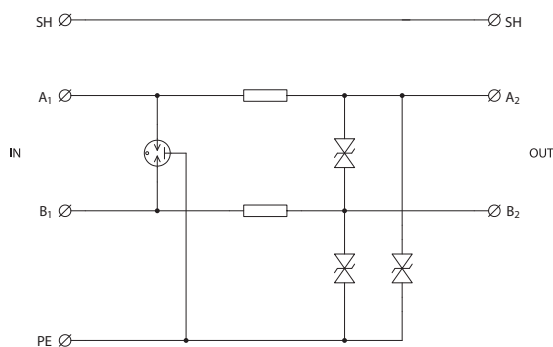


Schéma zapojení



Technické parametry

		DM-006/1-RS	DM-012/1-RS	DM-024/1-RS	DM-048/1-RS	DM-060/1-RS	DM-110/1-RS
umístění SPD		[ST 2+3]	[ST 2+3]	[ST 2+3]	[ST 2+3]	[ST 2+3]	[ST 2+3]
jmenovité napětí	U_n	6 V DC	12 V DC	24 V DC	48 V DC	60 V DC	110 V DC
maximální pracovní napětí	U_c	8,5 V DC / 6 V AC	16 V DC / 11 V AC	36 V DC / 25 V AC	51 V DC / 36 V AC	64 V DC / 45 V AC	120 V DC / 85 V AC
jmenovitý proud @ 25 °C	I_L	500 mA	500 mA	500 mA	500 mA	500 mA	500 mA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žílu	I_n	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μs)	I_{total}	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
C2 ochranná napětová hladina žíla – žíla při I_n	U_p	18 V	28 V	50 V	80 V	100 V	210 V
C3 ochranná napětová hladina žíla – PE při I_n	U_p	30 V	40 V	65 V	95 V	120 V	230 V
C2 ochranná napětová hladina žíla – žíla při 1 kV/μs	U_p	12 V	20 V	45 V	65 V	85 V	170 V
C3 ochranná napětová hladina žíla – PE při 1 kV/μs	U_p	15 V	20 V	45 V	65 V	85 V	170 V
sériový odpor na žílu	R	1,6 Ω	1,6 Ω	1,6 Ω	1,6 Ω	1,6 Ω	1,6 Ω
mezí frekvence žíla – žíla	f_G	1 MHz	2 MHz	4 MHz	5 MHz	6,5 MHz	10 MHz
doba odezvy žíla – žíla	t_a	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
doba odezvy žíla – PE	t_a	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
krytí		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +70 °C	-40 °C ... +70 °C	-40 °C ... +70 °C	-40 °C ... +70 °C	-40 °C ... +70 °C	-40 °C ... +70 °C
montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů							
pevný max.					ISO: 4 mm ² ; AWG: 11		
slaněný max.					ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13		
splňuje požadavky normy					ČSN EN 61643-21 + A1, A2		
objednací číslo		8595090551409	8595090551416	8595090551423	8595090551430	8595090551294	8595090551300

Pozn.: Součástí balení je boční víko

DMG-006/1-RS

DMG-012/1-RS

DMG-024/1-RS

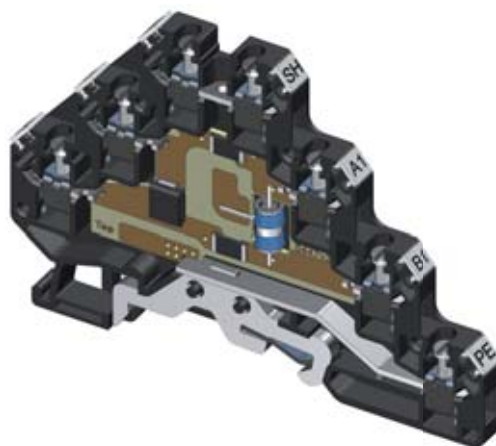
DMG-048/1-RS

DMG-060/1-RS

DMG-110/1-RS

**Kombinovaná hrubá a jemná
přepětová ochrana**
vazební impedance (R)

Určená k ochraně dvou vodičových sdělovacích, datových a jiných vedení a komunikačních rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod. před pulsním přepětím. K ochraně proti podélnému přepětí (žíla – ochranná zem) a příčnému přepětí (žíla – žíla) slouží dvojstupňová kombinace hrubé a jemné přepětové ochrany.



Příslušenství:

viz str. 135 katalogu.

Rozměry

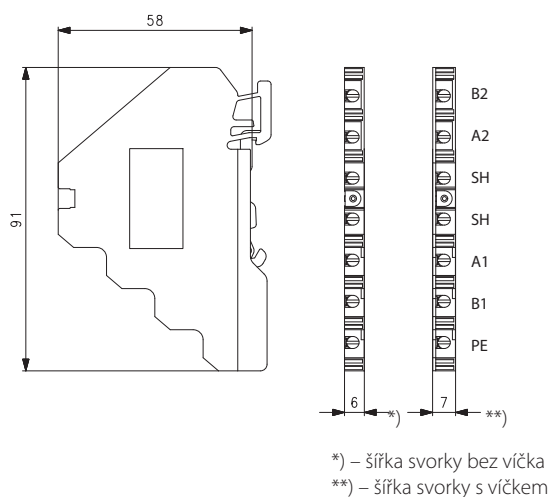
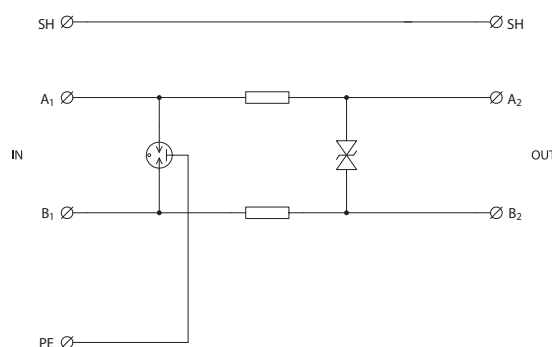


Schéma zapojení



Technické parametry

		DMG-006/1-RS	DMG-012/1-RS	DMG-024/1-RS	DMG-048/1-RS	DMG-060/1-RS	DMG-110/1-RS
umístění SPD		[ST 2+3]	[ST 2+3]	[ST 2+3]	[ST 2+3]	[ST 2+3]	[ST 2+3]
jmenovité napětí	U_n	6 V DC	12 V DC	24 V DC	48 V DC	60 V DC	110 V DC
maximální pracovní napětí	U_c	8,5 V DC / 6 V AC	16 V DC / 11 V AC	36 V DC / 25 V AC	51 V DC / 36 V AC	64 V DC / 45 V AC	120 V DC / 85 V AC
jmenovitý proud @ 25 °C	I_L	500 mA	500 mA	500 mA	500 mA	500 mA	500 mA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žílu	I_n	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μs)	I_{total}	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
C2 ochranná napětová hladina žíla – žíla při I_n	U_p	18 V	28 V	50 V	80 V	100 V	210 V
C2 ochranná napětová hladina žíla – PE při I_n	U_p	350 V	350 V	350 V	350 V	350 V	350 V
C3 ochranná napětová hladina žíla – žíla při 1 kV/μs	U_p	12 V	20 V	45 V	65 V	85 V	170 V
C3 ochranná napětová hladina žíla – PE při 1 kV/μs	U_p	500 V	500 V	500 V	500 V	500 V	500 V
sériový odpor na žílu	R	1,6 Ω	1,6 Ω	1,6 Ω	1,6 Ω	1,6 Ω	1,6 Ω
mezí frekvence žíla – žíla	f_G	1 MHz	2 MHz	4 MHz	5 MHz	6,5 MHz	10 MHz
doba odezvy žíla – žíla	t_a	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
doba odezvy žíla – PE	t_a	100 ns	100 ns	100 ns	100 ns	100 ns	100 ns
krytí		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +70 °C	-40 °C ... +70 °C	-40 °C ... +70 °C	-40 °C ... +70 °C	-40 °C ... +70 °C	-40 °C ... +70 °C
montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů							
pevný max.					ISO: 4 mm ² ; AWG: 11		
slaněný max.					ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13		
splňuje požadavky normy					ČSN EN 61643-21 + A1, A2		
objednací číslo		8595090551324	8595090551331	8595090551348	8595090551355	8595090551362	8595090551379

Pozn.: Součástí balení je boční víko

DMJ-012/2-RS

DMJ-024/2-RS

DMJ-048/2-RS

DMJ-060/2-RS

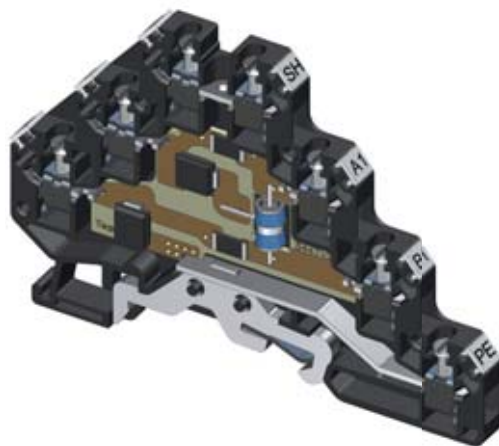
DMJ-110/2-RS

Kombinovaná hrubá a jemná přepětová ochrana

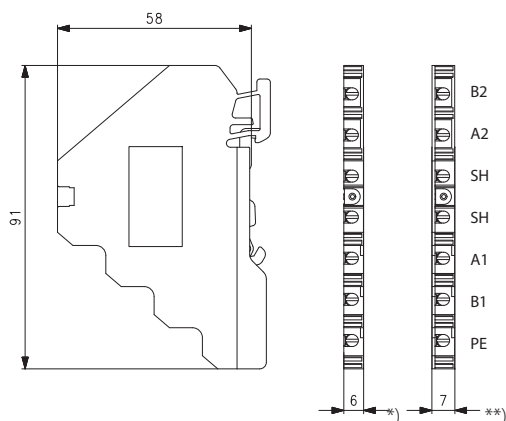
Určená k ochraně sdělovacích, datových a jiných vedení se společnou pracovní zemí před pulsním přepětím. Ochrana je vhodná zejména pro instalaci v EZS a EPS.

Příslušenství:

viz str. 135 katalogu.



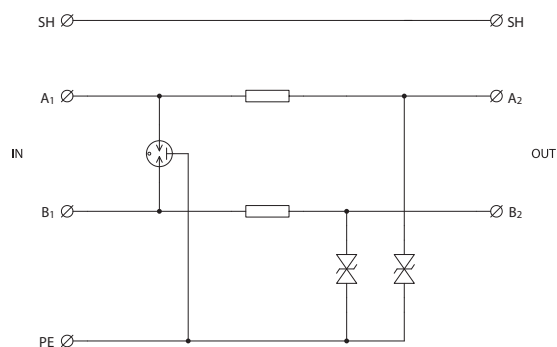
Rozměry



*) – šířka svorky bez víčka

**) – šířka svorky s víčkem

Schéma zapojení



Technické parametry

		DMJ-012/1-RS	DMJ-024/1-RS	DMJ-048/1-RS	DMJ-060/1-RS	DMJ-110/1-RS
umístění SPD		ST 2+3	ST 2+3	ST 2+3	ST 2+3	ST 2+3
jmenovité napětí	U_n	12 V DC	24 V DC	48 V DC	60 V DC	110 V DC
maximální pracovní napětí	U_c	16 V DC / 11 V AC	36 V DC / 25 V AC	51 V DC / 36 V AC	64 V DC / 45 V AC	120 V DC / 85 V AC
jmenovitý proud @ 25 °C	I_L	500 mA	500 mA	500 mA	500 mA	500 mA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žílu	I_n	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μs)	I_{total}	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
C2 ochranná napětová hladina žíla – PE při I_n	U_p	40 V	65 V	95 V	120 V	230 V
C3 ochranná napětová hladina žíla – PE při 1 kV/μs	U_p	20 V	45 V	65 V	85 V	170 V
sériový odpor na žílu	R	1,6 Ω	1,6 Ω	1,6 Ω	1,6 Ω	1,6 Ω
mezí frekvence žíla – žíla	f_c	2 MHz	4 MHz	5 MHz	6,5 MHz	10 MHz
doba odezvy žíla – PE	t_a	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
krytí		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +70 °C	-40 °C ... +70 °C	-40 °C ... +70 °C	-40 °C ... +70 °C	-40 °C ... +70 °C
montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů						
pevný max.				ISO: 4 mm ² ; AWG: 11		
slaněný max.				ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13		
splňuje požadavky normy				ČSN EN 61643-21 +A1, A2		
objednací číslo		8595090551447	8595090551454	8595090551317	8595090551461	8595090551478

Pozn.: Součástí balení je boční víko

CLSA-6

CLSA-12

CLSA-24

CLSA-48

Přepětová ochrana pro MaR

pro lišty LSA-PLUS rozpojovací

Kombinovaná hrubá a jemná přepětová ochrana určená k ochraně datových a MaR linek.

Příslušenství:

viz str. 135 katalogu.



Rozměry

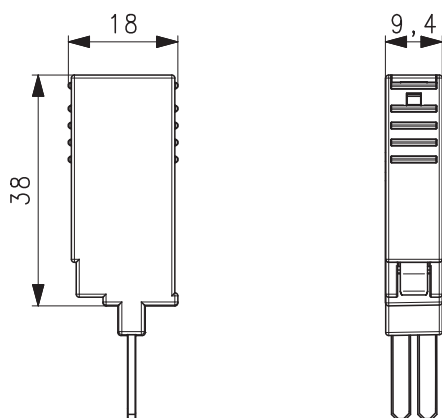
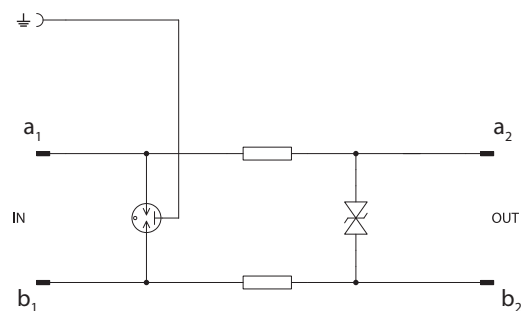


Schéma zapojení



Technické parametry

		CLSA-6	CLSA-12	CLSA-24	CLSA-48
umístění SPD		ST 2+3	ST 2+3	ST 2+3	ST 2+3
maximální pracovní napětí	U_c	8,5 V DC / 6 V AC	16 V DC / 11 V AC	36 V DC / 25 V AC	51 V DC / 36 V AC
jmenovitý proud @ 25 °C	I_L	500 mA	500 mA	500 mA	500 mA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žílu	I_n	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μ s)	I_{total}	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
C2 ochranná napěťová hladina žíla – PE při I_n	U_p	400 V	400 V	400 V	400 V
C3 ochranná napěťová hladina žíla – žíla při 1 kV/ μ s	U_p	13 V	21 V	48 V	65 V
C3 ochranná napěťová hladina žíla – PE při 1 kV/ μ s	U_p	350 V	350 V	350 V	350 V
sériový odpor na žílu	R	1,6 Ω	1,6 Ω	1,6 Ω	1,6 Ω
mezní frekvence	f_G	1,5 MHz	2,5 MHz	4 MHz	6,5 MHz
doba odezvy žíla – žíla	t_a	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
doba odezvy žíla – PE	t_a	100 ns	100 ns	100 ns	100 ns
krytí		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +70 °C	-40 °C ... +70 °C	-40 °C ... +70 °C	-40 °C ... +70 °C
montáž		LSA – PLUS (Krone)	LSA – PLUS (Krone)	LSA – PLUS (Krone)	LSA – PLUS (Krone)
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 + A1, A2			
objednávací číslo		8595090551690	8595090551706	8595090551713	8595090551720

DM-006/1 z DJ

DM-012/1 z DJ

DM-024/1 z DJ

DM-048/1 z DJ

Kombinovaná hrubá a jemná přepětová ochrana pro telekomunikační a signalizační sítě

z = vazební impedance (R – odpor, L nebo L2 – indukčnost)

Určená k ochraně dvou vodičových sdělovacích, datových a jiných vedení a komunikačních rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod. před pulsním přepětím. K ochraně proti podélnému přepětí (linka – ochranná zem) a příčnému přepětí (linka – linka) slouží dvojstupňová kombinace hrubé a jemné přepětové ochrany.



Rozměry

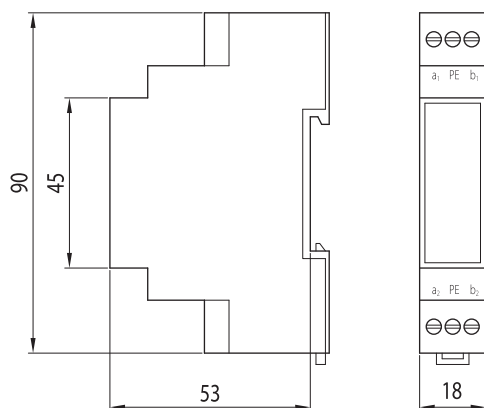
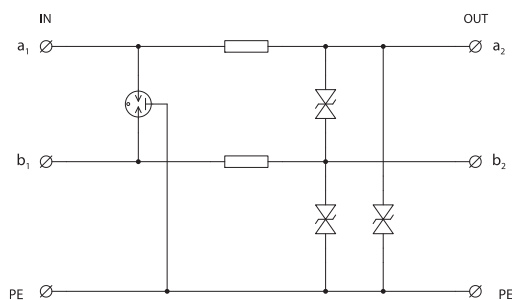


Schéma zapojení



Technické parametry

		DM-006/1 z DJ	DM-012/1 z DJ	DM-024/1 z DJ	DM-048/1 z DJ
umístění SPD		[ST 2+3]	[ST 2+3]	[ST 2+3]	[ST 2+3]
jmenovité napětí	U_n	6 V DC	12 V DC	24 V DC	48 V DC
maximální pracovní napětí	U_c	8,1 V DC / 5,7 V AC	14,5 V DC / 10,2 V AC	29,1 V DC / 20,6 V AC	50,2 V DC / 35,6 V AC
jmenovitý proud R/L/L2	I_L	60 mA / 370 mA / 2 A	60 mA / 370 mA / 2 A	60 mA / 370 mA / 2 A	60 mA / 370 mA / 2 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žílu	I_n	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
C2 ochranná napětová hladina žíla – žíla při I_n	U_p	25 V	35 V	50 V	80 V
C2 ochranná napětová hladina žíla – PE při I_n	U_p	20 V	35 V	50 V	80 V
C3 ochranná napětová hladina žíla – žíla při 1 kV/ μ s	U_p	12 V	20 V	40 V	70 V
C3 ochranná napětová hladina žíla – PE při 1 kV/ μ s	U_p	15 V	30 V	48 V	75 V
sériový odpor na žílu R/L/L2	R	6,8 Ω / 100 μ H / 25 μ H	6,8 Ω / 100 μ H / 25 μ H	6,8 Ω / 100 μ H / 25 μ H	6,8 Ω / 100 μ H / 25 μ H
mezí frekvence žíla – žíla R/L/L2	f_G	1 MHz / 160 kHz / 550 kHz	1,7 MHz / 160 kHz / 600 kHz	3,4 MHz / 160 kHz / 600 kHz	7 MHz / 160 kHz / 600 kHz
doba odezvy žíla – žíla	t_a	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
doba odezvy žíla – PE	t_a	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
krytí		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů					
pevný max.		ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11
slaněný max.		ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13
maximální uťahovací moment		0,8 Nm	0,8 Nm	0,8 Nm	0,8 Nm
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 +A1, A2	ČSN EN 61643-21 +A1, A2	ČSN EN 61643-21 +A1, A2	ČSN EN 61643-21 +A1, A2
objednací čísla	DM-xxx/1 R DJ	8595090509301	8595090509318	8595090509325	8595090509332
	DM-xxx/1 L DJ	8595090515579	8595090513520	8595090512370	8595090513537
	DM-xxx/1 L2 DJ	8595090513322	8595090513315	8595090513339	8595090513346

DM-006/1 3z DJ

DM-012/1 3z DJ

DM-024/1 3z DJ

DM-048/1 3z DJ

Kombinovaná hrubá a jemná přepětová ochrana pro telekomunikační a signalizační sítě

z = vazební impedance (R – odpor, L – indukčnost)

Určená k ochraně tří vodičových sdělovacích, datových a jiných vedení a komunikačních rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod., zejména rozhraní RS 485, RS 422 a RS 232, před pulsním přepětím. K ochraně proti podélnému přepětí (linka – ochranná zem) slouží hrubá přepětová ochrana. K ochraně proti příčnému přepětí (linka – linka) slouží dvoustupňová kombinace hrubé a jemné přepětové ochrany.



Rozměry

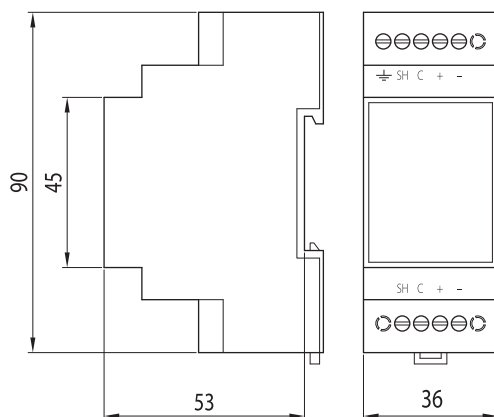
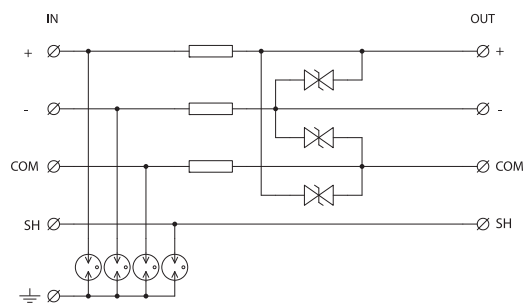


Schéma zapojení



Technické parametry

		DM-006/1 3z DJ	DM-012/1 3z DJ	DM-024/1 3z DJ	DM-048/1 3z DJ
umístění SPD		ST 2+3	ST 2+3	ST 2+3	ST 2+3
jmenovité napětí	U_n	6 V DC	12 V DC	24 V DC	48 V DC
maximální pracovní napětí	U_c	8,1 V DC / 5,7 V AC	14,5 V DC / 10,2 V AC	29,1 V DC / 20,6 V AC	50,2 V DC / 35,6 V AC
jmenovitý proud R/L	I_L	60 mA / 370 mA	60 mA / 370 mA	60 mA / 370 mA	60 mA / 370 mA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žílu	I_n	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
C2 ochranná napětová hladina žíla – žíla (COM) při I_n	U_p	25 V	35 V	50 V	80 V
C2 ochranná napětová hladina žíla (COM,SH) – PE při I_n	U_p	350 V	350 V	350 V	350 V
C3 ochranná napětová hladina žíla – žíla (COM) při 1 kV/ μ s	U_p	12 V	20 V	40 V	65 V
C3 ochranná napětová hladina žíla (COM,SH) – PE při 1 kV/ μ s	U_p	650 V	650 V	650 V	650 V
sériový odpor na žílu R/L	R	6,8 Ω / 100 μ H	6,8 Ω / 100 μ H	6,8 Ω / 100 μ H	6,8 Ω / 100 μ H
mezní frekvence žíla – žíla R/L	f_c	1 MHz / 160 kHz	1,7 MHz / 160 kHz	3,4 MHz / 160 kHz	7 MHz / 160 kHz
doba odezvy žíla – žíla	t_a	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
doba odezvy žíla – PE	t_s	100 ns	100 ns	100 ns	100 ns
krytí		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů					
pevný max.		ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11
slaněný max.		ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13
maximální utahovací moment		0,6 Nm	0,6 Nm	0,6 Nm	0,6 Nm
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 +A1, A2	ČSN EN 61643-21 +A1, A2	ČSN EN 61643-21 +A1, A2	ČSN EN 61643-21 +A1, A2
objednávací čísla	DM-xxx/1 3R DJ	8595090513506	8595090513490	8595090512349	8595090513483
	DM-xxx/1 3L DJ	8595090514022	8595090520948	8595090515197	8595090516484

DM-006/1 4R DJ

DM-012/1 4R DJ

DM-024/1 4R DJ

DM-048/1 4R DJ

Kombinovaná hrubá a jemná přepětová ochrana pro telekomunikační a signalizační sítě

Určená k ochraně čtyřvodičových sdělovacích, datových a jiných vedení a komunikačních rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod., zejména rozhraní RS 485, RS 422 a RS 232, před pulsním přepětím. K ochraně proti podélnému přepětí (linka – ochranná zem) slouží hrubá přepětová ochrana. K ochraně proti příčnému přepětí (linka – linka) slouží dvojstupňová kombinace hrubé a jemné přepětové ochrany.



Rozměry

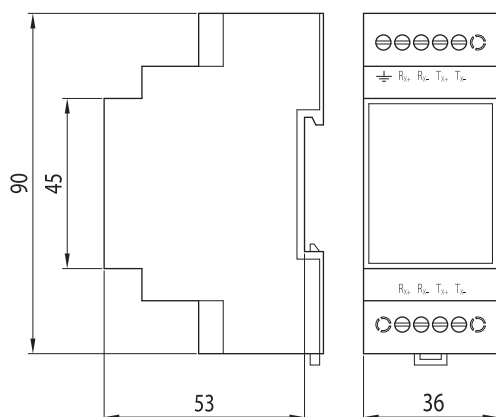
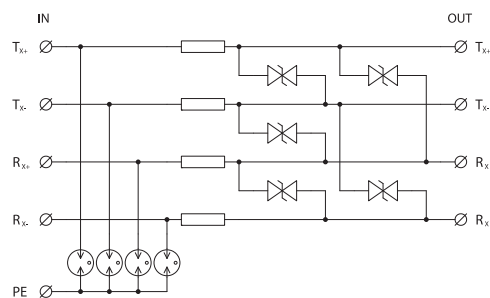


Schéma zapojení



Technické parametry

		DM-006/1 4R DJ	DM-012/1 4R DJ	DM-024/1 4R DJ	DM-048/1 4R DJ
umístění SPD		ST 2+3	ST 2+3	ST 2+3	ST 2+3
jmenovité napětí	U_n	6 V DC	12 V DC	24 V DC	48 V DC
maximální pracovní napětí	U_c	8,1 V DC / 5,7 V AC	14,5 V DC / 10,2 V AC	29,1 V DC / 20,6 V AC	50,2 V DC / 35,6 V AC
jmenovitý proud	I_L	60 mA	60 mA	60 mA	60 mA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žílu	I_n	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
C2 ochranná napětová hladina žíla – žíla při I_n	U_p	25 V	35 V	50 V	80 V
C2 ochranná napětová hladina žíla – PE při I_n	U_p	350 V	350 V	350 V	350 V
C3 ochranná napětová hladina žíla – žíla při 1 kV/ μ s	U_p	12 V	20 V	40 V	65 V
C3 ochranná napětová hladina žíla – PE při 1 kV/ μ s	U_p	650 V	650 V	650 V	650 V
sériový odpor na žílu	R	6,8 Ω	6,8 Ω	6,8 Ω	6,8 Ω
mezí frekvence žíla – žíla	f_G	1 MHz	1,7 MHz	3,4 MHz	7 MHz
doba odezvy žíla – žíla	t_a	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
doba odezvy žíla – PE	t_s	100 ns	100 ns	100 ns	100 ns
krytí		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů					
pevný max.		ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11
slaněný max.		ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13
maximální utahovací moment		0,6 Nm	0,6 Nm	0,6 Nm	0,6 Nm
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 +A1, A2	ČSN EN 61643-21 +A1, A2	ČSN EN 61643-21 +A1, A2	ČSN EN 61643-21 +A1, A2
objednací čísla		8595090516750	8595090516897	8595090513575	8595090519775

DM-PROFIBUS 5 V

DM-PROFIBUS 24 V

Kombinovaná hrubá a jemná přepětová ochrana pro průmyslovou sběrnici PROFIBUS

Určená pro ochranu vedení a komunikačních rozhraní průmyslové sběrnice PROFIBUS. K ochraně proti podélnému přepětí (linka – ochranná zem) slouží hrubá přepětová ochrana. K ochraně proti příčnému přepětí (linka – linka) slouží dvojitupňová kombinace hrubé a jemné přepětové ochrany. Chráněno je také stínění kabelu.

Upozornění:

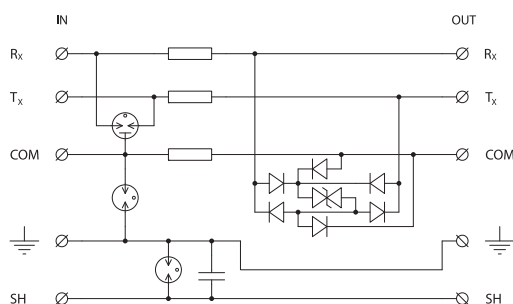
Pro dvoužilovou sběrnici, kde je společný vodič (COM) řešen stíněním, se stínění zapojuje zároveň na svorky COM a SH.



Rozměry



Schéma zapojení



Technické parametry

		DM-PROFIBUS 5 V	DM-PROFIBUS 24 V
umístění SPD		ST 2+3	ST 2+3
jmenovité napětí	U_n	5 VDC	24 V DC
maximální pracovní napětí	U_c	8,1 V DC/5,7 V AC	29,1 V DC / 20,6 V AC
jmenovitý proud	I_L	60 mA	60 mA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žílu	I_n	10 kA	10 kA
C2 ochranná napěťová hladina žíla – žíla (COM) při I_n	U_p	150 V	300 V
C2 ochranná napěťová hladina COM (SH) – PE při I_n	U_p	350 V	350 V
C3 ochranná napěťová hladina žíla – žíla(COM) při 1 kV/ μ s	U_p	40 V	40 V
C3 ochranná napěťová hladina COM (SH) – PE při 1 kV/ μ s	U_p	650 V	650 V
sériový odpor na žílu	R	1 Ω	1 Ω
mezni frekvence žíla – žíla	f_G	100 MHz	100 MHz
doba odezvy žíla – žíla (COM)	t_a	1 ns	1 ns
doba odezvy COM (SH) – PE	t_a	100 ns	100 ns
krytí		IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů			
pevný max		ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11
slaněný max		ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 +A1, A2	ČSN EN 61643-21 +A1, A2
objednací číslo		8595090515319	8595090516736

DS-B090-RS DS-B240-RS DS-V075-RS DS-V130-RS DS-D012-RS DS-D024-RS



Jednostupňová přepětová ochrana v řadové svorce

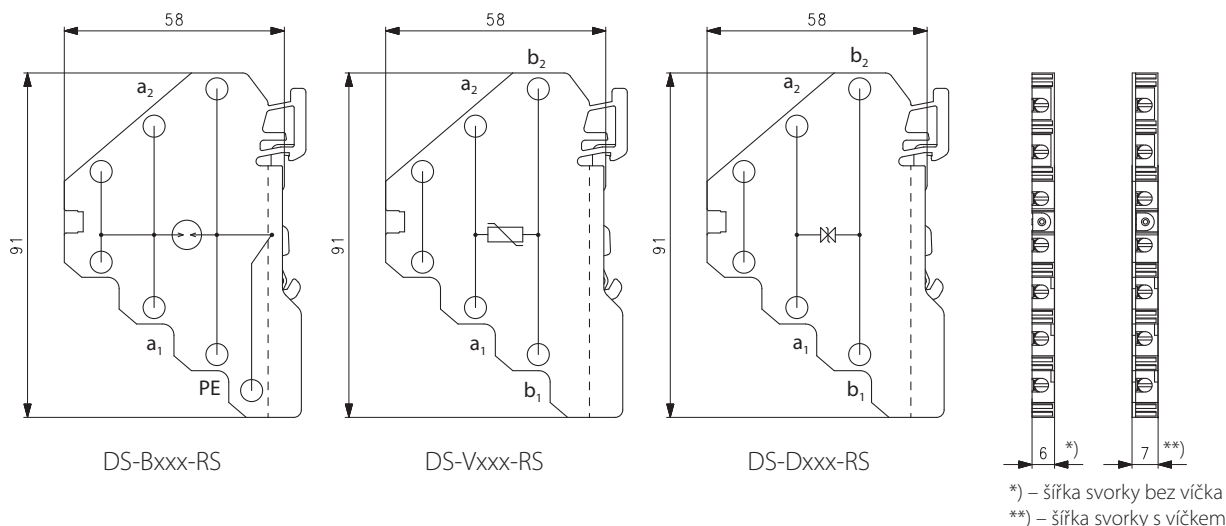
B – bleskojistky, V – varistory, D – supresorové diody

Určená k ochraně sdělovacích, datových a jiných vedení před pulsním přepětím.

Příslušenství:

viz str. 135 katalogu.

Rozměry/schéma zapojení



Technické parametry

		DS-B090-RS	DS-B240-RS	DS-V075-RS	DS-V130-RS	DS-D012-RS	DS-D024-RS
umístění SPD		ST 2	ST 2	ST 2	ST 2	ST 3	ST 3
maximální pracovní napětí	U_c	70 V DC/50 V AC	180 V DC/127 V AC	100 V DC/75 V AC	180 V DC/140 V AC	14,5 V DC/10,2 V AC	29,1 V DC/20,6 V AC
jmenovitý proud @ 25 °C	I_n	500 mA	500 mA	500 mA	500 mA	500 mA	500 mA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žílu	I_n	10 kA	10 kA	6 kA	6 kA	0,3 kA	0,3 kA
C2 ochranná napětová hladina žíla - PE při I_n	U_p	—	—	310 V	530 V	25 V	48 V
C3 ochranná napětová hladina žíla - PE při 1 kV/μs	U_p	550 V	600 V	—	—	—	—
doba odezvy žíla - PE	t_a	100 ns	100 ns	25 ns	25 ns	1 ns	1 ns
krytí		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 až +70 °C	-40 až +70 °C	-40 až +70 °C	-40 až +70 °C	-40 až +70 °C	-40 až +70 °C
montáž		DIN lišta	DIN lišta	DIN lišta	DIN lišta	DIN lišta	DIN lišta
průřez připojených vodičů							
pevný max		4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²
slaněný max		2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 + A1, A2					
objednací číslo		8595090551485	8595090551492	8595090551508	8595090551515	8595090551522	8595090551539

Pozn.: Součástí balení je boční víko

DL-RS DD9

DL-RS DD25

Přepětová ochrana rozhraní RS

konektory DSUB 9 nebo DSUB 25

Jemná přepětová ochrana pro ochranu sériových portů počítačů a řídicích systémů před účinky pulsního přepětí.



Rozměry

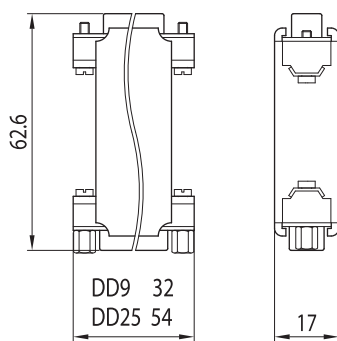
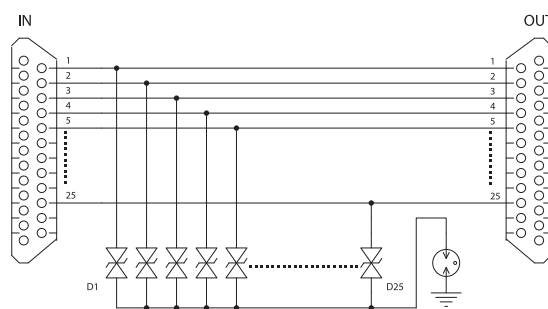


Schéma zapojení



Technické parametry

		DL-RS DD9	DL-RS DD25
umístění SPD		ST 3	ST 3
maximální pracovní napětí	U_c	18 V DC / 12,7 V AC	18 V DC / 12,7 V AC
C1 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žílu	I_n	150 A	150 A
C1 ochranná napěťová hladina žíla – žíla při I_n	U_p	65 V	65 V
C3 ochranná napěťová hladina žíla – žíla při 1 kV/ μ s	U_o	50 V	50 V
C3 ochranná napěťová hladina žíla – PE při 1 kV/ μ s	U_o	980 V	980 V
mezní frekvence	f_G	55 MHz	55 MHz
doba odezvy žíla – žíla	t_a	1 ns	1 ns
doba odezvy žíla – PE	t_a	100 ns	100 ns
krytí		IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
připojení vstup – výstup		female DSUB 9 – male DSUB 9	female DSUB 25 – male DSUB 25
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 +A1, A2	ČSN EN 61643-21 +A1, A2
objednací číslo		8595090509684	8595090521600

DM-24 SECURE

DM-48 SECURE

Speciální přepětová a nadpětová ochrana

signalizace poruchy přerušením napájení,
dálková signalizace poruchy

Určená pro ochranu zařízení MaR před účinky pulsního přepětí a zavlčeného nadpětí. Je odolná proti zavlčenému nadpětí z rozvodů nn (vn).



Rozměry

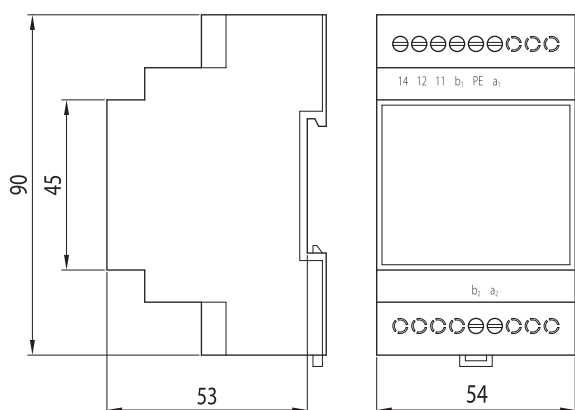
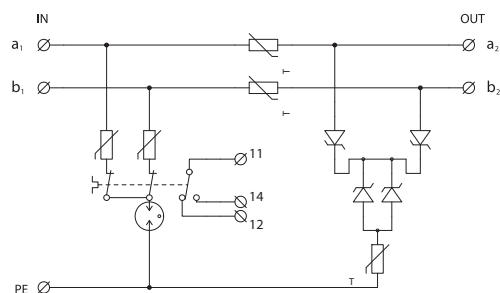


Schéma zapojení



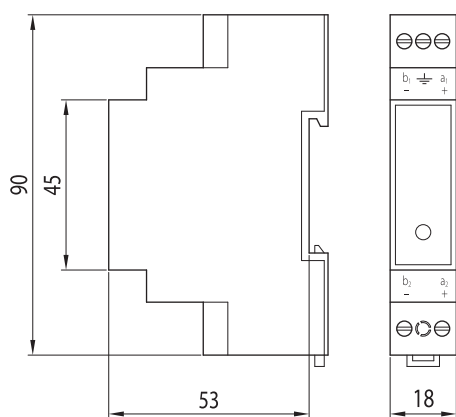
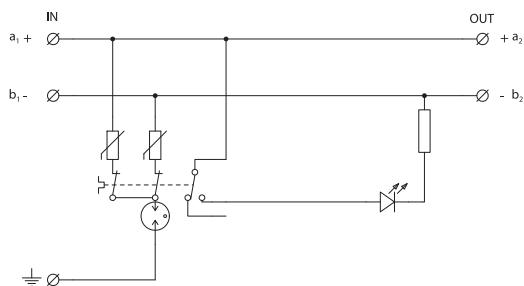
Technické parametry

		DM-24 SECURE	DM-48 SECURE
umístění SPD		ST 2+3	ST 2+3
jmenovité napětí	U_n	24 V DC	48 V DC
maximální pracovní napětí	U_c	36 V DC / 25,5 V AC	60 V DC / 42,5 V AC
jmenovitý proud	I_L	200 mA	200 mA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žílu	I_n	3 kA	3 kA
C2 ochranná napětíová hladina žíla – žíla při I_n	U_p	55 V	95 V
C2 ochranná napětíová hladina žíla – PE při I_n	U_p	650 V	1,15 kV
sériový odpor na žílu	R	3 Ω	6 Ω
mezní frekvence žíla – žíla	f_G	1,4 MHz	1,9 MHz
doba odezvy žíla – žíla	t_a	1 ns	1 ns
doba odezvy žíla – PE	t_a	100 ns	100 ns
krytí		IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů			
pevný max		ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11
slaněný max		ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13
utahovací moment		0,6 Nm	0,6 Nm
signalizace poruchy		rozpojení obvodu, dálková signalizace	rozpojení obvodu, dálková signalizace
dálková signalizace		AC: 250 V / 0,5 A; DC: 250 V / 0,1 A	AC: 250 V / 0,5 A; DC: 250 V / 0,1 A
průřez vodičů dálkové signalizace			
pevný max		ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11
slaněný max		ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 +A1, A2	ČSN EN 61643-21 +A1, A2
objednávací číslo		8595090520689	8595090516934

DP-012**DP-024****DP-048****DP-060****Přepětová ochrana pro rozvody napájení malým napětím**

optická signalizace poruchy

Určená pro ochranu vedení a zařízení zapojené do rozvodů stejnosměrného nebo střídavého napájecího napětí. Podle konceptu zonální bleskové ochrany se instaluje na rozhraní zón LPZ 1–LPZ 2 a vyšších.

**Rozměry****Schéma zapojení****Technické parametry**

		DP-012	DP-024	DP-048	DP-060
umístění SPD		ST 2	ST 2	ST 2	ST 2
jmenovité napětí	U_n	12 V AC/DC	24 V AC/DC	48 V AC/DC	60 V AC/DC
maximální pracovní napětí	U_c	28 V DC / 22 V AC	44 V DC / 34 V AC	90 V DC / 70 V AC	112 V DC / 80 V AC
jmenovitý proud	I_n	16 A	16 A	16 A	16 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žílu	I_{n1}	2 kA	2 kA	2 kA	2 kA
C2 ochranná napětíová hladina žíla – žíla při I_n	U_p	160 V	200 V	360 V	390 V
C2 ochranná napětíová hladina žíla – PE při I_n	U_p	530 V	530 V	550 V	550 V
jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) a_1 – b_1 , a_1 (b_1) – PE	I_n	2 kA, 2 kA	2 kA, 2 kA	2 kA, 2 kA	2 kA, 2 kA
zkušební napětí a_1 – b_1 , a_1 (b_1) – PE	U_{oc}	4 kV, 4 kV	4 kV, 4 kV	4 kV, 4 kV	4 kV, 4 kV
napětíová ochranná hladina a_1 – b_1 , a_1 (b_1) – PE	U_p	160 V, 530 V	200 V, 530 V	360 V, 550 V	390 V, 550 V
maximální předjističení		16 A gL/gG nebo C 16 A	16 A gL/gG nebo C 16 A	16 A gL/gG nebo C 16 A	16 A gL/gG nebo C 16 A
doba odezvy žíla – žíla	t_s	25 ns	25 ns	25 ns	25 ns
doba odezvy žíla – PE	t_s	100 ns	100 ns	100 ns	100 ns
krytí		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů					
pevný max		ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11
slaněný max		ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13
utahovací moment		0,6 Nm	0,6 Nm	0,6 Nm	0,6 Nm
signalizace poruchy		červená kontrolka	červená kontrolka	červená kontrolka	červená kontrolka
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 +A1, A2 ČSN EN 61643-11 ed. 2 [3]	ČSN EN 61643-21 +A1, A2 ČSN EN 61643-11 ed. 2 [3]	ČSN EN 61643-21 +A1, A2 ČSN EN 61643-11 ed. 2 [3]	ČSN EN 61643-21 +A1, A2 ČSN EN 61643-11 ed. 2 [3]
objednací číslo		8595090521877	8595090516040	8595090521884	8595090521907

CLSA-TLF

Přepětová ochrana pro telekomunikace

pro lišty LSA-PLUS rozpojovací

Kombinovaná hrubá a jemná přepětová ochrana určená k ochraně analogové telefonní linky, včetně ADSL.

Příslušenství:

viz str. 135 katalogu.



Rozměry

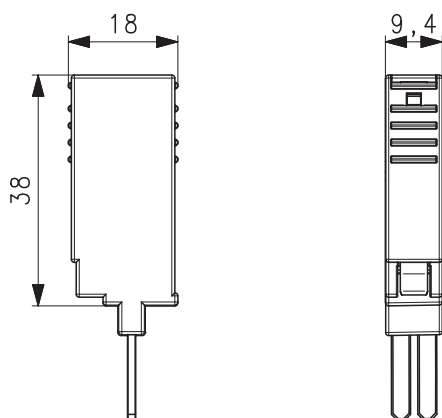
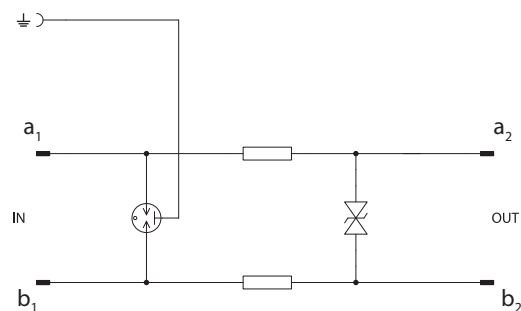


Schéma zapojení



Technické parametry

		CLSA-TLF
umístění SPD		ST 2+3
maximální pracovní napětí	U_c	170 V DC / 120 V AC
jmenovitý proud @ 25 °C	I_L	500 mA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žílu	I_n	5 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μ s)	I_{total}	10 kA
C2 ochranná napětová hladina žíla – žíla při I_n	U_p	310 V
C2 ochranná napětová hladina žíla – PE při I_n	U_p	400 V
C3 ochranná napětová hladina žíla – žíla při 1 kV/ μ s	U_p	230 V
C3 ochranná napětová hladina žíla – PE při 1 kV/ μ s	U_p	350 V
sériový odpor na žílu	R	1,6 Ω
mezní frekvence	f_G	14 MHz
doba odezvy žíla – žíla	t_a	1 ns
doba odezvy žíla – PE	t_a	100 ns
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +70 °C
montáž		LSA – PLUS (Krone)
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 + A1, A2
objednávací číslo		8595090551737

CLSA-ISDN

Přepětová ochrana pro telekomunikace

pro lišty LSA-PLUS rozpojovací

Kombinovaná hrubá a jemná přepětová ochrana určená k ochraně ISDN linky.

Příslušenství:

viz str. 135 katalogu.



Rozměry

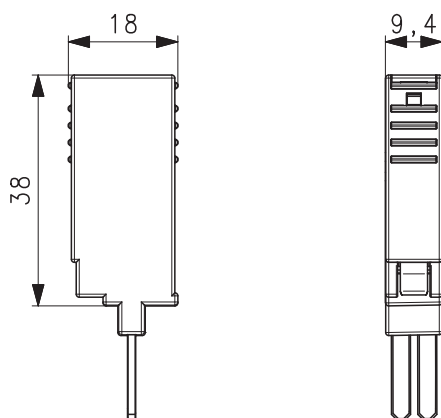
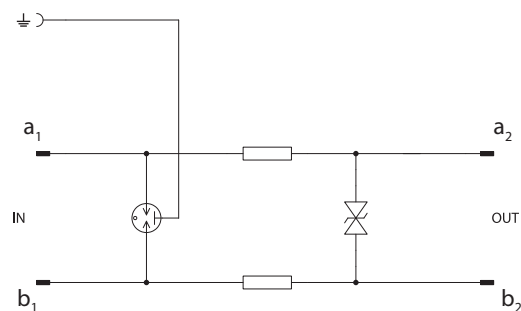


Schéma zapojení



Technické parametry

		CLSA-ISDN
umístění SPD		ST 2+3
maximální pracovní napětí	U_c	120 V DC / 85 V AC
jmenovitý proud @ 25 °C	I_L	500 mA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žílu	I_n	5 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μ s)	I_{total}	10 kA
C2 ochranná napětíová hladina žíla – žíla při I_n	U_p	220 V
C2 ochranná napětíová hladina žíla – PE při I_n	U_p	400 V
C3 ochranná napětíová hladina žíla – žíla při 1 kV/ μ s	U_p	170 V
C3 ochranná napětíová hladina žíla – PE při 1 kV/ μ s	U_p	350 V
sériový odpor na žílu	R	1,6 Ω
mezní frekvence	f_G	16 MHz
doba odezvy žíla – žíla	t_a	1 ns
doba odezvy žíla – PE	t_a	100 ns
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +70 °C
montáž		LSA – PLUS (Krone)
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 + A1, A2
objednávací číslo		8595090551744

CLSA-HF6

Přepětová ochrana pro MaR

pro lišty LSA-PLUS rozpojovací

Kombinovaná hrubá a jemná přepětová ochrana určená k ochraně datových a MaR linek.

Příslušenství:

viz str. 135 katalogu.



Rozměry

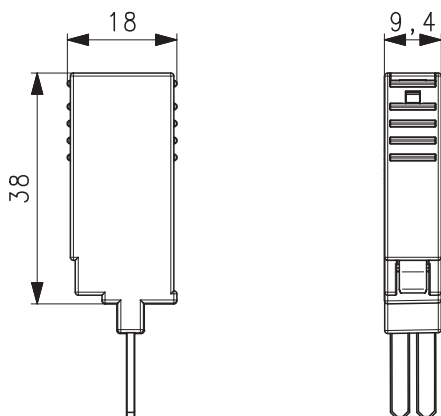
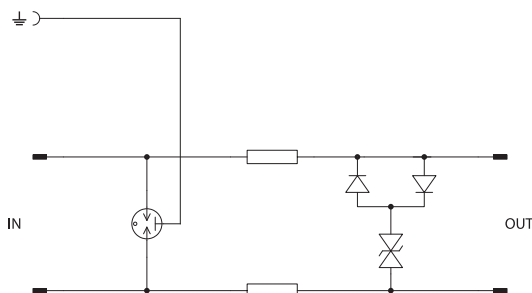


Schéma zapojení



Technické parametry

		CLSA-HF6
umístění SPD		ST 2+3
maximální pracovní napětí	U_c	8,5 V DC / 6 V AC
jmenovitý proud @ 25 °C	I_L	500 mA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žílu	I_n	5 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μ s)	I_{total}	10 kA
C2 ochranná napětíová hladina žíla – žíla při I_n	U_p	32 V
C2 ochranná napětíová hladina žíla – PE při I_n	U_p	350 V
C3 ochranná napětíová hladina žíla – žíla při 1 kV/ μ s	U_p	15 V
C3 ochranná napětíová hladina žíla – PE při 1 kV/ μ s	U_p	350 V
sériový odpor na žílu	R	1,6 Ω
mezní frekvence	f_G	55 MHz
doba odezvy žíla – žíla	t_a	1 ns
doba odezvy žíla – PE	t_a	100 ns
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +70 °C
montáž		LSA – PLUS (Krone)
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 + A1, A2
objednávací číslo		8595090551751

CLSA-DSL

Přepětová ochrana pro MaR

pro lišty LSA-PLUS rozpojovací

Kombinovaná hrubá a jemná přepětová ochrana určená k ochraně datových a MaR linek.

Příslušenství:

viz str. 135 katalogu.



Rozměry

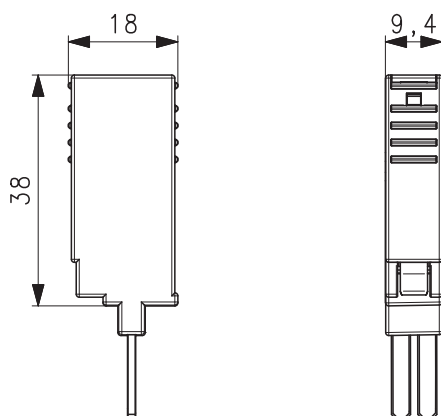
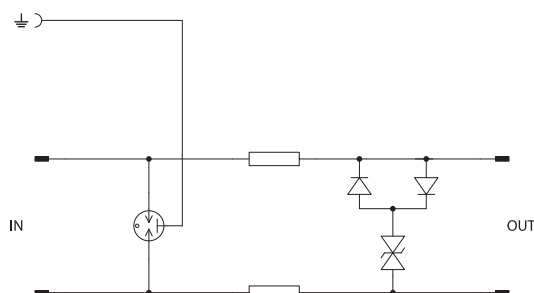


Schéma zapojení



Technické parametry

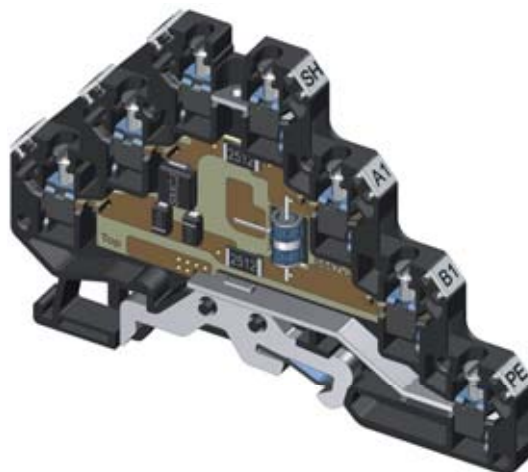
		CLSA-DSL
umístění SPD		ST 2+3
maximální pracovní napětí	U_c	170 V DC / 120 V AC
jmenovitý proud @ 25 °C	I_L	500 mA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žílu	I_n	5 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μ s)	I_{total}	10 kA
C2 ochranná napětíová hladina žíla – žíla při I_n	U_p	280 V
C2 ochranná napětíová hladina žíla – PE při I_n	U_p	350 V
C3 ochranná napětíová hladina žíla – žíla při 1 kV/ μ s	U_p	230 V
C3 ochranná napětíová hladina žíla – PE při 1 kV/ μ s	U_p	400 V
sériový odpor na žílu	R	1,6 Ω
mezní frekvence	f_G	65 MHz
doba odezvy žíla – žíla	t_a	1 ns
doba odezvy žíla – PE	t_a	100 ns
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +70 °C
montáž		LSA – PLUS (Krone)
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 + A1, A2
objednávací číslo		8595090551768

DMHF-006/1-RS

Kombinovaná hrubá a jemná přepětová ochrana pro telekomunikační a signalizační sítě

vazební impedance (R)

Určená k ochraně dvou vodičových sdělovacích, datových a jiných vedení a komunikačních rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod. před pulsním přepětím. K ochraně proti podélnému přepětí (žíla – ochranná zem) a příčnému přepětí (žíla – žíla) slouží dvojstupňová kombinace hrubé a jemné přepětové ochrany.



Příslušenství:

viz str. 135 katalogu.

Rozměry

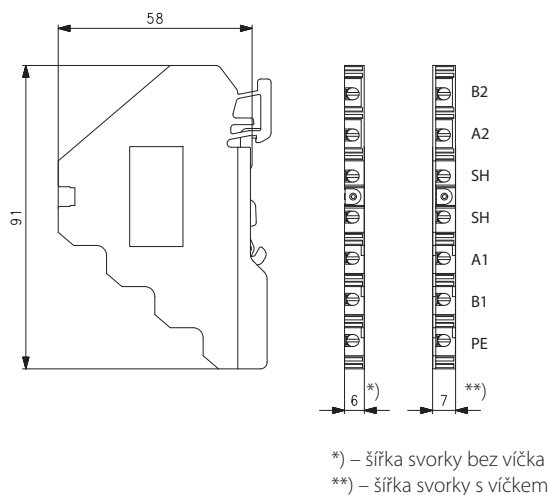
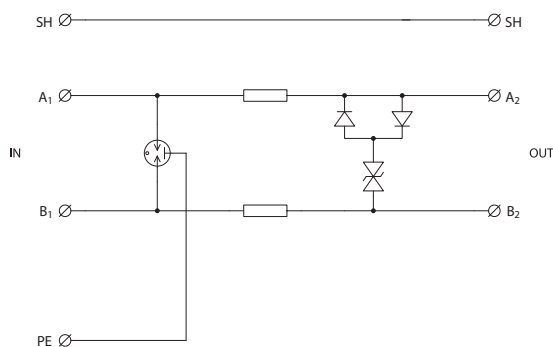


Schéma zapojení



Technické parametry

DMHF-006/1-RS

umístění SPD		ST 2+3
jmenovité napětí	U_n	6 V DC
maximální pracovní napětí	U_c	8,5 V DC / 6 V AC
jmenovitý proud @ 25 °C	I_L	500 mA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žílu	I_n	5 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μ s)	I_{total}	10 kA
C2 ochranná napětíová hladina žíla – žíla při I_n	U_p	26 V
C2 ochranná napětíová hladina žíla – PE při I_n	U_p	350 V
C3 ochranná napětíová hladina žíla – žíla při 1 kV/ μ s	U_p	14 V
C3 ochranná napětíová hladina žíla – PE při 1 kV/ μ s	U_p	500 V
sériový odpor na žílu	R	1,6 Ω
mezní frekvence žíla – žíla	f_G	70 MHz
doba odezvy žíla – žíla	t_a	1 ns
doba odezvy žíla – PE	t_a	1 ns
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +70 °C
montáž		lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů		
pevný max.		ISO: 4 mm ² ; AWG: 11
slaněný max.		ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 +A1, A2
objednací číslo		8595090551386

DMHF-015/1-RS

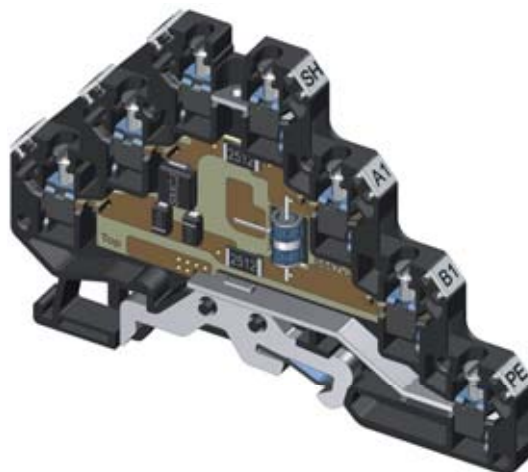
Kombinovaná hrubá a jemná přepětová ochrana pro telekomunikační a signalizační sítě

vazební impedance (R)

Určená k ochraně dvou vodičových sdělovacích, datových a jiných vedení a komunikačních rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod. před pulsním přepětím. K ochraně proti podélnému přepětí (žíla – ochranná zem) a příčnému přepětí (žíla – žíla) slouží dvojstupňová kombinace hrubé a jemné přepětové ochrany.

Příslušenství:

viz str. 135 katalogu.



Rozměry

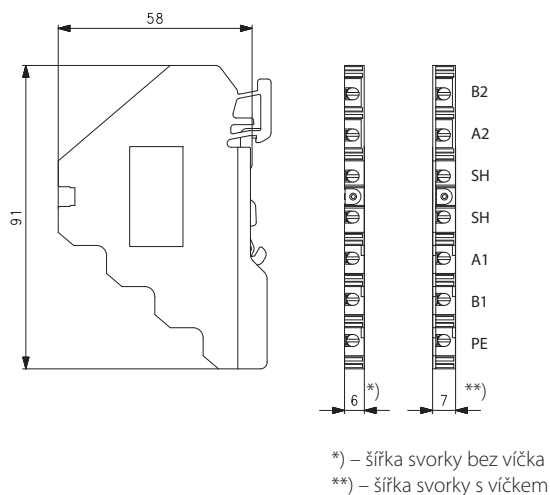
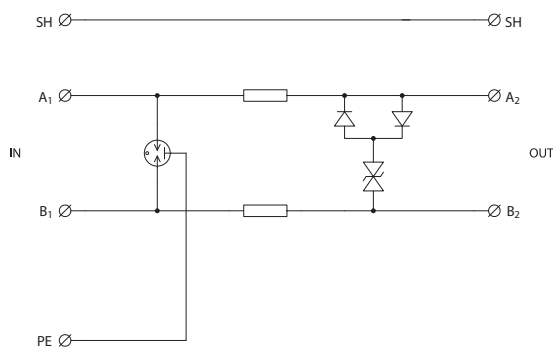


Schéma zapojení



Technické parametry

DMHF-015/1-RS

umístění SPD		ST 2+3
jmenovité napětí	U_n	15 V DC
maximální pracovní napětí	U_c	22 V DC / 15 V AC
jmenovitý proud @ 25 °C	I_L	500 mA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žílu	I_n	5 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μ s)	I_{total}	10 kA
C2 ochranná napětíová hladina žíla – žíla při I_n	U_p	36 V
C2 ochranná napětíová hladina žíla – PE při I_n	U_p	350 V
C3 ochranná napětíová hladina žíla – žíla při 1 kV/ μ s	U_p	28 V
C3 ochranná napětíová hladina žíla – PE při 1 kV/ μ s	U_p	500 V
sériový odpor na žílu	R	1,6 Ω
mezní frekvence žíla – žíla	f_G	70 MHz
doba odezvy žíla – žíla	t_a	1 ns
doba odezvy žíla – PE	t_a	1 ns
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +70 °C
montáž		lišta DIN 35 mm
průřez připojených vodičů		
pevný max.		ISO: 4 mm ² ; AWG: 11
slaněný max.		ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 +A1, A2
objednací číslo		8595090551393

DL-TLF

Přepětová ochrana pro telekomunikace

konektory RJ12

Kombinovaná hrubá a jemná přepětová ochrana určená k ochraně analogové linky telekomunikačních zařízení.

Součást dodávky:

- univerzální plastový adaptér pro montáž na lišty DIN,
 - držák GND 2,
- viz str. 91 katalogu.



Rozměry

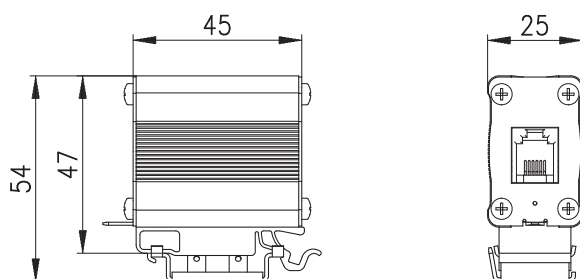
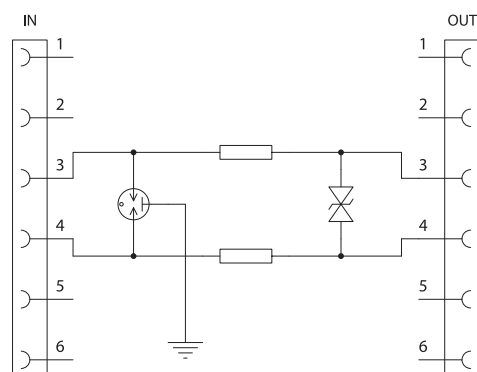


Schéma zapojení



Technické parametry

		DL-TLF
umístění SPD		ST 2+3
maximální pracovní napětí	U_c	162 V DC / 114 V AC
jmenovitý proud	I_L	60 mA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žílu	I_n	2,5 kA
C2 ochranná napětová hladina žíla – žíla při I_n	U_p	260 V
C2 ochranná napětová hladina žíla – PE při I_n	U_p	300 V
C3 ochranná napětová hladina žíla – žíla při 1 kV/ μ s	U_p	240 V
C3 ochranná napětová hladina žíla – PE při 1 kV/ μ s	U_p	400 V
sériový odpor na žílu	R	6,8 Ω
mezní frekvence	f_G	14 MHz
doba odezvy žíla – žíla	t_a	1 ns
doba odezvy žíla – PE	t_a	100 ns
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C
připojení vstup – výstup		RJ12 / RJ12
montáž		lišta DIN
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 +A1, A2
objednací číslo		8595090533801

DL-ISDN SV

Přepětová ochrana pro telekomunikace

výkonná ochrana pro ISDN

Kombinovaná hrubá a jemná přepětová ochrana určená k ochraně jednoho páru ISDN linky telekomunikačních zařízení. Pro instalaci na rozhraní zón LPZ 1–LPZ 2 a vyšších.

Součást dodávky:

- univerzální plastový adaptér pro montáž na lišty DIN,
 - držák GND 2,
- viz str. 91 katalogu.



Rozměry

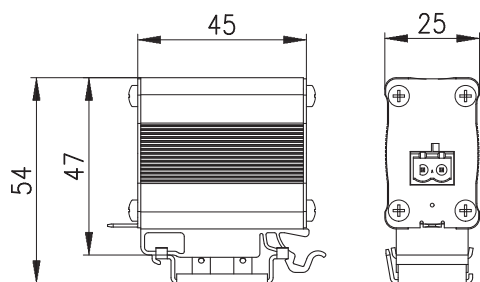
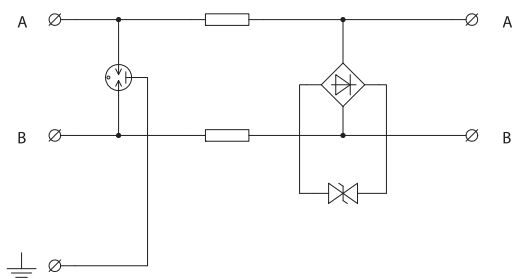


Schéma zapojení



Technické parametry

		DL-ISDN SV
umístění SPD		ST 2+3
maximální pracovní napětí	U_c	120 V DC / 85 V AC
jmenovitý proud	I_L	60 mA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) žíla – žíla	I_n	10 kA
C2 ochranná napěťová hladina žíla – žíla při I_n	U_p	260 V
C2 ochranná napěťová hladina žíla – PE při I_n	U_p	150 V
C3 ochranná napěťová hladina žíla – žíla při 1 kV/ μ s	U_p	180 V
C3 ochranná napěťová hladina žíla – PE při 1 kV/ μ s	U_p	500 V
sériový odpor na žílu	R	6,8 Ω
mezní frekvence	f_G	50 MHz
doba odezvy žíla – žíla	t_a	1 ns
doba odezvy žíla – PE	t_a	1 ns
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C
připojení vstup – výstup		svorky
montáž		lišta DIN
průřez připojených vodičů		ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 +A1, A2
objednací číslo		8595090533818

DL-ISDN RJ45

Přepětová ochrana pro telekomunikace konektory RJ45

Kombinovaná hrubá a jemná přepětová ochrana určená k ochraně jednoho páru ISDN linky telekomunikačních zařízení. Pro instalaci na rozhraní zón LPZ 1–LPZ 2 a vyšších.

Součást dodávky:

- univerzální plastový adaptér pro montáž na lišty DIN,
- držák GND 2,
- viz str. 91 katalogu.



Rozměry

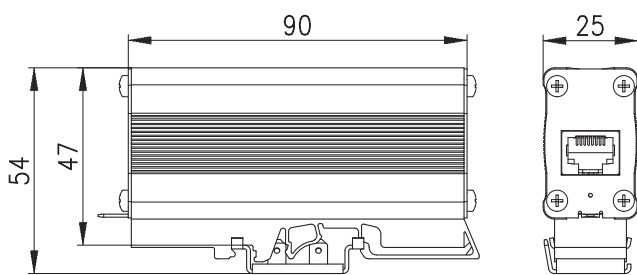
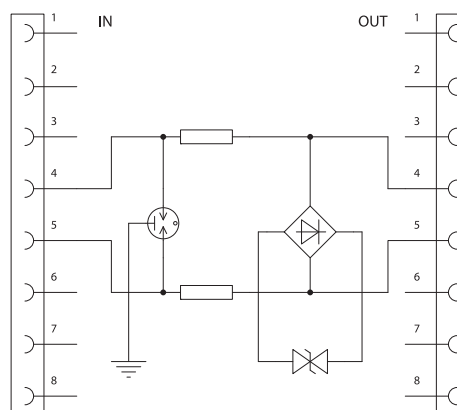


Schéma zapojení



Technické parametry

		DL-ISDN RJ45
umístění SPD		ST 2+3
maximální pracovní napětí	U_c	121 V DC / 86 V AC
jmenovitý proud	I_L	60 mA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žílu	I_n	2,5 kA
C2 ochranná napětíová hladina žíla – žíla při I_n	U_p	270 V
C2 ochranná napětíová hladina žíla – PE při I_n	U_p	300 V
C3 ochranná napětíová hladina žíla – žíla při 1 kV/ μ s	U_p	180 V
C3 ochranná napětíová hladina žíla – PE při 1 kV/ μ s	U_p	400 V
sériový odpor na žílu	R	6,8 Ω
mezní frekvence	f_G	80 MHz
doba odezvy žíla – žíla	t_a	1 ns
doba odezvy žíla – PE	t_a	100 ns
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C
připojení vstup – výstup		RJ45 / RJ45
montáž		lišta DIN
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 +A1, A2
objednací číslo		8595090533825

DL-Cat. 5e

Přepětová ochrana pro Ethernet Cat. 5 nebo Cat. 5e konektory RJ45

Jemná přepětová ochrana určená k ochraně jednoho portu Ethernet Cat. 5 nebo Cat. 5e. Instaluje se na rozhraní zón LPZ 2 a LPZ 3 těsně před zařízením.

Součást dodávky:

- univerzální plastový adaptér pro montáž na lišty DIN,
- držák GND 2,
- viz str. 91 katalogu.



Rozměry

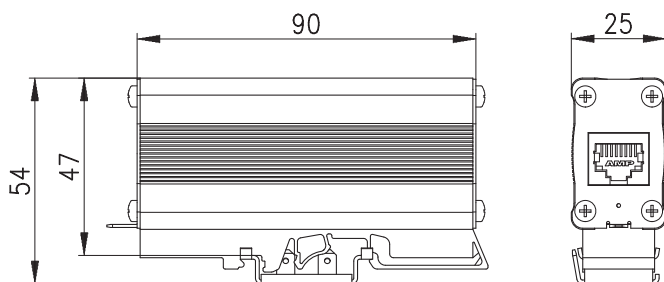
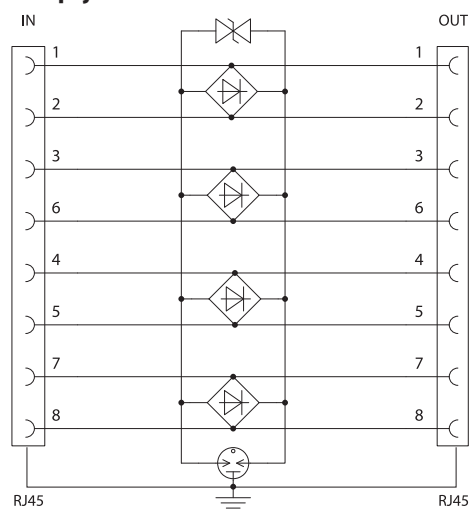


Schéma zapojení



Technické parametry

		DL-Cat. 5e
umístění SPD		ST 3
maximální pracovní napětí	U_c	8,5 V DC / 6 V AC
jmenovitý proud	I_L	500 mA
C2 celkový jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) žíla-PE	I_n	1,6 kA
C1 jmenovitý výbojový proud žíla - žíla	I_n	200 A
C2 ochranná napětová hladina žíla – žíla při I_n	U_p	40 V
C2 ochranná napětová hladina žíla – PE při I_n	U_p	350 V
C3 ochranná napětová hladina žíla – žíla při 1 kV/ μ s	U_p	65 V
C3 ochranná napětová hladina žíla – PE při 1 kV/ μ s	U_p	350 V
vložný útlum při 100 MHz		1,2 dB
doba odezvy žíla – žíla	t_a	1 ns
doba odezvy žíla – PE	t_a	100 ns
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 80 °C
připojení vstup – výstup		RJ 45 – RJ 45
montáž		lišta DIN
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 +A1, A2
objednací číslo		8595090533757

DL-Cat. 6

Přepětová ochrana pro Ethernet Cat. 6

konektory RJ45

Jemná přepětová ochrana určená k ochraně jednoho portu Ethernet Cat. 6. Instaluje se na rozhraní zón LPZ 2 a LPZ 3 těsně před zařízením.

Součást dodávky:

- univerzální plastový adaptér pro montáž na lišty DIN,
 - držák GND 2,
- viz str. 91 katalogu.



Rozměry

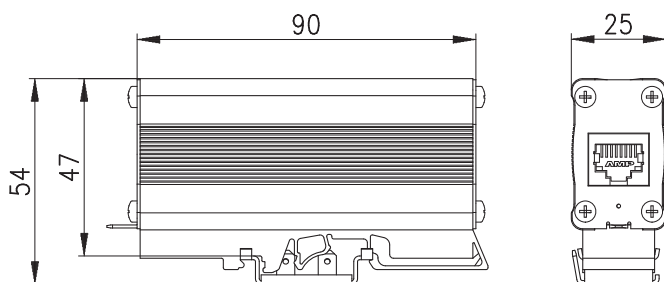
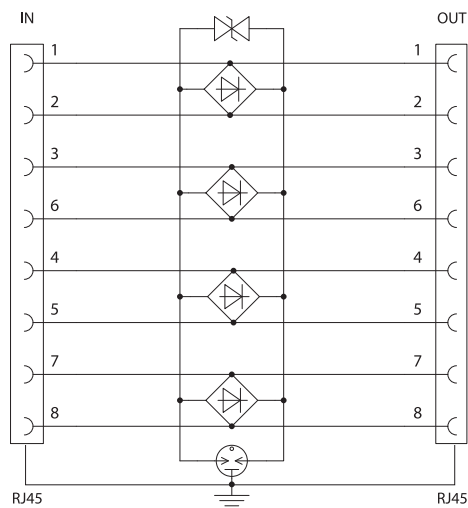


Schéma zapojení



Technické parametry

		DL-Cat. 6
umístění SPD		ST 3
maximální pracovní napětí	U_c	8,5 V DC / 6 V AC
jmenovitý proud	I_L	500 mA
C2 celkový jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) žíla-PE	I_n	1,6 kA
C2 jmenovitý výbojový proud žíla - žíla	I_n	200 A
C2 ochranná napěťová hladina žíla – žíla při I_n	U_p	40 V
C2 ochranná napěťová hladina žíla – PE při I_n	U_p	350 V
C3 ochranná napěťová hladina žíla – žíla při 1 kV/ μ s	U_p	65 V
vložný útlum při 250 MHz		< 2,0 dB
doba odezvy	t_a	1 ns
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 80 °C
připojení vstup – výstup		RJ 45/RJ 45
montáž		lišta DIN
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 +A1, A2
objednací číslo		8595090536031

DL-Cat. 6-60 V

Přepětová ochrana pro Ethernet Cat. 6

konektory RJ45

Jemná přepětová ochrana určená k ochraně jednoho portu Ethernet Cat. 6. Instaluje se na rozhraní zón LPZ 2 a LPZ 3 těsně před zařízením.

Součást dodávky:

- univerzální plastový adaptér pro montáž na lišty DIN,
 - držák GND 2,
- viz str. 91 katalogu.



Rozměry

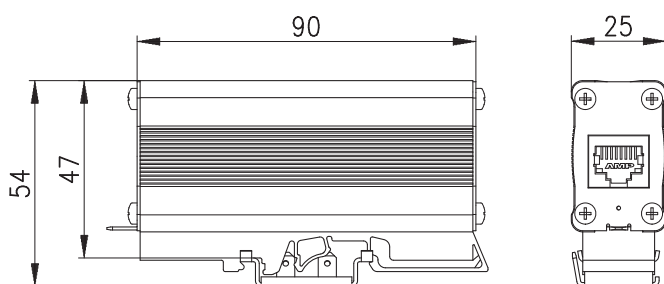
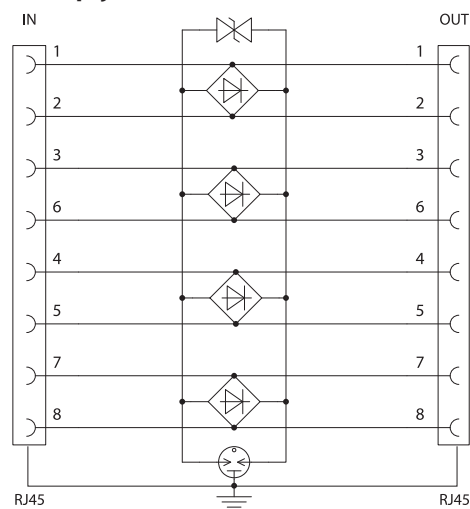


Schéma zapojení



Technické parametry

DL-Cat. 6-60 V

umístění SPD		ST 3
maximální pracovní napětí	U_c	60 V DC
jmenovitý proud	I_L	500 mA
C2 celkový jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) žíla-PE	I_n	1,6 kA
C2 jmenovitý výbojový proud žíla - žíla	I_n	200 A
C2 ochranná napěťová hladina žíla - žíla při I_n	U_p	130 V
C2 ochranná napěťová hladina žíla - PE při I_n	U_p	350 V
C3 ochranná napěťová hladina žíla - žíla při 1 kV/ μ s	U_p	130 V
vložný útlum při 250 MHz		< 2,0 dB
doba odezvy	t_a	1 ns
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 80 °C
připojení vstup - výstup		RJ 45/RJ 45
montáž		lišta DIN
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 +A1, A2
objednací číslo		8595090538080

DL-1G

Svodič přepětí pro Ethernet Cat. 6

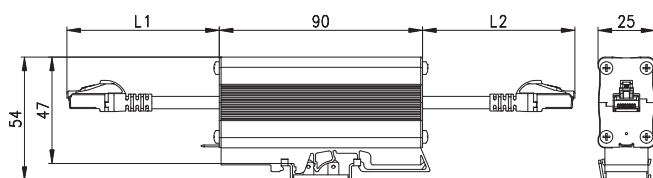
Určený k ochraně linky Ethernet Cat. 6. Instaluje se na rozhraní zón LPZ 1–LPZ 2 a vyšších.

Součást dodávky:

- univerzální plastový adaptér pro montáž na lišty DIN,
- držák GND 2,
- viz str. 91 katalogu.



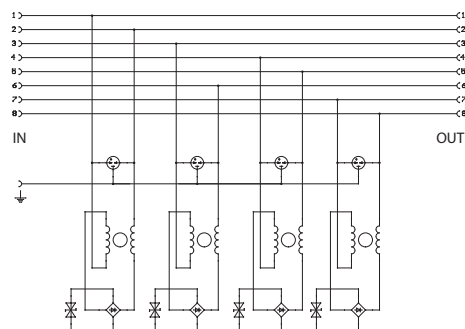
Rozměry



Délky:

$L1 = 1,5 \text{ m}$, $L2 = 0,5 \text{ m}$

Schéma zapojení



Technické parametry

		DL-1G
umístění SPD		ST 2+3
maximální pracovní napětí	U_c	48 V DC / 34 V AC
jmenovitý proud	I_L	500 mA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) žíla – žíla	I_n	150 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) žíla – PE	I_n	2,5 kA
C2 ochranná napěťová hladina žíla – žíla při I_n	U_p	95 V
C2 ochranná napěťová hladina žíla – PE při I_n	U_p	500 V
C3 ochranná napěťová hladina žíla – žíla při 1 kV/ μ s	U_p	130 V
C3 ochranná napěťová hladina žíla – PE při 1 kV/ μ s	U_p	400 V
vložný útlum při 250 MHz		1,5 dB
doba odezvy žíla – žíla	t_a	1 ns
doba odezvy žíla – PE	t_a	100 ns
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 60 °C
připojení vstup – výstup		patch cord RJ 45 – patch cord RJ 45
montáž		lišta DIN
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 +A1, A2
objednávací číslo		8595090532569

DL-1G 60 V

Svodič přepětí pro Ethernet Cat. 6

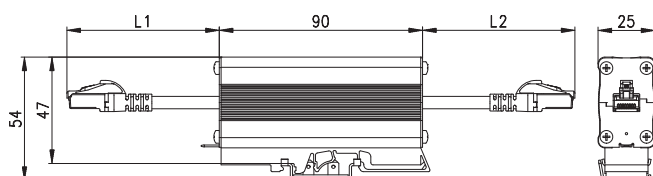
Určený k ochraně linky Ethernet Cat. 6 s napájením. Instaluje se na rozhraní zón LPZ 1–LPZ 2 a vyšších.

Součást dodávky:

- univerzální plastový adaptér pro montáž na lišty DIN,
- držák GND 2,
- viz str. 91 katalogu.



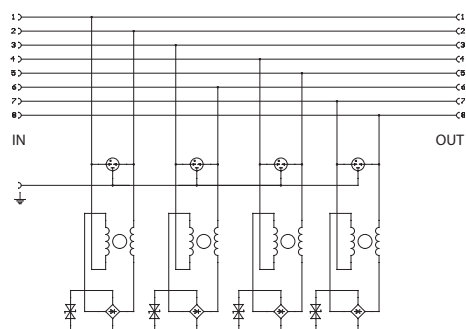
Rozměry



Délky:

L1 = 1,5 m, L2 = 0,5 m

Schéma zapojení



Technické parametry

DL-1G 60 V

umístění SPD		ST 2+3
maximální pracovní napětí	U_c	60 V DC
jmenovitý proud	I_L	500 mA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) žíla – žíla	I_n	150 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) žíla – PE	I_n	2,5 kA
C2 ochranná napěťová hladina žíla – žíla při I_n	U_p	100 V
C2 ochranná napěťová hladina žíla – PE při I_n	U_p	500 V
C3 ochranná napěťová hladina žíla – žíla při 1 kV/ μ s	U_p	130 V
C3 ochranná napěťová hladina žíla – PE při 1 kV/ μ s	U_p	400 V
vložný útlum při 250 MHz		1,5 dB
doba odezvy žíla – žíla	t_a	1 ns
doba odezvy žíla – PE	t_a	100 ns
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 60 °C
připojení vstup – výstup		patch cord RJ 45 – patch cord RJ 45
montáž		lišta DIN
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 +A1, A2
objednací číslo		8595090528876

DL-1G RJ45

Svodič přepětí pro Ethernet Cat. 6

Určený k ochraně linky Ethernet Cat. 6 s napájením. Instaluje se na rozhraní zón LPZ 0_B–LPZ 1 a vyšších.

Součást dodávky:

– držák DIN.



Rozměry

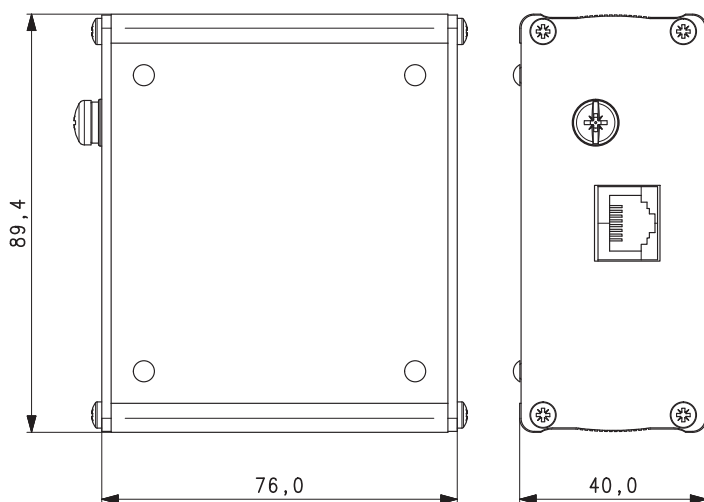
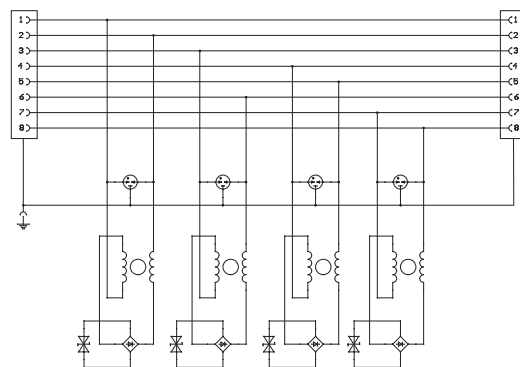


Schéma zapojení



Technické parametry

		DL-1G RJ45
umístění SPD		ST 1+2+3
maximální pracovní napětí	U_c	60 V DC
jmenovitý proud	I_L	500 mA
D1 celkový impulzní proud (10/350 μ s) žíly – PE	I_{imp}	2 kA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) žíla – žíla	I_n	150 A
C2 celkový jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) žíly – PE	I_n	10 kA
C2 ochranná napětová hladina žíla – žíla při I_n	U_p	110 V
C2 ochranná napětová hladina žíla – PE při I_n	U_p	400 V
C3 ochranná napětová hladina žíla – žíla při 1 kV/ μ s	U_p	170 V
C3 ochranná napětová hladina žíla – PE při 1 kV/ μ s	U_p	350 V
vložný útlum při 250 MHz		1,5 dB
doba odezvy žíla – žíla	t_a	1 ns
doba odezvy žíla – PE	t_a	100 ns
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		– 40 °C ... + 60 °C
připojení vstup – výstup		RJ 45 – RJ 45
montáž		lišta DIN
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 + A1, A2
objednací číslo		8595090540458

DL-Cat. 5e 8 PATCH PANEL

DL-Cat. 5e 16 PATCH PANEL

DL-Cat. 5e 24 PATCH PANEL

Přepětová ochrana pro Ethernet Cat. 5 nebo Cat. 5e do 19" stojanů

Určená k ochraně až 24 portů Ethernet Cat. 5 nebo Cat. 5e. Instaluje se na rozhraní zón LPZ 2 a LPZ 3 těsně před zařízením.



Rozměry

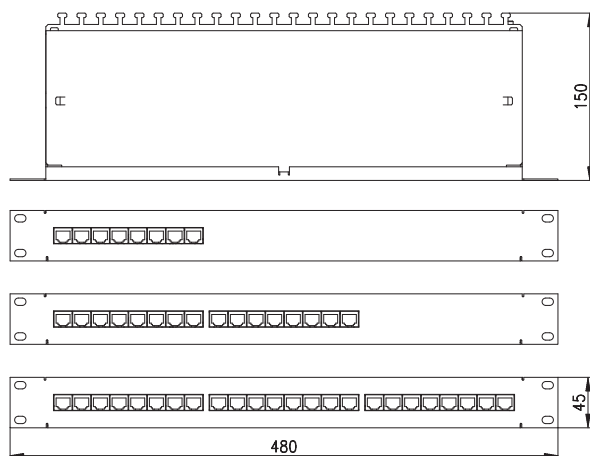
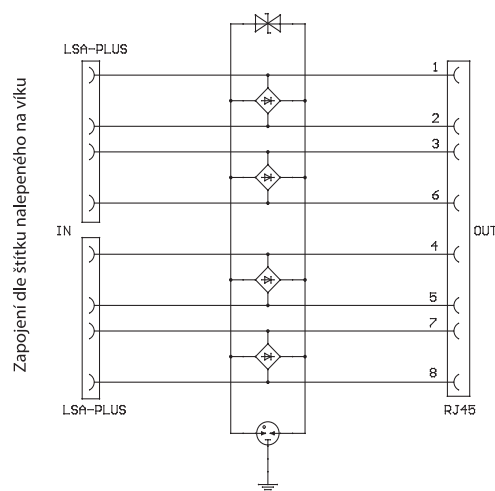


Schéma zapojení jednoho portu



Technické parametry

		PATCH PANEL
umístění SPD		ST 3
maximální pracovní napětí	U_c	8,5 V DC / 6 V AC
jmenovitý proud	I_L	100 mA
C2 celkový jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) žíla-PE	I_n	1,6 kA
C1 jmenovitý výbojový proud žíla - žíla	I_n	200 A
C2 ochranná napětová hladina žíla - žíla při I_n	U_p	40 V
C2 ochranná napětová hladina žíla - PE při I_n	U_p	350 V
C3 ochranná napětová hladina žíla - žíla při 1 kV/ μ s	U_p	65 V
C3 ochranná napětová hladina žíla - PE při 1 kV/ μ s	U_p	350 V
vložný útlum při 100 MHz		1,8 dB
doba odezvy žíla - žíla	t_a	1 ns
doba odezvy žíla - PE	t_a	100 ns
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 60 °C
připojení vstup - výstup		zařezávací konektory LSA/RJ 45
montáž		stojan 19"
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 +A1, A2
objednací číslo	DL-Cat. 5e 8 PATCH PANEL	8595090533061
	DL-Cat. 5e 16 PATCH PANEL	8595090533078
	DL-Cat. 5e 24 PATCH PANEL	8595090532576

DL-Cat. 5e 8 RACK PANEL

DL-Cat. 5e 16 RACK PANEL

DL-Cat. 5e 24 RACK PANEL

Přepětová ochrana pro Ethernet Cat. 5 nebo Cat. 5e do 19" stojanů

Určená k ochraně až 24 portů Ethernet Cat. 5 nebo Cat. 5e. Instaluje se na rozhraní zón LPZ 2 a LPZ 3 těsně před zařízením.



Rozměry

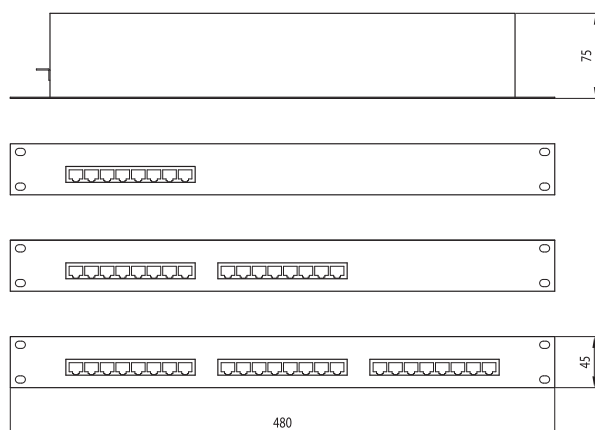
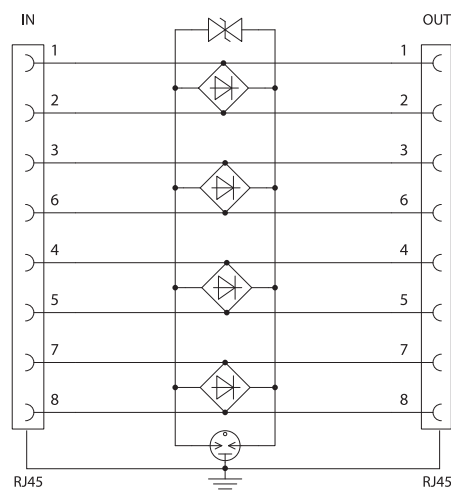


Schéma zapojení jednoho portu



Technické parametry

		RACK PANEL
umístění SPD		ST 3
maximální pracovní napětí	U_c	8,1 V DC / 5,7 V AC
jmenovitý proud	I_L	100 mA
C2 celkový jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) žíla-PE	I_n	1,6 kA
C1 jmenovitý výbojový proud žíla - žíla	I_n	200 A
C2 ochranná napěťová hladina žíla – žíla při I_n	U_p	40 V
C2 ochranná napěťová hladina žíla – PE při I_n	U_p	350 V
C3 ochranná napěťová hladina žíla – žíla při 1 kV/ μ s	U_p	65 V
C3 ochranná napěťová hladina žíla – PE při 1 kV/ μ s	U_p	350 V
vložný útlum při 100 MHz		1,5 dB
doba odezvy žíla – žíla	t_a	1 ns
doba odezvy žíla – PE	t_a	100 ns
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 60 °C
připojení vstup – výstup		RJ 45/RJ 45
montáž		stojan 19"
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 +A1, A2
objednací číslo	DL-Cat. 5e 8 RACK PANEL	8595090529309
	DL-Cat. 5e 16 RACK PANEL	8595090529316
	DL-Cat. 5e 24 RACK PANEL	8595090529323

DL-Cat. 5e POE

Přepětová ochrana pro Ethernet Cat. 5e

svorky/konektor RJ45

Kombinovaná přepětová ochrana pro Power over Ethernet.
Kombinace přepětové ochrany pro linkovou a napájecí část.



Rozměry

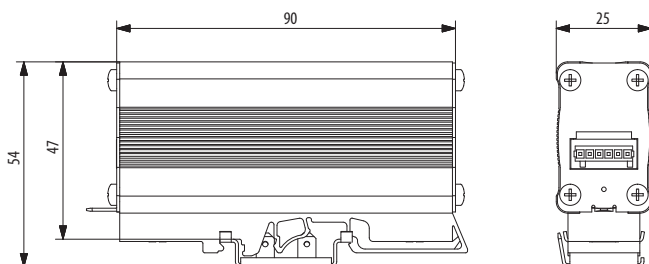
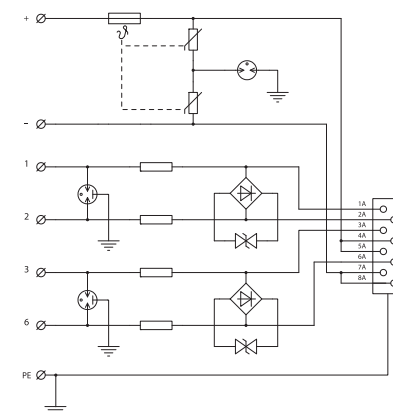


Schéma zapojení



Technické parametry

DL-Cat. 5e POE

žilová část	umístění SPD		ST 2+3
	maximální pracovní napětí	U_c	8,5 V DC / 6,0 V AC
žilová část	jmenovitý proud	I_L	100 mA
	C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žílu	I_n	1,5 kA
	C2 ochranná napětová hladina žíla – žíla při I_n	U_p	180 V
	C2 ochranná napětová hladina žíla – PE při I_n	U_p	490 V
	C3 ochranná napětová hladina žíla – žíla při 1 kV/ μ s	U_p	60 V
	C3 ochranná napětová hladina žíla – PE při 1 kV/ μ s	U_p	560 V
	sériový odpor na žílu	R	0,27 Ω
	vložný útlum při 100 MHz		< 1,5 dB
	doba odezvy žíla - žíla	t_a	1 ns
	doba odezvy žíla - PE	t_a	100 ns
	krytí		IP 20
	rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C
	montáž		DIN lišta
	průřez připojených vodičů		
napájecí část	min.		ISO: 0,08 mm ² ; AWG: 28
	max.		ISO: 0,5 mm ² ; AWG: 20
	připojení vstup - výstup		svorky/RJ45
	splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 +A1, A2
	jmenovité napětí	U_n	48 V DC
	maximální pracovní napětí	U_c	76 V DC / 40 V AC
	jmenovitý proud	I_L	350 mA
	maximální přípustné trvalé zatížení		15,4 W
	C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žílu	I_n	1 kA
	C2 ochranná napětová hladina žíla – žíla při I_n	U_p	280 V
	C2 ochranná napětová hladina žíla – PE při I_n	U_p	780 V
	doba odezvy žíla - žíla	t_a	25 ns
	doba odezvy žíla - PE	t_a	100 ns
	krytí		IP 20
	rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C
	montáž		DIN lišta
	průřez připojených vodičů		
	min.		ISO: 0,08 mm ² ; AWG: 28
	max.		ISO: 0,5 mm ² ; AWG: 20
	Připojení vstup - výstup		svorky / RJ45
	splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 +A1, A2
	objednávací číslo		8595090536024

DL-Cat. 5e POE plus

Přepětová ochrana pro Ethernet Cat. 5e

svorky/konektor RJ45

Kombinovaná přepětová ochrana pro Power over Ethernet.
Kombinace přepětové ochrany pro linkovou a napájecí část.



Rozměry

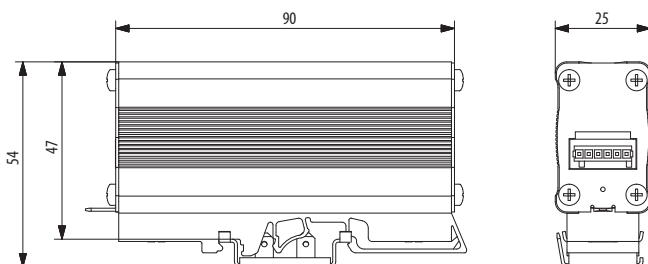
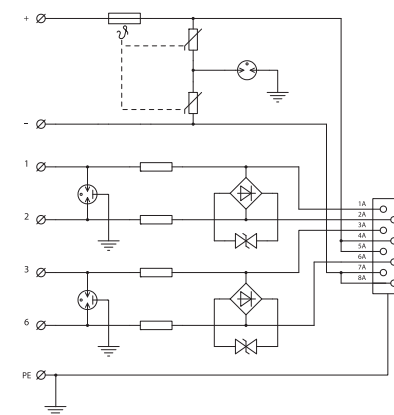


Schéma zapojení



Technické parametry

DL-Cat. 5e POE plus

linková část	umístění SPD		[ST 2+3]
	maximální pracovní napětí	U_c	8,5 V DC / 6,0 V AC
	jmenovitý proud	I_L	100 mA
	C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žílu	I_n	1,5 kA
	C2 ochranná napětová hladina žíla – žíla při I_n	U_p	180 V
	C2 ochranná napětová hladina žíla – PE při I_n	U_p	490 V
	C3 ochranná napětová hladina žíla – žíla při 1 kV/ μ s	U_p	60 V
	C3 ochranná napětová hladina žíla – PE při 1 kV/ μ s	U_p	560 V
	sériový odpor na žílu	R	0,27 Ω
	vložný útlum při 100 MHz		< 1,5 dB
	doba odezvy žíla - žíla	t_a	1 ns
	doba odezvy žíla - PE	t_a	100 ns
	krytí		IP 20
	rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C
	montáž		DIN lišta
	průřez připojených vodičů		
	min.		ISO: 0,08 mm ² ; AWG: 28
	max.		ISO: 0,5 mm ² ; AWG: 20
napájecí část	připojení vstup - výstup		svorky/RJ45
	splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 +A1, A2
	jmenovité napětí	U_n	48 V DC
	maximální pracovní napětí	U_c	76 V DC / 40 V AC
	jmenovitý proud	I_L	1 A
	maximální přípustné trvalé zatížení		48,9 W
	C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žílu	I_n	1 kA
	C2 ochranná napětová hladina žíla – žíla při I_n	U_p	280 V
	C2 ochranná napětová hladina žíla – PE při I_n	U_p	780 V
	doba odezvy žíla - žíla	t_a	25 ns
	doba odezvy žíla - PE	t_a	100 ns
	krytí		IP 20
	rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C
	montáž		DIN lišta
	průřez připojených vodičů		
	min.		ISO: 0,08 mm ² ; AWG: 28
	max.		ISO: 0,5 mm ² ; AWG: 20
	Připojení vstup - výstup		svorky / RJ45
	splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 +A1, A2
	objednávací číslo		8595090538066

DL-100 POE 24

DL-100 POE 48

Přepětová ochrana pro Ethernet CAT5

svorky/konektor RJ45

Kombinovaná přepětová ochrana pro Power over Ethernet.
Kombinace přepětové ochrany pro linkovou a napájecí část.



Rozměry

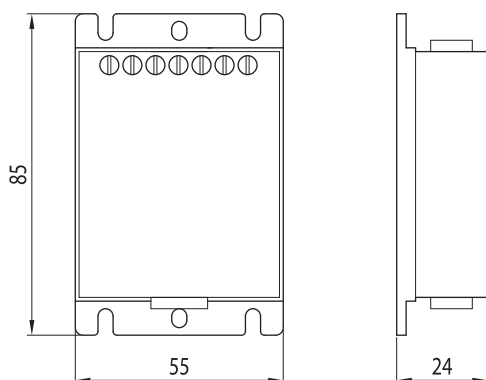
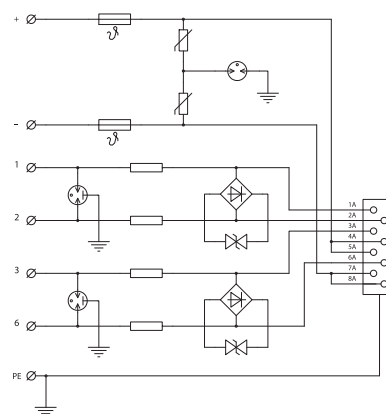


Schéma zapojení



Technické parametry

		DL-100 POE 24	DL-100 POE 48
linková část	umístění SPD	[ST 2+3]	[ST 2+3]
	maximální pracovní napětí	U_c 8,1 V DC / 5,7 V AC	8,1 V DC / 5,7 V AC
	jmenovitý proud	I_L 100 mA	100 mA
	C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žílu	I_n 5 kA	5 kA
	C2 ochranná napětová hladina žíla – žíla při I_n	U_p 300 V	300 V
	C2 ochranná napětová hladina žíla – PE při I_n	U_p 340 V	340 V
	C3 ochranná napětová hladina žíla – žíla při 1 kV/ μ s	U_p 55 V	55 V
	C3 ochranná napětová hladina žíla – PE při 1 kV/ μ s	U_p 530 V	530 V
	sériový odpor na žílu	R 1 Ω	1 Ω
	vložný útlum při 100 MHz	1,5 dB	1,5 dB
	doba odezvy žíla - žíla	t_a 1 ns	1 ns
	doba odezvy žíla - PE	t_a 100 ns	100 ns
	krytí	IP 20	IP 20
	rozsah pracovních teplot	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
	montáž	na plochu	na plochu
	průřez připojených vodičů		
napájecí část	pevný max.	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11
	slaněný max.	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13
	připojení vstup - výstup	svorky/RJ45	svorky/RJ45
	splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21 +A1, A2	ČSN EN 61643-21 +A1, A2
	jmenovité napětí	U_n 24 V DC	48 V DC
	maximální pracovní napětí	U_c 52 V DC / 40 V AC	76 V DC / 60 V AC
	jmenovitý proud	I_L 1 A	1 A
	C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žílu	I_n 1 kA	1 kA
	C2 ochranná napětová hladina žíla – žíla při I_n	U_p 210 V	280 V
	C2 ochranná napětová hladina žíla – PE při I_n	U_p 690 V	690 V
	doba odezvy žíla - žíla	t_a 25 ns	25 ns
	doba odezvy žíla - PE	t_a 100 ns	100 ns
	krytí	IP 20	IP 20
	rozsah pracovních teplot	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
	montáž	na plochu	na plochu
	průřez připojených vodičů		
	pevný max.	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11	ISO: 4 mm ² ; AWG: 11
	slaněný max.	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13
	Připojení vstup - výstup	svorky / RJ45	svorky / RJ45
	splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21 +A1, A2	ČSN EN 61643-21 +A1, A2
	objednací číslo	8595090531364	8595090531357

VL-B75 F/F

VL-SV

VL-F75 F/F

Přepětová ochrana pro videorozvody

konektory BNC a F nebo svorky

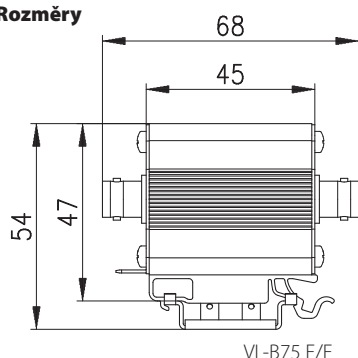
Kombinovaná hrubá a jemná přepětová ochrana určená k ochraně videorozvodů. Instaluje se na rozhraní zón LPZ 1–LPZ 2 a vyšších těsně před zařízením.

Součást dodávky:

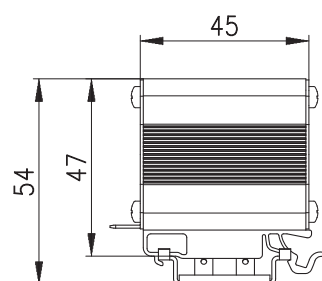
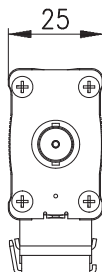
- univerzální plastový adaptér pro montáž na lišty DIN,
 - držák GND 2,
- viz str. 91 katalogu.



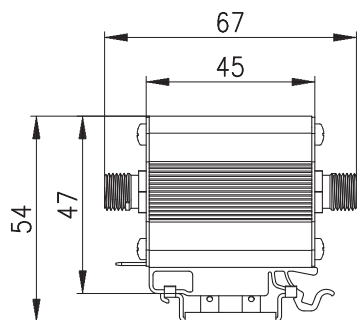
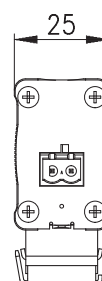
Rozměry



VL-B75 F/F



VL-SV



VL-F75 F/F

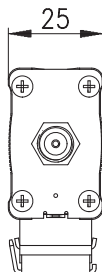
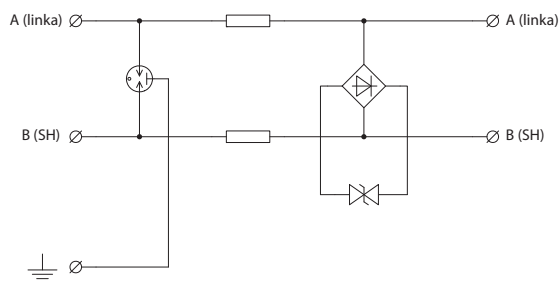


Schéma zapojení



Technické parametry

		VL-B75 F/F	VL-SV	VL-F75 F/F
umístění SPD		ST 2+3	ST 2+3	ST 2+3
maximální pracovní napětí	U_c	8,5 V DC / 6 V AC	8,5 V DC / 6 V AC	8,5 V DC / 6 V AC
jmenovitý proud	I_L	60 mA	60 mA	60 mA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) žíla – SH	I_n	5 kA	5 kA	5 kA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) SH – PE	I_n	5 kA	5 kA	5 kA
C2 ochranná napětová hladina žíla – SH při I_n	U_p	150 V	150 V	150 V
C2 ochranná napětová hladina SH – PE při I_n	U_p	350 V	350 V	350 V
C3 ochranná napětová hladina žíla – SH při 1 kV/ μ s	U_p	35 V	35 V	35 V
C3 ochranná napětová hladina SH – PE při 1 kV/ μ s	U_p	350 V	350 V	350 V
sériový odpor na žílu	R	0,27 Ω	0,27 Ω	0,27 Ω
mezní frekvence žíla – SH	f_G	150 MHz	150 MHz	150 MHz
doba odezvy žíla – SH	t_a	1 ns	1 ns	1 ns
doba odezvy SH – PE	t_a	100 ns	100 ns	100 ns
krytí		IP 20	IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
připojení		BNC 75	svorky	F 75
průřez připojených vodičů		—	ISO: 2,5 mm ² ; AWG: 13	—
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 +A1, A2	ČSN EN 61643-21 +A1, A2	ČSN EN 61643-21 +A1, A2
objednávací číslo		8595090533764	8595090533795	8595090533788

Možnost provedení F/M na dotaz

HX-090 N50

HX-230 N50

Svodič bleskových proudů pro koaxiální vedení

konektor N50

Určený k ochraně koaxiálních vedení a telekomunikačních zařízení. Instaluje se na rozhraní zón LPZ 0_A a LPZ 1 na vstupu vedení do objektu. Je vhodný pro kombinované rozvody signálu a napájecího napětí.

Příslušenství:

viz str. 135 katalogu.



Rozměry

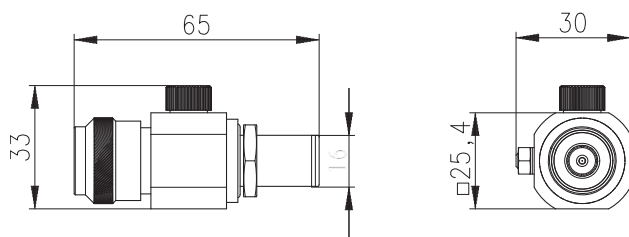
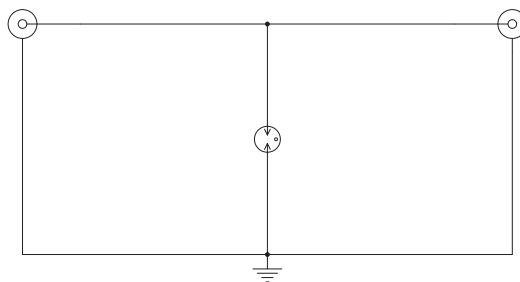


Schéma zapojení



Technické parametry

		HX-090 N50	HX-230 N50
umístění SPD		ST 1+2	ST 1+2
maximální pracovní napětí	U_c	70 V DC	180 V DC
výkon	P	95 W	640 W
jmenovitý proud	I_L	6 A	6 A
D1 bleskový impulsní proud (10/350 μ s) žíla – PE	I_{imp}	2,5 kA	2,5 kA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) žíla – PE	I_n	10 kA	10 kA
C3 ochranná napěťová hladina žíla – PE při 1 kV/ μ s	U_p	< 600 V	< 650 V
vlnová impedance	Z	50 Ω	50 Ω
vložný útlum		< 0,1 dB	< 0,1 dB
SWR		< 1,2	< 1,2
frekvenční rozsah	f	0–3,5 GHz	0–3,5 GHz
doba odezvy žíla - PE	t_a	100 ns	100 ns
krytí		IP 66	IP 66
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 80 °C	- 40 °C ... + 80 °C
připojení		N 50	N 50
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 +A1, A2	ČSN EN 61643-21 +A1, A2
objednací číslo	HX-xxx N50 F/M	8595090533467	8595090535102
	HX-xxx N50 F/F	8595090534051	8595090535119

ZX-xx N50 F/M

Svodič bleskových proudů pro koaxiální vedení

konektory N50, čtvrtvlnný zkrat

Určený k ochraně koaxiálních vedení a telekomunikačních zařízení. Instaluje se na rozhraní zón LPZ 0_A a LPZ 1 a vyšších na vstupu vedení do objektu. Nejsou vhodné pro kombinované rozvody signálu a napájecího napětí.

Příslušenství:

viz str. 135 katalogu.



Rozměry

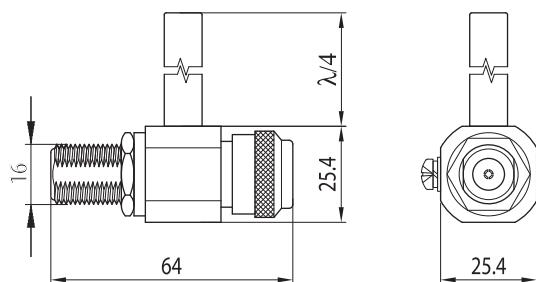
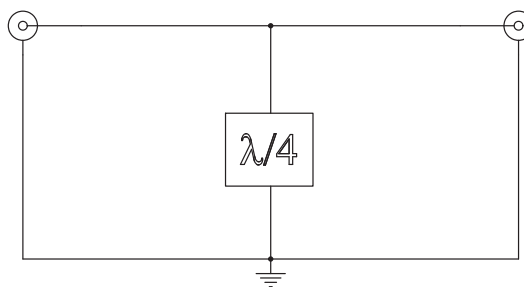


Schéma zapojení



Technické parametry

		ZX-xx N50 F/M
umístění SPD		ST 1+2+3
D1 bleskový impulsní proud (10/350 μs) žíla – PE	I_{imp}	15 kA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) žíla – PE	I_n	20 kA
ochranná napěťová hladina žíla – PE při 1 kV/μs C3	U_p	25 V
vlnová impedance	Z	50 Ω
vložný útlum		< 0,2 dB
SWR		< 1,2
krytí		IP 20
rozsah pracovních teplot		- 40°C ... + 80°C
připojení vstup - výstup		female N 50 / male N 50
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 +A1, A2

typ	kmitočet	objednací číslo
ZX-1,9 N50 F/M	1,9 GHz	8595090519898
ZX-2,4 N50 F/M	2,4 GHz	8595090517931
ZX-3,5 N50 F/M	3,5 GHz	8595090519904
ZX-5,8 N50 F/M	5,8 GHz	8595090519911

FX-090 B75 T

FX-230 B75 T

Svodič bleskových proudů pro koaxiální vedení

konektory BNC

Určený k ochraně koaxiálních vedení. Instaluje se na rozhraní zón LPZ 0_A a LPZ 1 na vstupu vedení do objektu.

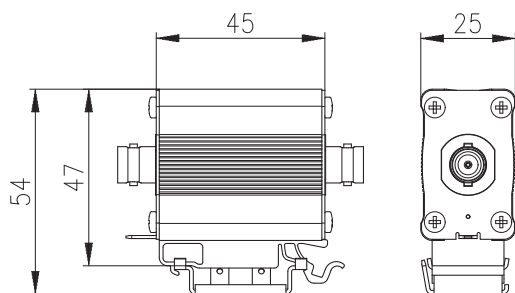
Vhodný jako první stupeň přepětové ochrany v koordinaci s typem SX.

Součást dodávky:

- univerzální plastový adaptér pro montáž na lišty DIN,
 - držák GND 2,
- viz str. 91 katalogu.

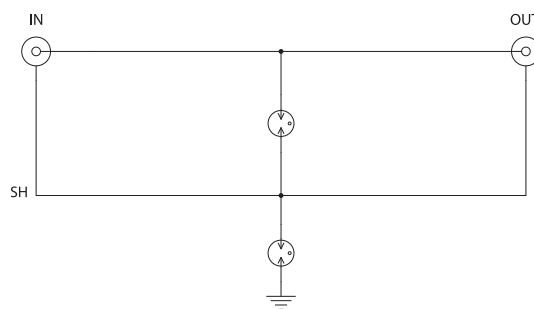


Rozměry



konektor BNC

Schéma zapojení



Technické parametry

		FX-090 B75 T	FX-230 B75 T
umístění SPD		ST 1	ST 1
maximální pracovní napětí	U_c	70 V DC	180 V DC
jmenovitý proud	I_L	4 A	4 A
D1 bleskový impulsní proud (10/350 μ s) žíla – SH	I_{imp}	2,5 kA	2,5 kA
D1 bleskový impulsní proud (10/350 μ s) SH – PE	I_{imp}	2,5 kA	2,5 kA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) žíla – SH	I_n	10 kA	10 kA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) SH – PE	I_n	10 kA	10 kA
C3 ochranná napětová hladina žíla – SH při 1 kV/ μ s	U_p	600 V	660 V
C3 ochranná napětová hladina SH – PE při 1 kV/ μ s	U_p	600 V	660 V
vlnová impedance	Z	75 Ω	75 Ω
vložný útlum		< 0,6 dB	< 0,6 dB
SWR		< 1,2	< 1,2
frekvenční rozsah	f	0 – 2,15 GHz	0 – 2,15 GHz
doba odezvy žíla – SH	t_s	100 ns	100 ns
doba odezvy SH – PE	t_s	100 ns	100 ns
krytí		IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		- 40 °C ... + 80 °C	- 40 °C ... + 80 °C
připojení		BNC 75	BNC 75
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 +A1, A2	ČSN EN 61643-21 +A1, A2
objednávací číslo		8595090533856	8595090533900

FX-090 F75 T

FX-230 F75 T

Svodič bleskových proudů pro koaxiální vedení
konektor F

Určený k ochraně koaxiálních vedení. Instaluje se na rozhraní zón LPZ 0_A a LPZ 1 na vstupu vedení do objektu. Vhodný jako první stupeň přepětové ochrany v koordinaci s typem SX.

Součást dodávky:

- univerzální plastový adaptér pro montáž na lišty DIN,
- držák GND 2,
- viz str. 91 katalogu.



Rozměry

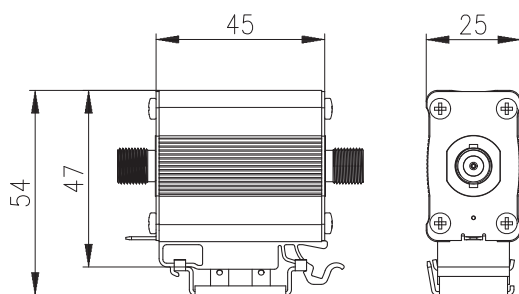
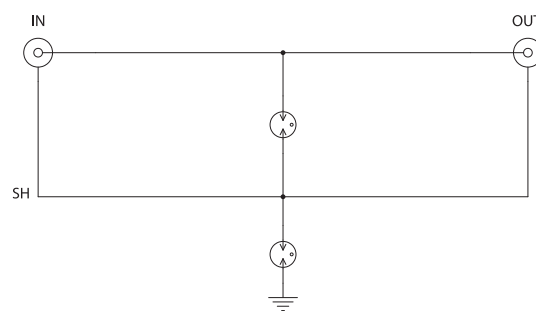


Schéma zapojení



Technické parametry

		FX-090 F75 T	FX-230 F75 T
umístění SPD		ST 1	ST 1
maximální pracovní napětí	U_c	70 V DC	180 V DC
jmenovitý proud	I_L	4 A	4 A
D1 bleskový impulsní proud (10/350 μ s) žíla – SH	I_{imp}	2,5 kA	2,5 kA
D1 bleskový impulsní proud (10/350 μ s) SH – PE	I_{imp}	2,5 kA	2,5 kA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) žíla – SH	I_n	10 kA	10 kA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) SH – PE	I_n	10 kA	10 kA
ochranná napětová hladina žíla – SH při 1 kV/ μ s C3	U_p	600 V	660 V
ochranná napětová hladina SH – PE při 1 kV/ μ s C3	U_p	600 V	660 V
vlnová impedance	Z	75 Ω	75 Ω
vložný útlum		< 0,2 dB	< 0,2 dB
SWR		< 1,3	< 1,3
frekvenční rozsah	f	0 – 2,15 GHz	0 – 2,15 GHz
doba odezvy žíla – SH	t_s	100 ns	100 ns
doba odezvy SH – PE	t_s	100 ns	100 ns
krytí		IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
připojení		F 75	F 75
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 +A1, A2	ČSN EN 61643-21 +A1, A2
objednací číslo		8595090533870	8595090533924

SX-090 B75

SX-090 F75

Přepětová ochrana pro koaxiální vedení konektory BNC a F

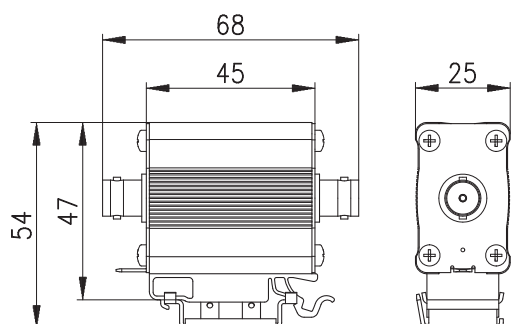
Jemná přepětová ochrana určená k ochraně koaxiálních vstupů TV systémů. Vhodná jako druhý stupeň přepětové ochrany v koordinaci s typem FX. Instaluje se na rozhraní zón LPZ 2 a LPZ 3 těsně před zařízením.

Součástí dodávky:

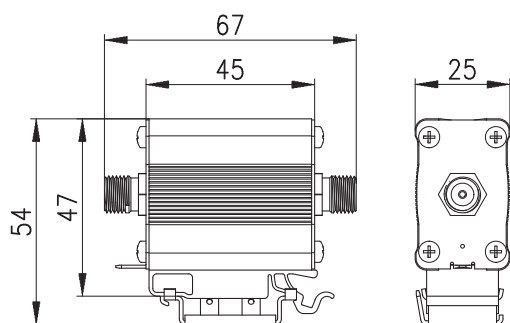
- univerzální plastový adaptér pro montáž na lišty DIN,
 - držák GND 2,
- viz str. 91 katalogu.



Rozměry

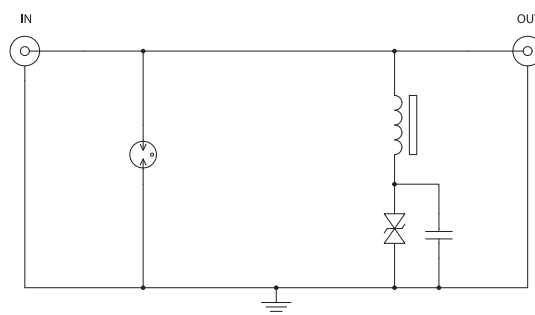


konektor BNC



konektor F

Schéma zapojení



Technické parametry

		SX-090 B75	SX-090 F75
umístění SPD		ST 2+3	ST 2+3
maximální pracovní napětí	U_c	29,1 V DC	29,1 V DC
jmenovitý proud	I_L	4 A	4 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) žíla – PE	I_n	1,5 kA	1,5 kA
C3 ochranná napěťová hladina žíla – PE při 1 kV/ μ s	U_p	80V	80V
vlnová impedance	Z	75 Ω	75 Ω
vložný útlum		< 1 dB	< 1 dB
SWR		< 1,7	< 1,7
frekvenční rozsah	f	1 MHz – 2,15 GHz	1 MHz – 2,15 GHz
doba odezvy žíla – PE	t_s	1 ns	1 ns
krytí		IP 20	IP 20
rozsah pracovních teplot		-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
připojení		BNC 75	F 75
splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 +A1, A2	ČSN EN 61643-21 +A1, A2
objednací číslo		8595090533955	8595090533979

Vyobrazení

Ukázka použití

Příslušenství pro řadové svorky

název	objednávací číslo
Hřeben propojovací JRS 10P	C41175



C41175



Příslušenství pro HX a ZX

název	objednávací číslo
Držák	C09720



C09720



Příslušenství pro LSA technologie

název	objednávací číslo
Hřebínková uzemňovací lišta	C95712
Univerzální rozpojovací lišta LSA 2/10	C95710
Montážní rám – 1 pozice	C95711



C95712



C95710



C95711



PROHLÁŠENÍ o souladu se zákonem o odpadech

Společnost SALTEK s.r.o. prohlašuje na svou výlučnou odpovědnost, že veškeré námi vyráběné a dodávané výrobky uvedené v katalogu přepětových ochran

nejsou elektrickým a elektronickým zařízením (elektrozařízením)

ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění a vyhlášky č. 352/2005 Sb. o podrobnostech nakládání s elektrozařízením a elektroodpady a po ukončení životnosti se tyto výrobky nestávají elektroodpadem.

Z výše uvedeného důvodu se na naši společnost a námi dodávané výrobky nevztahují povinnosti při uvádění elektrozařízení na trh, při jeho zpětném odběru a financování nakládání s elektroodpadem uložené citovaným zákonem a vyhláškou.

Ing. Jaromír Suchý v.r.
jednatel SALTEK s.r.o.

Ekologické informace

Plastové části výrobků bez kovových příměsí se zařazují v souladu s Katalogem odpadů jako plastový odpad (katalogové číslo 070213), kategorie ostatní. Tento odpad se odkládá do nádob na tříděný komunální odpad k materiálovému využití. Ostatní části výrobků se zařazují jako směsný komunální odpad (katalogové číslo 200301), kategorie ostatní. Spotřebitel tento odpad odkládá do nádob na směsný komunální odpad.

Společnost SALTEK s.r.o. má zajištěn zpětný odběr obalů od konečného spotřebitele smlouvou s firmou EKO-KOM a.s. pod klientským číslem EK-F06021651.

Podle ustanovení § 37j zákona o odpadech nesmí elektrozařízení od 1. 7. 2006 obsahovat vyjmenované nebezpečné látky – olovo, rtuť, kadmium, šestimocný chrom, polybromované bifenylly (PBB) a polybromované difenylétery (PBDE). I když námi vyráběné a dodávané výrobky nejsou elektrozařízením dle zákona o odpadech, tento požadavek splňují. Používané materiály a technologické postupy jsou v souladu s požadavky legislativy ČR.

