

Katalog Ochrany před přepětím

2023–2024



Obsah

Obecné

Kdo jsme a co děláme	4
Co umíme – řešení komplexní ochrany před přepětím	5
SALTEK® on-line	7
Novinky 2023	8
Katalogy a brožury	10
Vlastnosti přepětových ochran SALTEK®	11
Informace – bezpečnost, ekologie, právo	12

Ochrany pro napájecí sítě do 1 000 V

Svodiče bleskových proudů, SPD typu 1 a typu 1 a 2	23
Kombinované svodiče bleskových proudů a přepětí, SPD typu 1 a 2	36
Svodiče přepětí, SPD typu 2	57
Přepětové ochrany, SPD typu 3	73
Rázové oddělovací tlumivky	95

Ochrany pro LED osvětlení

Ochrany pro LED osvětlení	97
---------------------------	----

Ochrany pro fotovoltaické systémy

SPD PV typu 1 a 2	105
SPD PV typu 2	107

Ochrany pro datové / signálové / telekomunikační sítě

Provedení s vyjímatelným modulem	119
Pevné provedení	143
Šroubová řadová svorka	157
Bezšroubová řadová svorka	165
Provedení pro lišty LSA-PLUS	173
Ochrany pro telefonní linky	179
Ochrany pro Ethernet	183
Multikanálové ochrany pro sítě Ethernet do 19" skříní	191
Ochrany pro technologie s koaxiálním rozhraním	201

Oddělovací jiskřiště ISG a ISG EX

Oddělovací jiskřiště	213
----------------------	-----

Měřicí přístroje

GIGATESTpro - SALTEK	224
----------------------	-----

Rejstřík výrobků SALTEK®

Dle typu	225
Dle objednáčeho čísla	227

Kdo jsme

A co děláme

SALTEK®. Moderní přední česká společnost specializující se na vývoj a výrobu ochran před přepětím. Nabízíme komplexní sortiment svodičů bleskových proudů a přepětových ochran typu 1 až 3 podle ČSN EN 61643-11 a přepětových ochran pro informatiku, měření a regulaci a telekomunikace.

Výrobky SALTEK® zajišťují ochranu před atmosférickým i technologickým přepětím a tím přinášejí bezpečnost a bezproblémový chod technologií, strojů a spotřebičů v průmyslu, dopravě, telekomunikacích, datových centrech, kancelářských budovách i v běžných domácnostech.



Více než 25letá úspěšná historie v ČR i v zahraničí

- Na trhu působíme již od roku 1995.
- Naše výrobky chrání různé technologie v mnoha zemích Evropy, Asie a Afriky.

Vlastní vývoj = základ pro trvalý a dynamický rozvoj

- Vlastní vývoj zajišťující neustálý proces inovace považujeme za základ dalšího rozvoje.
- Zkušený vývojový tým pracuje ve špičkově vybavené testovací laboratoři s unikátními přístroji a technologiemi, které podporují rychlý a kvalitní vývojový proces.
- Nejmodernější materiály, konstrukční postupy, technologie a měřicí metody jsou pro nás samozřejmostí.

Flexibilita a rychlost = základní slib

- Flexibilní přístup k realizaci speciálních zákaznických řešení na míru a výrobků ODM/OEM po celém světě.
- Rychlé dodávky do 48 hodin kamkoliv v ČR a SR.

Zákazníci = hnací motor

- Zákazníci jsou naší trvalou inspirací. Zkušenosti z praxe ve spojení s technickými inovacemi nám dávají možnost poskytovat řešení komplexní ochrany před přepětím.
- Kvalitní a rychlá technická podpora, pravidelné vzdělávání odborníků i široký marketingový a prodejní servis jsou naším standardem.

Kvalita + světové normy = samozřejmost

Bezpečnost, spolehlivost a kvalita našich výrobků je pro nás prvořadá! Kvalita je naše image. Jsme certifikováni dle mezinárodních standardů:

- EN ISO 9001 ■ EN ISO 14001 ■ ISO 45001

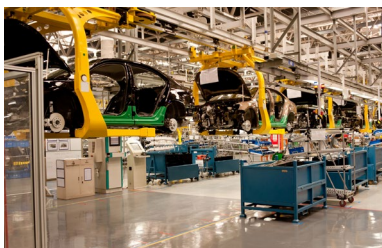
Jsme aktivním členem českých i mezinárodních normalizačních institucí - ÚNMZ (ČAS), IEC a CENELEC, které určují standardy pro vývoj ochran v budoucnosti.



Co umíme

Řešení komplexní ochrany před přepětím

Spojujeme technické inovace se zkušenostmi z praxe. Díky propojení vývoje s informacemi od zákazníků poskytují výrobky SALTEK® řešení komplexní ochrany před přepětím pro nejrůznější aplikace v různých odvětvích.



Průmysl

V průmyslových objektech jsou využívány velice sofistikované systémy, které jsou náchylné na abnormality způsobené přepětím v napájecích sítích a signálových linkách. Výrobky SALTEK® minimalizují odstávky výrobních technologií a následné finanční ztráty.

- Ochrana napájecí sítě 230/400 V
- Ochrana napájecí sítě do 1 000 V
- Ochrana přístupových systémů, EZS, EPS
- Ochrana signálových a komunikačních linek



Budovy

V bytových i komerčních budovách se nachází velké množství citlivých technologií a spotřebičů. Výrobky SALTEK® podstatně zvyšují jejich spolehlivost, a tím významně posilují uživatelský komfort budovy.

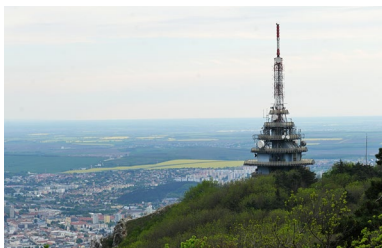
- Ochrana napájecí sítě 230/400 V bez nebo s možností umístění SPD do neměřené části (před elektroměr)
- Ochrana anténních systémů
- Ochrana EZS, EPS, CCTV, přístupových systémů, telekomunikačních linek, datových sítí atd.
- Ochrana TZB (vytápění, klimatizace atd.)



Fotovoltaické (PV) systémy

PV systémy musí vzhledem ke svému umístění odolávat náročným povětrnostním vlivům. Výrobky SALTEK® zajišťují nejlepší ochranu před přechodnými přepětovými jevy pro bezporuchový provoz po celou dobu jejich životnosti. Ochrana PV elektráren/PV technologií pro rodinné domy a pro průmyslové objekty/Ostrovní PV technologie.

- Ochrana DC i AC strany
- Ochrana signálových linek



Telekomunikační systémy

Telekomunikační a radiokomunikační systémy jsou umísťovány na velice exponovaných místech, kde musí během své životnosti odolávat atmosférickým jevům. Výrobky SALTEK® zajišťují nejlepší možnou ochranu technologie před účinky úderu blesku a indukovaným přepětím a výrazně tak zvyšují provozní spolehlivost komunikačních technologií.

- Ochrana napájecí sítě 230/400 V a DC rozvodů
- Ochrana přijímačů, vysílačů a elektronických řídicích systémů
- Ochrana datových sítí



Železniční systémy

V železničních systémech je nejdůležitějším požadavkem na zařízení bezpečnost osob. Prevenci nepřijatelně vysokých dotkových napětí a omezení přepětí zaručují produkty SALTEK® VLD. Tyto produkty se používají také k ochraně zařízení železničních systémů a omezení nadměrně vysoké úrovně dotkových napětí, které se mohou na nekrytých částech zařízení objevit.

- Ochrana proti vysokému dotkovému napětí
- Ochrana zařízení železničních systémů



Produktovody

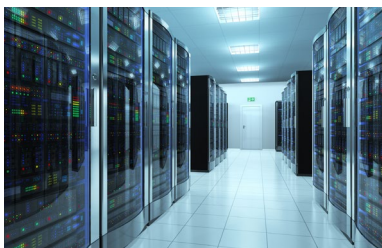
Velice rozsáhlé systémy, které jsou vystaveny nežádoucím účinkům úderu blesku, indukci ze souběhu VN, VVN nebo bludným proudům v blízkosti železnice. Tyto jevy mají negativní vliv na technologie nutné pro jejich bezporuchový provoz. Výrobky SALTEK® zajišťují nejlepší možnou ochranu těchto technologií a výrazně tak zvyšují jejich spolehlivost.

- Ochrana napájecí sítě 230/400 V a sítě do 1 000 V
- Ochrana přístupových systémů, EZS, EPS, signálových a komunikačních linek
- Ochrana potrubí před indukovaným napětím

Co umíme

Řešení komplexní ochrany před přepětím

Spojujeme technické inovace se zkušenostmi z praxe. Díky propojení vývoje s informacemi od zákazníků poskytují výrobky SALTEK® řešení komplexní ochrany před přepětím pro nejrůznější aplikace v různých odvětvích.



Datová centra

V éře informačních technologií jsou datová centra nebo serverovny nezbytnou součástí života a uložená data jsou kriticky důležitá. Nedostupnost, případně úplná ztráta dat může mít katastrofální následky jak v průmyslové sféře, tak v běžném životě. Výrobky SALTEK® je ochrání a zabrání technickým problémům a finančním ztrátám.

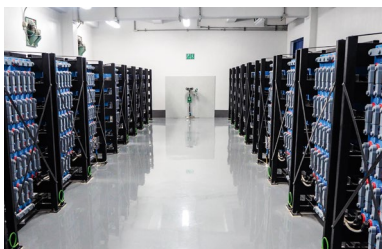
- Ochrana napájecí sítě 230/400 V
- Ochrana signálových a datových linek



Elektromobilita

Rozvíjející se elektromobilita potřebuje širokou síť nabíjecích stanic s bezpečným a bezporuchovým provozem. Vzhledem k umístění stanic je pro zajištění provozu potřebná ochrana před přepětím použitím ochranných SALTEK®.

- Ochrana napájecí sítě 230/400 V
- Ochrana měřících a řídicích systémů
- Ochrana komunikačních linek



Úložiště elektrické energie

Společně s vývojem obnovitelných zdrojů elektrické energie a chytrých sítí roste požadavek na efektivní akumulaci elektrické energie. Tu mohou částečně zajistit úložiště elektrické energie, která je třeba chránit před přepětím.

- Ochrana napájecí sítě 230/400 V
- Ochrana signálových/komunikačních linek



LED systémy veřejného osvětlení

Instalace veřejného osvětlení bývají rozlehlé a délky jejich kabelů dosahují až stovek metrů. Tím se zvyšuje riziko indukovaného přepětí od blesku, poruch a spínání v distribučních sítích. Díky sloupům veřejných svítidel je i pravděpodobnost přímého úderu blesku. Ochrana před přepětím je důležitá zejména při použití citlivé LED technologie.

- Ochrana napájecí sítě 230/400 V
- Ochrana světelného LED zdroje
- Ochrana řídicích a kontrolních obvodů



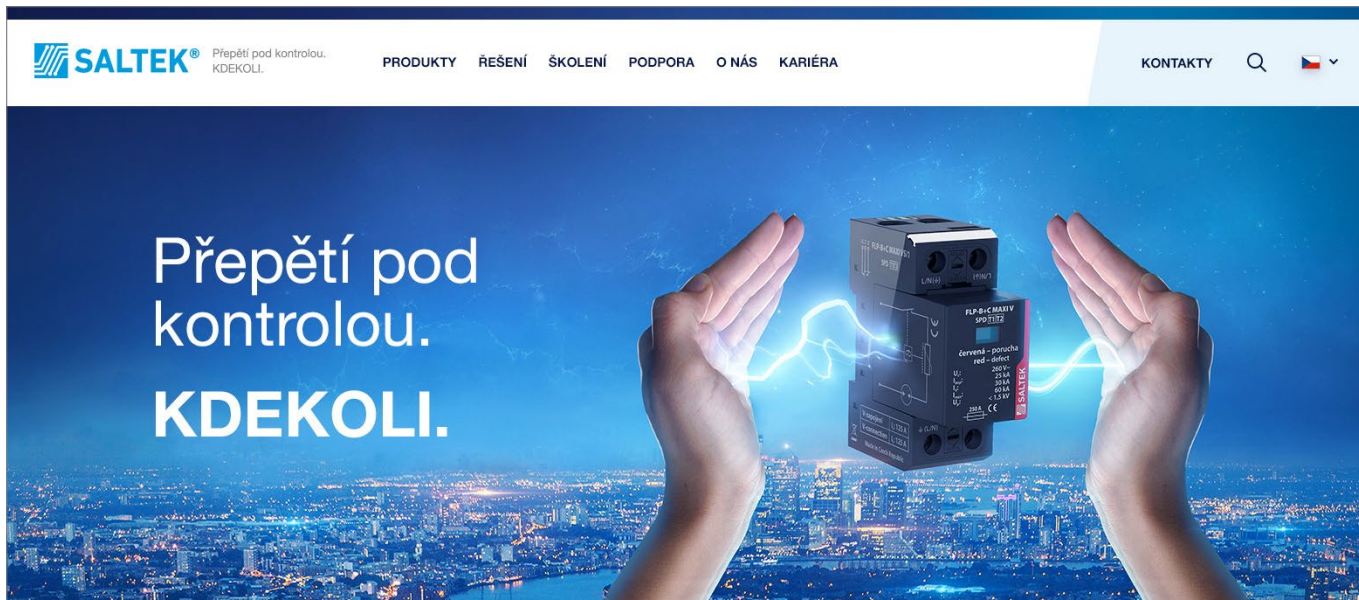
Větrné elektrárny

Moderní zdroje zelené energie. Svoji konstrukcí a umístěním vystavené vzniku přepětí přímým, či nepřímým úderem blesku. Nezbytná ochrana před přepětím.

- Ochrana generátoru
- Ochrana řídicího systému a měniče
- Ochrana signálových a komunikačních linek

SALTEK® on-line Informace o výrobcích vždy po ruce

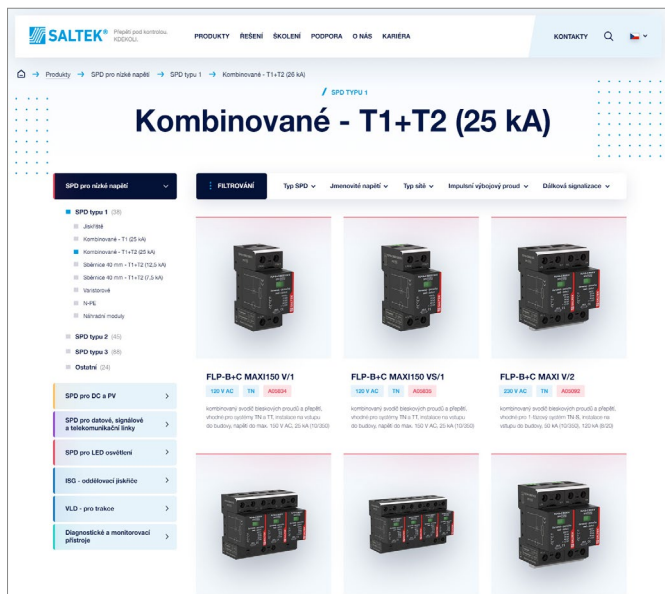
Pokud nemáte zrovna po ruce náš Katalog či jiný tištěný zdroj informací, které Vás zajímají, navštivte www.saltek.eu – ucelený přehled o našich výrobcích a podpoře on-line.



A co na www.saltek.eu naleznete především?

On-line katalog

- Vždy nejaktuálnější informace o nabídce ochrany SALTEK®
- Generování katalogového/výrobního listu konkrétního výrobku do PDF pro tisk i uložení
- Kompletní technické údaje
- Rozměrové výkresy, schémata zapojení a návody
- Prohlášení o shodě



Školení pro profesionály

Kompletní nabídka školení pro projektanty, elektromontážní firmy a další zájemce s termíny a místy konání.

Prodejní místa

Široká síť obchodních partnerů podle krajů.

Katalogy a brožury

Příručky, Katalog a další ke stažení i objednání.



Technická podpora

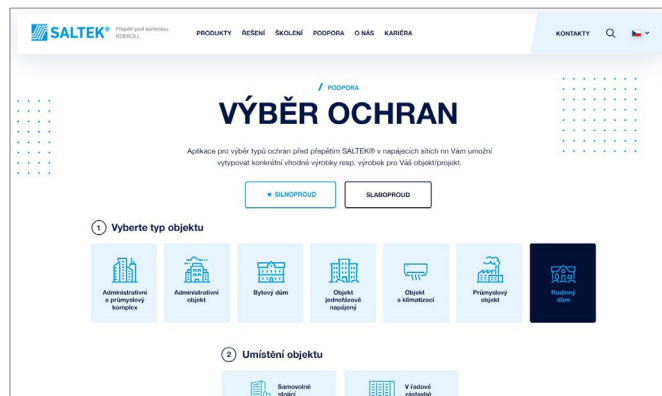
Pro řešení a optimalizaci projektů i návrhy dodatečných řešení v existujících objektech. Nabízíme širokou podporu v oblasti vnitřní ochrany před bleskem podle souboru norem ČSN EN 62305.

Vyplňte formulář nebo volejte na bezplatnou linku **800 818 818** v pracovní dny mezi 8.00 – 16.00 h.

Aplikace výběru vhodných ochrany

On-line nástroj pro vytipování konkrétních vhodných výrobků pro danou aplikaci.

- Výběr ochrany pro systémy nízkého napětí
- Výběr ochrany pro datové/signalové/telco sítě



Novinky 2023

SLP-600 V/3YS-IT

- SPD typu 2 pro třífázové IT systémy s napětím 400 až 690 V AC
- kombinovaný svodič přepětí splňující nejpřísnější požadavky normy ČSN EN 61643-11 pro IT napájecí soustavy
- výdržná charakteristika dočasného přepětí při poruchách na straně vysokého napětí
- s dálkovou signalizací stavu SPD

Viz strana: 67

V prodeji od 1. 6. 2023



SLP-...-VB/...

- SPD typu 2 s nulovým unikajícím proudem
- nová generace kombinovaných svodičů přepětí pro napětí 48, 60, 120 a 230 V AC
- určené k ochraně technologií, kde je potřebný nulový unikající proud (např. zdroje katodické ochrany), k ochraně v některých IT napájecích systémech, kdy je potřeba zabránit již první poruše při případném selhání SPD.
- možno použít i pro signálové linky vstupující do objektu ze zóny LPZ 0

Viz strana: 68

V prodeji od 1. 5. 2023



FLP-PV.../Y(S)

- SPD PV T1+T2, varistorový svodič bleskových proudů a přepětí v zapojení „Y“
- nová řada v kompaktním provedení pro napětí U_{cpv} 1 000 a 1 500 V DC
- vyšší hodnota $I_{scpv} = 20$ kA
- optická signalizace, volitelně dálková signalizace stavu (S)
- optimalizované řešení pro PV, k ochraně fotovoltaických instalací, tam kde není dodržena dostatečná vzdálenost (připojení k LPS)
- EZÚ certifikace

Viz strana: 106



SLP-PV... V/Y (S)

- SPD PV typu 2, varistorový svodič přepětí v zapojení „Y“
- aktualizovaná řada s novým designem pro napětí U_{cpv} 750, 1 020 a 1 500 V DC
- vyšší hodnota $I_{scpv} = 10$ kA
- vyjímatelný modul a možnost jeho blokace, optická signalizace, volitelně dálková signalizace stavu (S)
- k ochraně fotovoltaických instalací, tam kde je dodržena dostatečná vzdálenost nebo není použit LPS
- EZÚ certifikace

Viz strana: 108



Novinky 2023

FLP-25-T1-VSF/..., FLP-B+C-MAXI-VSF/...

- SPD typu 1 a SPD typu 1 a 2 bez nutnosti předjištění
- kombinovaný svodič bleskových proudů s vnitřním proudovým odpojovačem (pojistkou)
- určeno do jednofázových ale zejména třífázových napájecích systémů TN-C(-S), TN-S a TT tam, kde předjištění je vyšší než 250 A nebo není známo
- s dálkovou signalizací stavu SPD

Viz strana: 25

V prodeji od 1. 7. 2023



Naše nabídka podpůrných materiálů

Katalog a firemní profil



Katalog 2023–2024



Přehledový katalog



Katalog Omezovače napětí



Firemní profil SALTEK

Příručky



Revize



Komerční přijímací systémy
R/TV/SAT/IPTV/WLAN



Napájecí sítě NN



Slaboproudé systémy



Ochrana DC trakcí

Řešení ochrany před přepětím pro jednotlivé aplikační oblasti



Železniční stanice
a kolejové cesty



Strukturovaná síť
Ethernet



Bezpečnostní systémy



Dobíjecí stanice



Úložiště elektrické
energie



Produktovody a stanice
katodické ochrany



Rodinný dům



LED osvětlení



Řídicí systémy, SPD řady
DF a DPF



CCTV a IPTV kamery



Fotovoltaické systémy

Ke stažení nebo objednání na
www.saltek.eu



Vlastnosti přepětových ochran SALTEK®

Příklad: SLP-275 V/3S+1

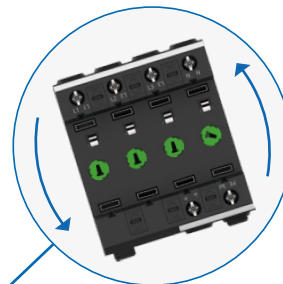
Dálková signalizace



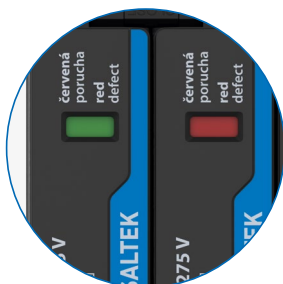
Dvojité svorky



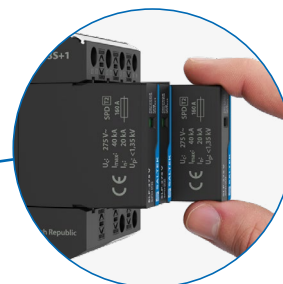
Oboustranná instalace



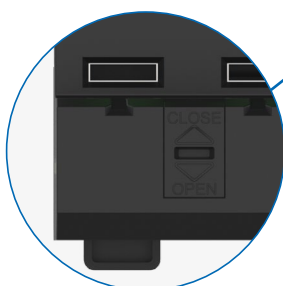
Optická signalizace



Vyjímatelný modul



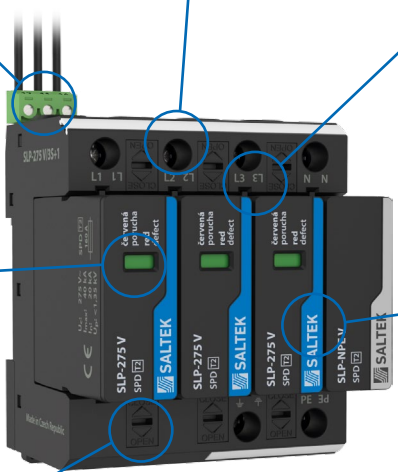
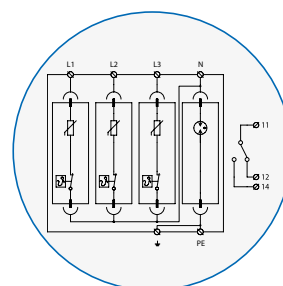
Možnost blokace modulu



Kódování modulů



Bezpečnostní termodynamický odpojovač



SPD typu 1 a SPD typu 1 a 2. Řada FLP



SPD PV typu 2. Řada SLP pro fotovoltaické aplikace



SPD typu 2. Řada SLP



SPD PV typu 1 a 2. Řada FLP pro fotovoltaické aplikace



SPD typu 3 např. řada DA



SPD pro datové/signálové/telekomunikační sítě



„N-PE“ moduly

Značení modulů = snadná identifikace

Pro snadnější identifikaci svodičů v rozvaděcích jsou vyjímatelné moduly a SPD SALTEK® barevně označeny a zákazníci se tak velmi jednoduše zorientují jaký typ SPD je v rozvaděči namontován.

Informace

Bezpečnost, ekologie, právo



Bezpečnostní upozornění

Výrobky pracují s elektrickým napětím životu nebezpečným. Přístroje smí montovat pouze osoba s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací. Před montáží musí být příslušný elektrický obvod odpojen od všech zdrojů elektrické energie.



Ekologická upozornění

Výrobky označené grafickým symbolem přeškrtnuté popelnice jsou elektroodpadem ve smyslu nařízení EU (2012/19/EU). S výrobkem musí být naloženo ekologicky v rámci zpětného odběru, tj. je nutné je odkládat do místa k tomu určeného. SALTEK s.r.o. má zajištěn zpětný odběr obalů od konečného spotřebitele smlouvou s firmou EKO-KOM, a.s. pod klientským číslem EK-F00990002 a elektroodpadu od konečného spotřebitele smlouvou s firmou REMA Systém a.s. Používané materiály a technologické postupy jsou v souladu s požadavky směrnice Evropského parlamentu a Rady 2011/65/EU (RoHS) a nařízení Evropského parlamentu a Rady 1907/2006/EC (REACH) v jejich posledním platném znění.



Právní upozornění

Označení FLP, FLP-B+C MAXI, SLP, HX, SX, FX jsou ochranné známky společnosti SALTEK s.r.o. Změna údajů vyhrazena. Aktuální nabídku a parametry výrobků naleznete na www.saltek.eu v sekci Výrobky.

Ochrany pro napájecí sítě do 1 000 V



- Administrativní a komerční objekty
- Průmyslové objekty
- Energetika
- Rodinné a bytové domy
- Inteligentní domy

- Svodiče bleskových proudů typu 1
- Svodiče bleskových proudů typu 1 a 2
- Svodiče přepětí typu 2
- Přepětivé ochrany typu 3

Ochrana napájecích sítí do 1 000 V

1. Úvod – legislativa

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

- Ochranné pospojení na stejný potenciál včetně průřezů vodičů pro hlavní a doplňující pospojení je dáno normami **ČSN EN 50310 ed. 4**, **ČSN 33 2000-5-54 ed. 3**, **ČSN 33 2000-4-41 ed. 3**.
- Ochrana před bleskem je dána souborem norem **ČSN EN 62305**

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 62305-1 ed. 2 – obecné principy.

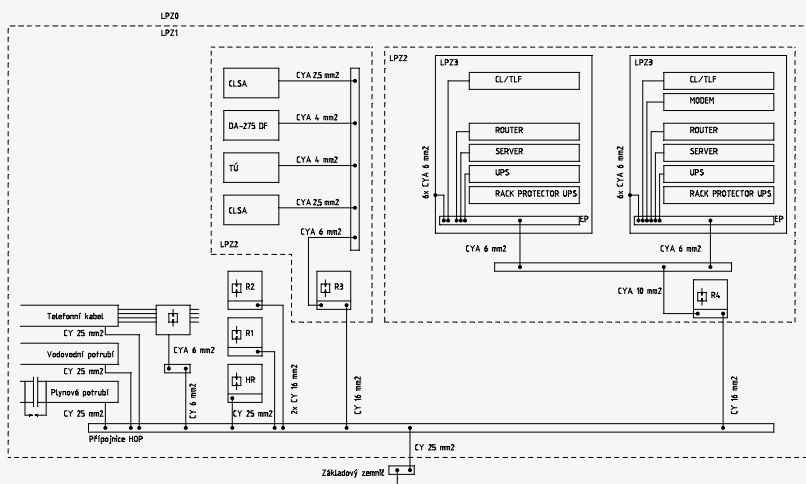
ČSN EN 62305-2 ed. 2 – stanovení odhadu třídy rizika pro objekty nebo inženýrské sítě bleskem mrak-zem.

ČSN EN 62305-3 ed. 2 – návrh vnější ochrany před bleskem (hromosvod).

ČSN EN 62305-4 ed. 2 – ochranné opatření ke snížení selhání elektrických a elektronických systémů uvnitř objektu (zónová ochrana).

- Členění SPD je dáno normou **ČSN EN 61643-11 ed. 2**. Ochrany jsou rozděleny do tří základních skupin:
SPD typu 1 – svodiče bleskových proudů
SPD typu 2 – svodič přepětí
SPD typu 3 – přepětové ochrany
- Členění rozvodů nn do impulzních výdržných kategorií s udáním maximálního přípustného přepětí je dáno normou **ČSN EN 60664-1 ed. 2**
- Požadavky na ochranu elektrických instalací před přechodným přepětím přenášeného rozvodnou sítí se nachází v normě **ČSN 33 2000-4-443**
- Volbu a montáž SPD ve střídavých silových obvodech řeší norma **ČSN 33 2000-5-534**

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:

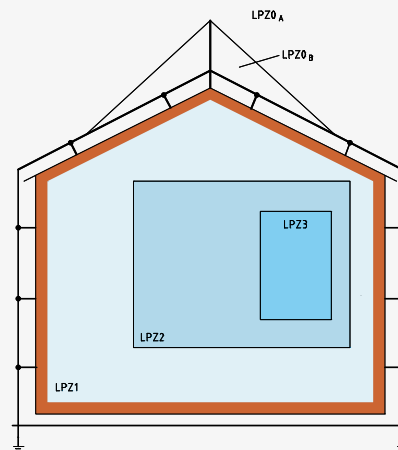
LPZ 0_A – volné prostranství (možnost přímého úderu blesku, netlumený LEMP)

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

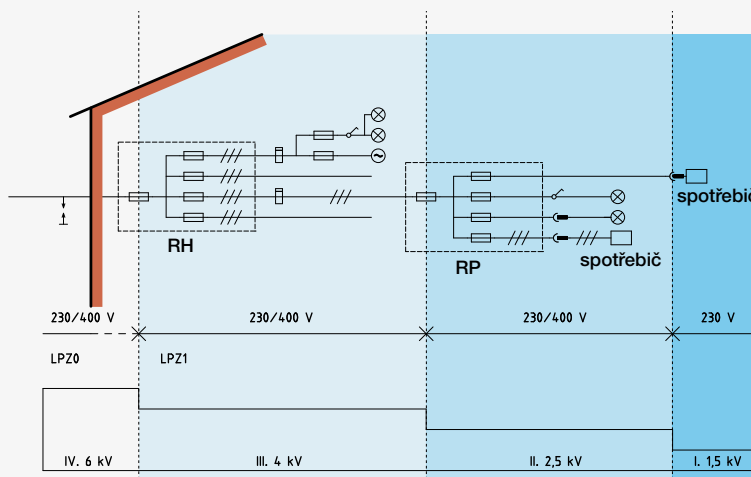
LPZ 1 – vnitřek objektu (vyloučený přímý úder blesku, tlumený LEMP – v závislosti na stínění)

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)

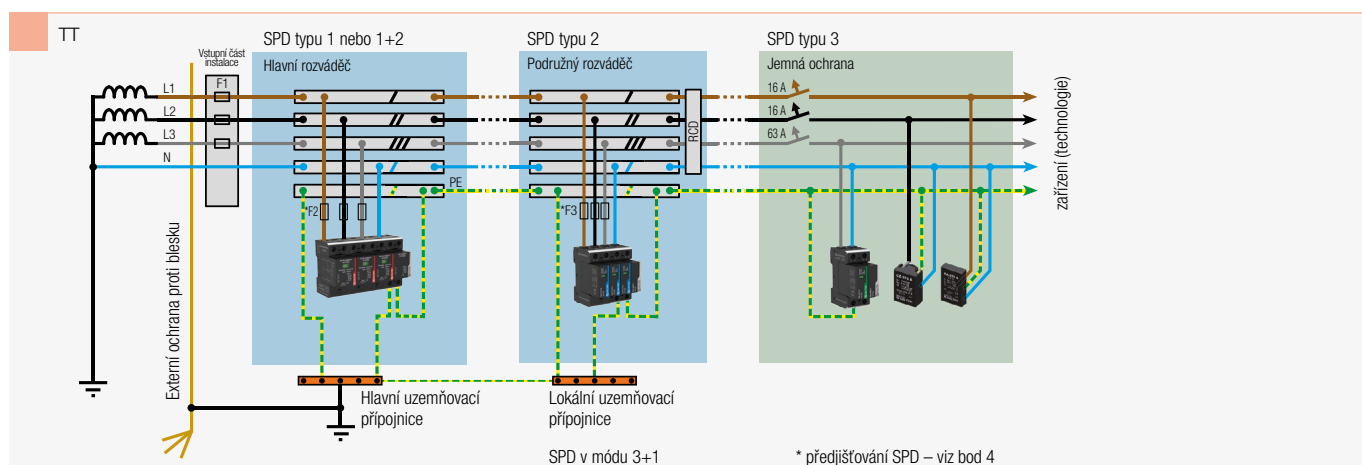
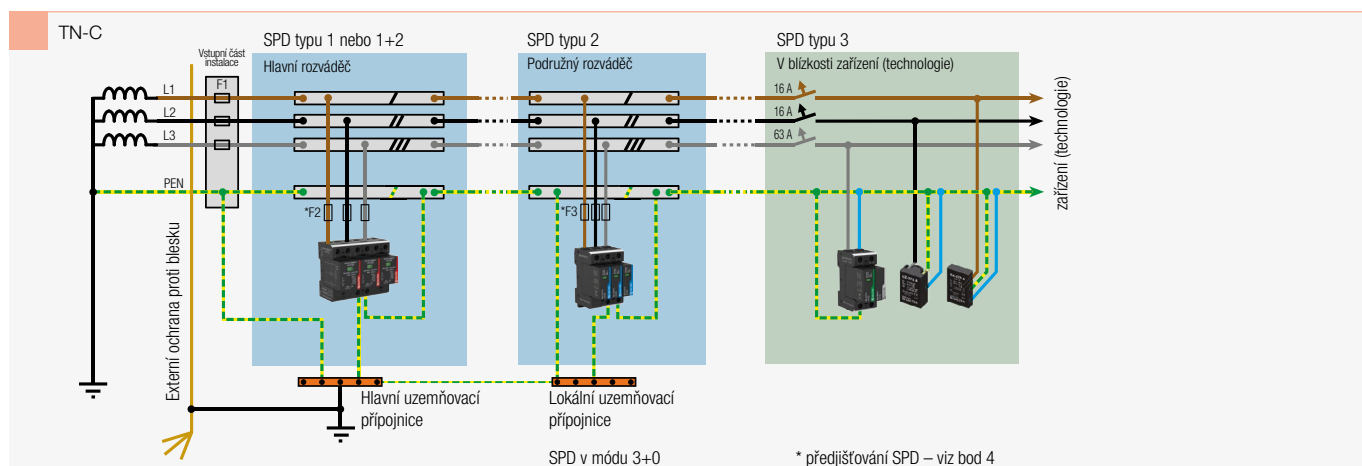
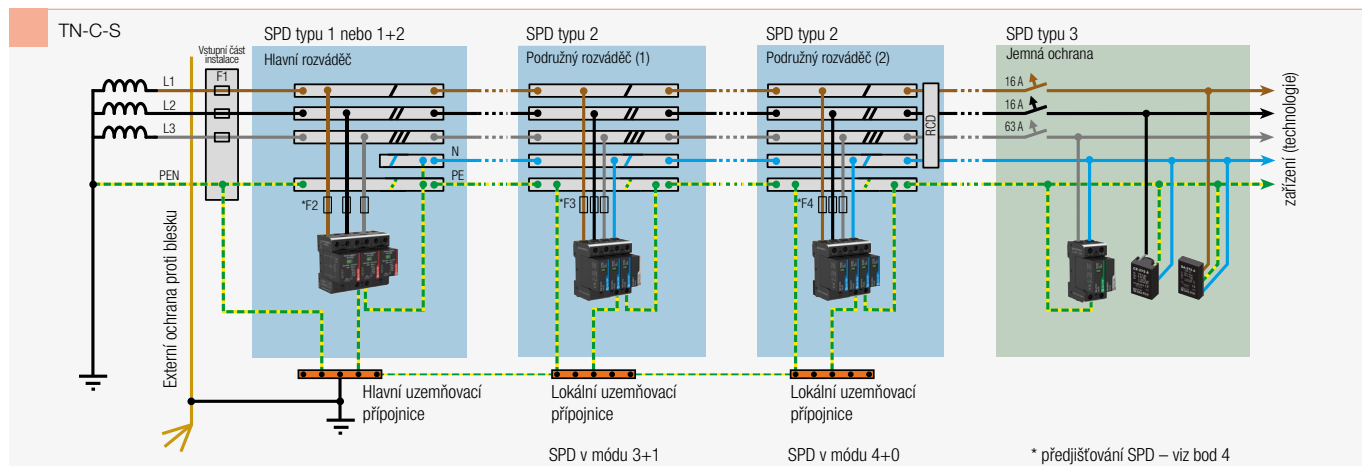
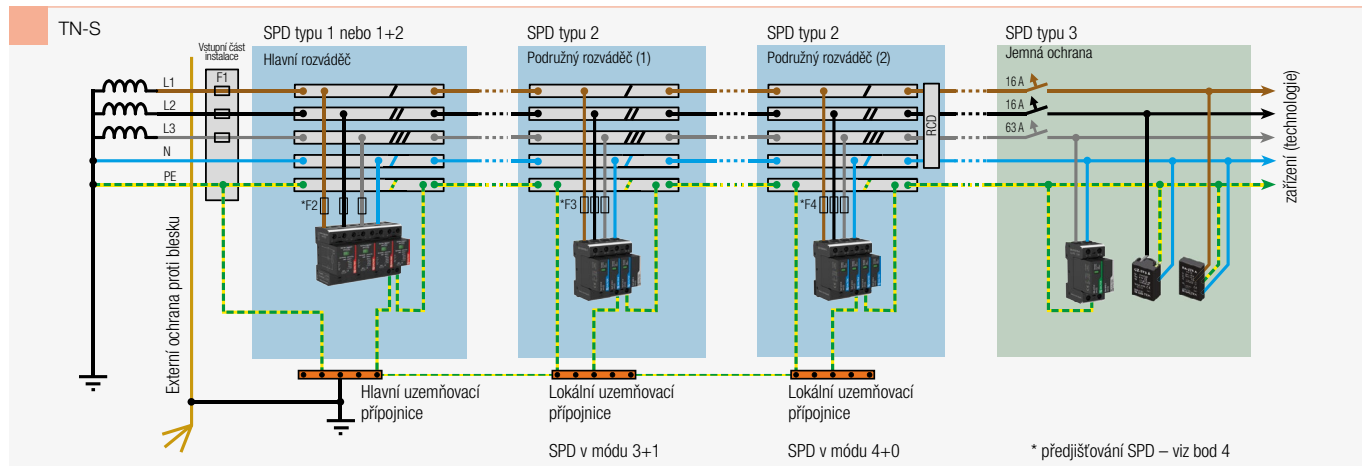


Jmenovité impulzní výdržné napětí zařízení (podle ČSN EN 60664-1)



2. Zapojování SPD v sítích

Napájecí sítě do 1 000 V



3. Dimenzování SPD a jejich aplikace

Dimenzování SPD typu 1 ČSN EN 62305		
Umístění SPD typu 1: na rozhraní zón LPZ0 a LPZ1		
hladina ochrany před bleskem	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		
hladina ochrany před bleskem	blesk	svodiče celkem
I.	do 200 kA	100 kA
Podmínky splňují:		
FLP-SG50 V(S)/1	- velké průmyslové celky - objekty zvláštní důležitosti - technologické celky - administrativní objekty	
FLP-B+C MAXI V(S) FLP-25-T1-V(S)	- administrativní objekty - objekty občanské vybavenosti - rodinné domy - v blízkosti transformátorových stanic	
hladina ochrany před bleskem	blesk	svodiče celkem
III.	do 100 kA	50 kA
Podmínky splňuje:		
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 zemnicích 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 ochrany SALTEK SPD typu 2 ČSN EN 62305	
Umístění SPD typu 2: na rozhraní zón LPZ1 a LPZ2 (podružný rozvaděč)	
Podmínky splňuje:	
SLP-xxx	- všechny typy elektroinstalace - typ sítě (TN, IT, TT) - způsob zapojení - jmenovité napětí

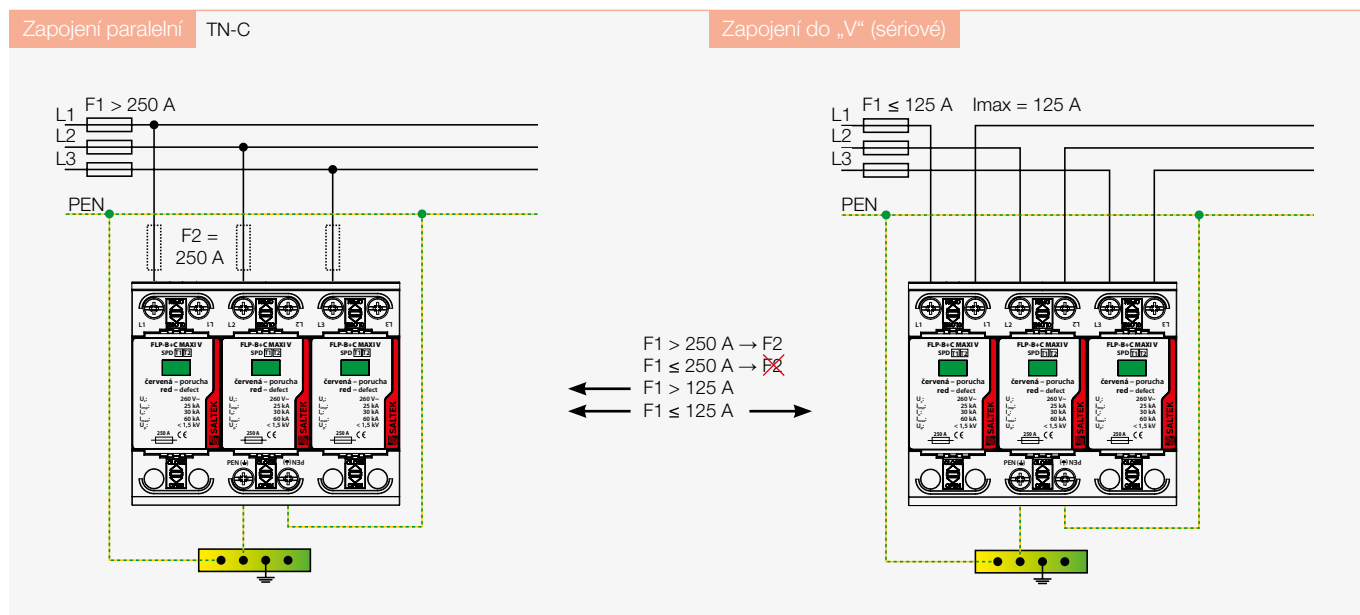
Aplikace ochrany SALTEK SPD typu 3 ČSN EN 62305	
Umístění SPD typu 3: na rozhraní zón LPZ2 a LPZ3 (technologie)	
Podmínky splňují:	
DA-275 (provedení na DIN lištu)	- všechny typy elektroinstalací (pokud je zařízení nebo ŘS v rozvaděči)
DA-275..., CZ...	- všechny typy elektroinstalací (zásuvky s přepětovou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

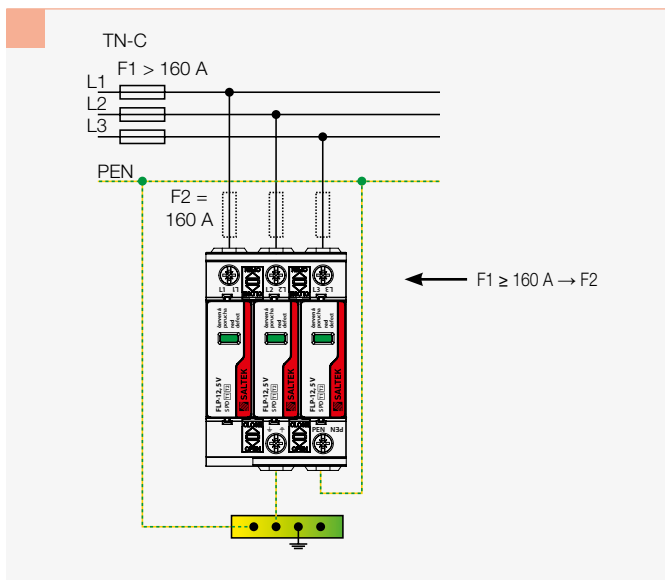
4. Princip předjišťování SPD

SPD se předjišťuje, pouze pokud je hodnota jištění vedení (pojistka F1) vyšší, než je hodnota dané SPD uvedené 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.





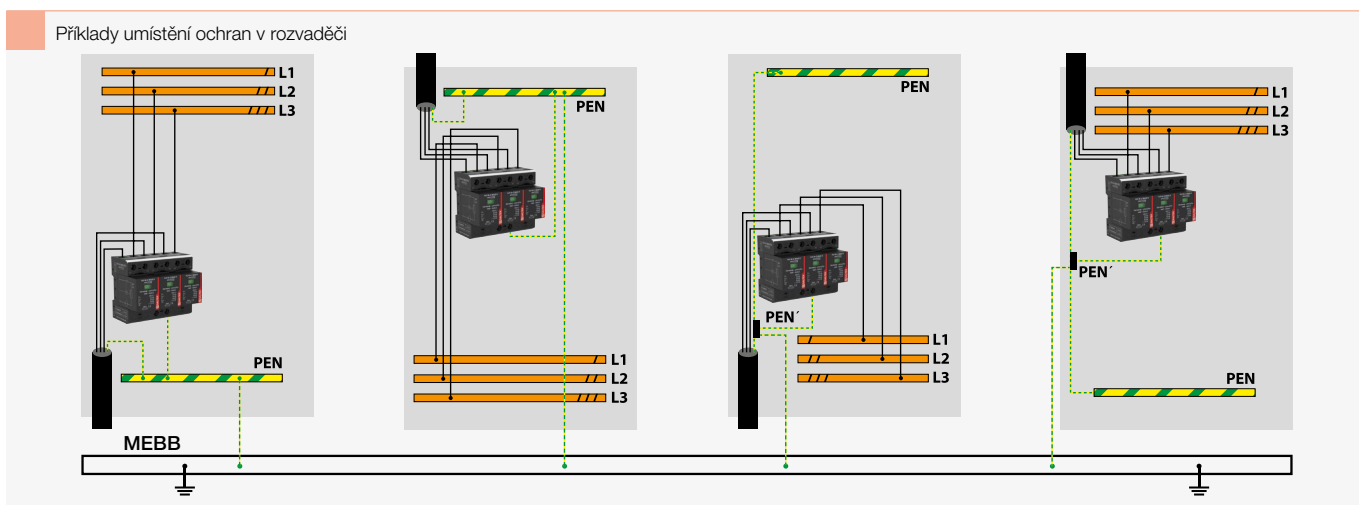
5. Zásady umístování a připojování přepětových ochran a svodičů bleskových proudů

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

Další důležitou podmínkou pro připojení ochrany je minimalizace impedance připojovacích vodičů. Pro připojování ochrany SPD typu 1 se přednostně používá slané vodič nebo páskový vodič. Kromě toho je důležité, aby délka připojovacích vodičů byla co nejkratší – viz ČSN 33 2000-5-534 ed. 2. Vlastní průřez připojovacích vodičů by měl být co největší – maximálně do průřezu podle typu svorky. U SPD typu 1 (svodiče bleskových proudů) jsou připojovací vodiče součástí hlavního pospojení – dáno normou ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 a minimální průřezy připojovacích vodičů dány ČSN 33 2000-5-54 ed. 3.

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 ochran nebo svodičů bleskových proudů.

Jestliže je nutné umístit 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 typu 3.



6. Dimenzování SPD

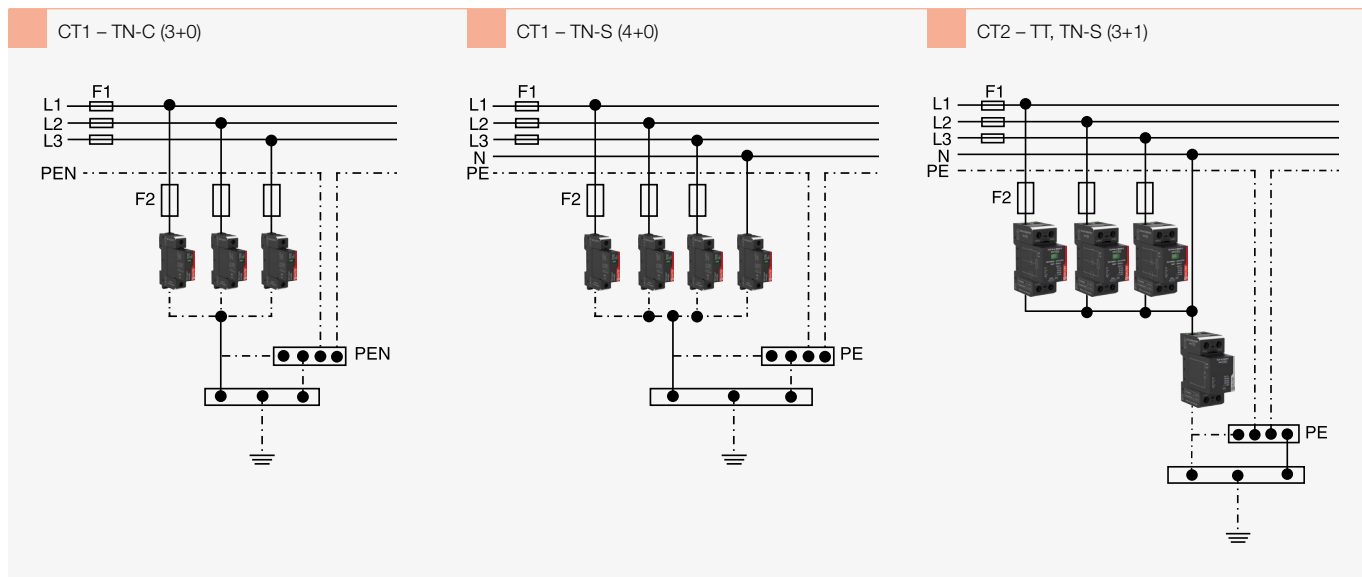
Dimenzují se pouze SPD typu 1. Při dimenzování SPD typu 1 se vychází z výpočtu úrovně před bleskem (LPL) pro hromosvod (LPS).

má SPD typu 1 mít, je ukázáno v následující tabulce z ČSN CLC/TS 61643-12.

Jakou minimální hodnotu svodového bleskového proudu na pól vzhledem k zařazení objektu do třídy ochrany proti blesku LPL

Pokud není LPL známa, předpokládá se nejhorší případ			Síť nízkého napětí									
LPL	Maximální proud příslušný k LPL	Počet vodičů (n)	TT			TN-C	TN-S			IT bez nulového vodiče	IT s nulovým vodičem	
			Režim připojení				Režim připojení			Režim připojení		
			CT1		CT2		CT1		CT2	CT1	CT2	
			L-PE N-PE	L-N	N-PE	L-PEN	L-PE N-PE	L-N	N-PE	L-PE	L-N	N-PE
I nebo neznámá	200 kA		I_{imp} (kA)									
		5	N/A	N/A	N/A	N/A	20,0	20,0	80,0	N/A	N/A	N/A
		4	25,0	25,0	100,0	25,0	N/A	N/A	N/A	N/A	25,0	100,0
		3	N/A	N/A	N/A	N/A	33,3	33,3	66,7	33,3	N/A	N/A
2	150 kA		I_{imp} (kA)									
		5	N/A	N/A	N/A	N/A	15,0	15,0	60,0	N/A	N/A	N/A
		4	18,8	18,8	75,0	18,8	N/A	N/A	N/A	N/A	18,8	75,0
		3	N/A	N/A	N/A	N/A	25,0	25,0	50,0	25,0	N/A	N/A
3 nebo 4	100 kA		I_{imp} (kA)									
		5	N/A	N/A	N/A	N/A	10,0	10,0	40,0	N/A	N/A	N/A
		4	12,5	12,5	50,0	12,5	N/A	N/A	N/A	N/A	12,5	50,0
		3	N/A	N/A	N/A	N/A	16,7	16,7	33,3	16,7	N/A	N/A
		2	25,0	25,0	50,0	25,0	N/A	N/A	N/A	N/A	25,0	50,0

Poznámka: CT1 – zapojení SPD v módu X+0; CT2 – zapojení SPD v módu X+1



Za **FLP-B+C MAXI V/...** v sítích 230/400 V AC se **nemusí instalovat další SPD** (např. SPD typu 3), kdy **délka** obvodu od SPD k chráněnému zařízení **není delší než 10 metrů**, pokud

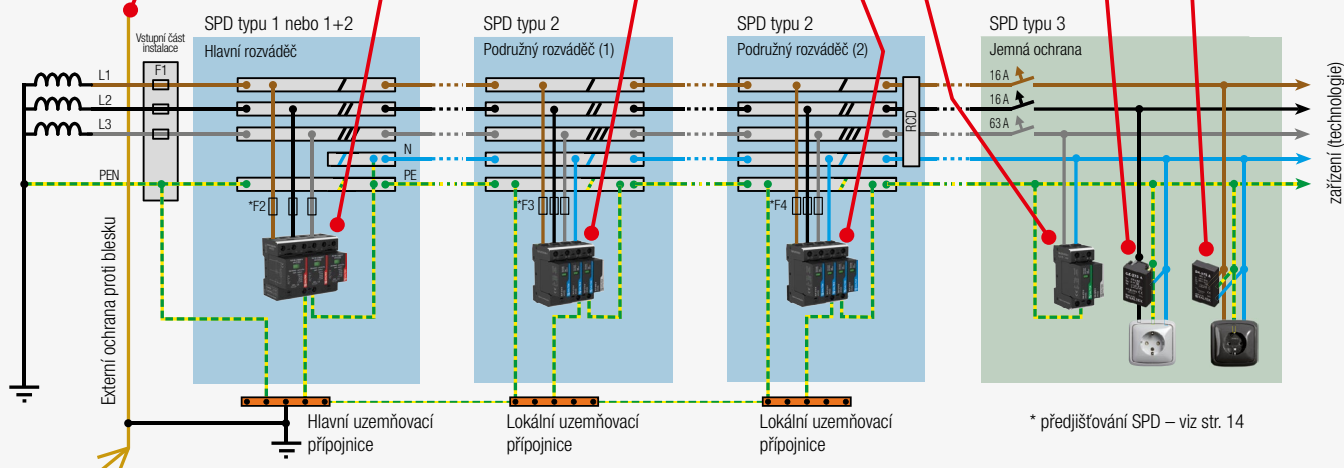
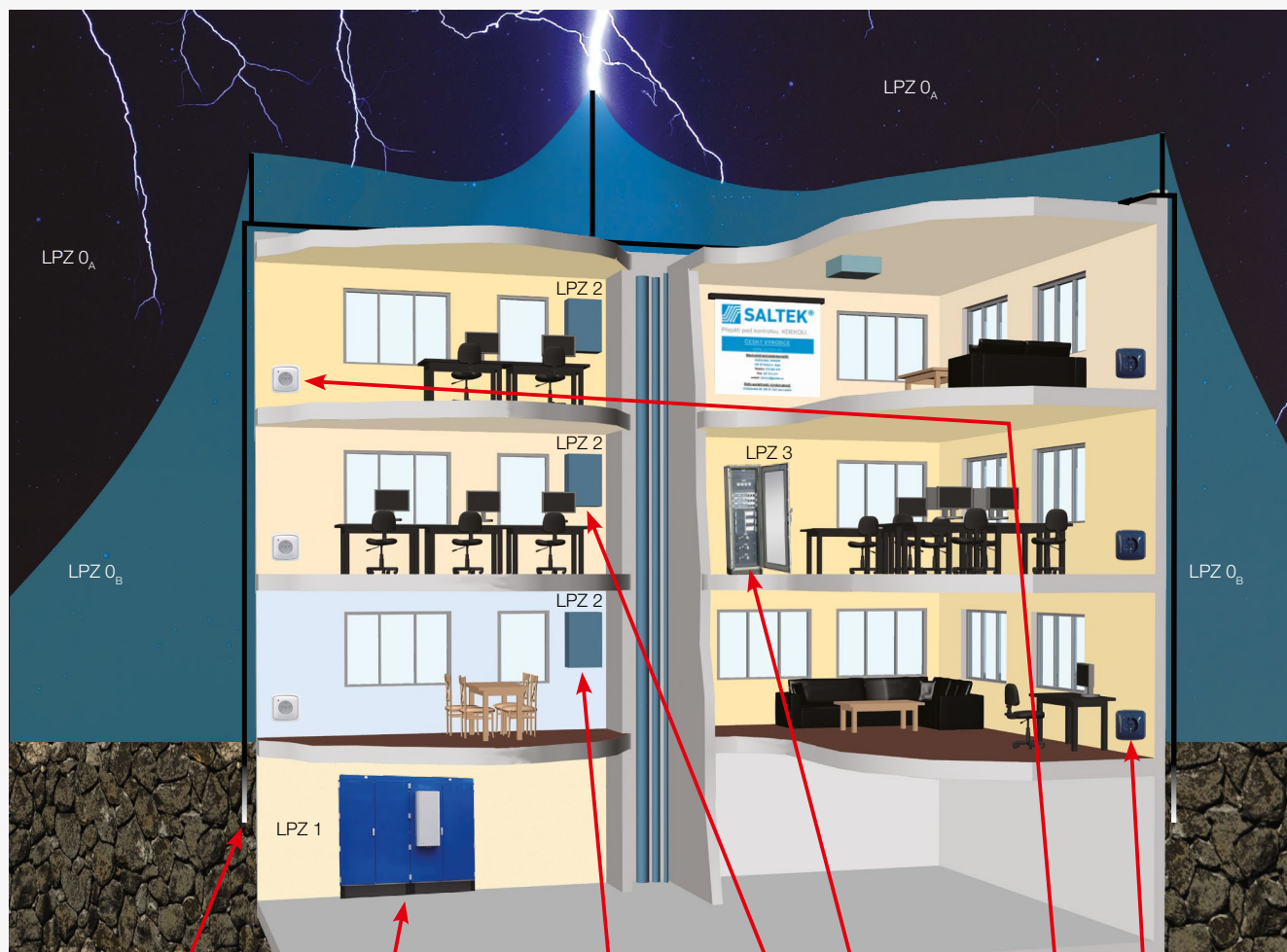
jsou dodrženy délky připojovacích vodičů SPD max. 0,5 m (podle montážního návodu výrobku).

7. Snižování přepětí pomocí zón LPZ

Princip snižování přepětí pomocí zón spočívá v postupném snižování úrovně přepětí na hodnotu bezpečnou, která dané zařízení nebo technologii nepoškodí. Pro dosažení bezpečné hodnoty

přepětí se celý objekt rozdělí do jednotlivých zón a při průchodu z jedné zóny do druhé se instaluje SPD.

Napájecí síť do 1 000 V



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 V(S)/3 FLP-25-T1-V(S)/3	SLP-275 V/3 (S)	vzdálenost > 5 m	
			vzdálenost > 50 m FLP-12,5 V/3 (S)	přepětové ochrany na DIN lištu:	
		FLP-25-T1-V(S)/3	vzdálenost > 100 m FLP-B+C MAXI V(S)/3	DA-275 V/1(S)+1 (do 63 A) DA-275 V/3(S)+1 (do 63 A) DA-275-DJ25-(S) (25 A)	
		FLP-B+C MAXI V(S)/3 FLP-25-T1-V(S)/3 + SLP-275 V/3 (S) (i s vývody k zařízení)	SLP-275 V/3 (S)	přepětové ochrany na DIN lištu s vf filtrem:	
		vzdálenost > 50 m FLP-12,5 V/3 (S)	DA-275-DFx-(S) (x = 2, 6, 10, 16 A)		
		vzdálenost > 100 m FLP-B+C MAXI V(S)/3	DA-275 DF25 pro 25 A DA-275-DFix (x = 6, 10, 16 A)		
	3-fáz. TN-S	FLP-B+C MAXI V(S)/4 FLP-25-T1-V(S)/4	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	
		FLP-25-T1-V(S)/4	vzdálenost > 100 m FLP-B+C MAXI V(S)/4	pro dodatečnou montáž do zásuvek a přístrojů	
		FLP-B+C MAXI V(S)/4 FLP-25-T1-V(S)/4 + SLP-275 V/4 (S) (i s vývody k zařízení)	SLP-275 V/4 (S)	zásuvky s přepětovou ochranou (ABB)	
		vzdálenost > 50 m FLP-12,5 V/4 (S)	XX-OVERDRIVE zásuvkové adaptéry		
		vzdálenost > 100 m FLP-B+C MAXI V(S)/4			
3-fáz. TN-C-S	FLP-B+C MAXI V(S)/3 FLP-25-T1-V(S)/3	SLP-275 V/4 (S)			
		vzdálenost > 50 m FLP-12,5 V/4 (S)			
	FLP-25-T1-V(S)/3	vzdálenost > 100 m FLP-B+C MAXI V(S)/4			
	FLP-B+C MAXI V(S)/3 FLP-25-T1-V(S)/3 + SLP-275 V/3 (S) (i s vývody k zařízení)	SLP-275 V/4 (S)			
	vzdálenost > 50 m FLP-12,5 V/4 (S)				
	vzdálenost > 100 m FLP-B+C MAXI V(S)/4				
Bytové domy s 12 a více byty (umístění SPD v bytových rozvodnicích)	3-fáz. TN-C		FLP-12,5 V/3 (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)		
	1-fáz. TN-C		FLP-B+C MAXI V(S)/1		
	1-fáz. TN-S		FLP-12,5 V/2 (S)		
Náročné aplikace (budovy - provozy s prostředím s nebezpečím výbuchu, chemické provozy..., budovy velmi vysoké důležitosti)	3-fáz. TN-C	3x FLP-SG50 V(S)/1	SLP-275 V/3 (S)	vzdálenost < 5 m	
			vzdálenost > 50 m FLP-12,5 V/3 (S)	předřadit před přepětovou ochranu	
		s vývody k zařízení 3x FLP-SG50 V(S)/1 + 1x SLP-275 V/3 (S)	vzdálenost > 100 m FLP-B+C MAXI V(S)/3	RTO-xx (xx – jmenovitý proud 16, 35 nebo 63 A)	
		3-fáz. TN-S	4x FLP-SG50 V(S)/1	SLP-275 V/4 (S)	počet podle připojení
				vzdálenost > 50 m FLP-12,5 V/4 (S)	
		s vývody k zařízení 4x FLP-SG50 V(S)/1 + 1x SLP-275 V/4 (S)	vzdálenost > 100 m FLP-B+C MAXI V(S)/4		
	3-fáz. TN-C-S	rozdělení v hl. rozvaděči 3x FLP-SG50 V(S)/1	SLP-275 V/4 (S)	1-fáz TN-C 1x RTO-xx	
			vzdálenost > 50 m FLP-12,5 V/4 (S)	1-fáz TN-S 2x RTO-xx	
		s vývody k zařízení 3x FLP-SG50 V(S)/1 + 1x SLP-275 V/4 (S)	vzdálenost > 100 m FLP-B+C MAXI V(S)/4	3-fáz TN-C 3x RTO-xx	
				3-fáz TN-S 4x RTO-xx	

Aplikace SPD SALTEK® v rozvodech nn

Napájecí sítě do
1 000 V

Typ objektu	system	hlavní rozvaděč (v budově)	podružný rozvaděč (ve stejné budově)	koncová zařízení		
Budovy vybavené ESE (aktivním bleskosvodem)	3-fáz. TN-C	3x FLP-SG50 V(S)/1	SLP-275 V/3 (S) vzdálenost > 50 m FLP-12,5 V/3 (S) vzdálenost > 100 m FLP-B+C MAXI V(S)/3	vzdálenost > 5 m 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-25-(S) (25 A)		
		3x FLP-SG50 V(S)/1 i s vývody k zařízení 3x FLP-SG50 V(S)/1 + SLP-275 V/3 (S)	SLP-275 V/3 (S) vzdálenost > 50 m FLP-12,5 V/3 (S) vzdálenost > 100 m FLP-B+C MAXI V(S)/3	přepětové ochrany na DIN lištu s vf filtrem: DA-275-DFx-(S) (x = 2, 6, 10, 16 A) DA-275 DF25 pro 25 A DA-275-DFix (x = 6, 10, 16 A)		
		3-fáz. TN-S	4x FLP-SG50 V(S)/1	SLP-275 V/4 (S) vzdálenost > 50 m FLP-12,5 V/4 (S) vzdálenost > 100 m FLP-B+C MAXI V(S)/4	RACK-PROTECTOR více násobné zásuvky do 19" stojanů	
			4x FLP-SG50 V(S)/1 i s vývody k zařízení 4x FLP-SG50 V(S)/1 + SLP-275 V/4 (S)	SLP-275 V/4 (S) vzdálenost > 50 m FLP-12,5 V/4 (S) vzdálenost > 100 m FLP-B+C MAXI V(S)/4	CZ-275-A, DA-275 CZS DA-275-A, DA-275-S pro dodatečnou montáž do zásuvek a přístrojů	
			3-fáz. TN-C-S	3x FLP-SG50 V(S)/1	SLP-275 V/4 (S) vzdálenost > 50 m FLP-12,5 V/4 (S) vzdálenost > 100 m FLP-B+C MAXI V(S)/4	zásuvky s přepětovou ochranou (ABB) XX-OVERDRIVE zásuvkové adaptéry
		3x FLP-SG50 V(S)/1 i s vývody k zařízení 3x FLP-SG50 V(S)/1 + SLP-275 V/3 (S)		SLP-275 V/4 (S) vzdálenost > 50 m FLP-12,5 V/4 (S) vzdálenost > 100 m FLP-B+C MAXI V(S)/4		
	Technologie s 1-fázovým připojením	1-fáz. TN-C	FLP-SG50 V(S)/1 s vývody k zařízení FLP-SG50 V(S)/1 + SLP-275 V/1 (S)	SLP-275 V/1 (S) vzdálenost > 50 m FLP-12,5 V/1 (S) vzdálenost > 100 m FLP-B+C MAXI V(S)/1	vzdálenost < 5 m předřadit před přepětovou ochranu RTO-xx (xx – jmenovitý proud 16, 35 nebo 63 A)	
			1-fáz. TN-S	2x FLP-SG50 V(S)/1 s vývody k zařízení 2x FLP-SG50 V(S)/1 + 1x SLP-275 V/2 (S)	SLP-275 V/2 (S) vzdálenost > 50 m FLP-12,5 V/2 (S) vzdálenost > 100 m FLP-B+C MAXI V(S)/2	počet podle připojení 1-fáz TN-C 1x RTO-xx 1-fáz TN-S
				1-fáz. TN-C-S	rozdělení v hl. rozvaděči FLP-SG50 V(S)/1 s vývody k zařízení FLP-SG50 V(S)/1 + SLP-275 V/1 (S)	SLP-275 V/2 (S) vzdálenost > 50 m FLP-12,5 V/2 (S) vzdálenost > 100 m FLP-B+C MAXI V(S)/2

Poznámky

Napájecí síť do
1 000 V

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares.

Ochrany pro napájecí sítě do 1 000 V

Svodiče bleskových proudů, SPD typu 1 a typu 1 a 2



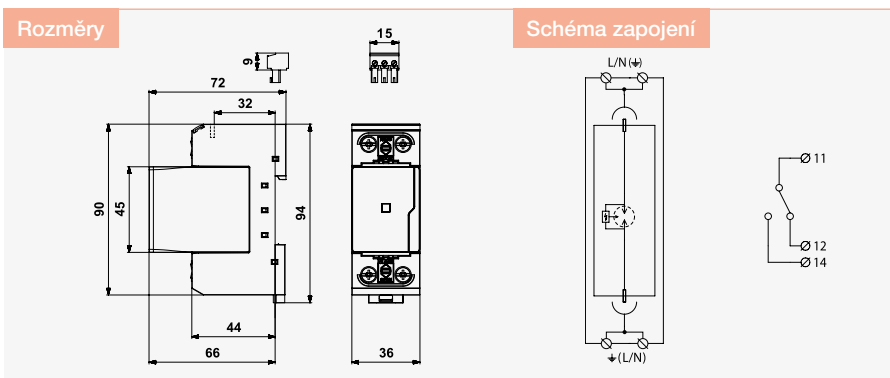
- Svodiče bleskových proudů typu 1
- Kombinované svodiče bleskových proudů a přepětí typu 1 a 2
- Pro instalaci především do hlavních rozváděčů, na přechodu LPZ 0 a LPZ 1
- SPD bez nutnosti předjištění
- Řada FLP-SG50 V
- Řada FLP-25-T1-V
- Řada FLP-25-T1-VSF
- Řada FLP-B+C MAXI V
- Řada FLP-B+C MAXI-VSF
- Řada FLP-12,5-VBH
- Řada FLP-12,5 V

FLP-SG50 V(S)/1

SPD typu 1 – svodič bleskových proudů, jiskřiště

vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, možnost blokace modulu

- uzavřené vysokovýkonné jiskřiště
- pro instalaci do rozvodů nn, na rozhraní zón LPZ 0 a LPZ 1, především do hlavních rozvaděčů
- k ochraně proti účinkům přepětí při přímém i nepřímém úderu blesku v nejnáročnějších aplikacích v těžkém a chemickém průmyslu, elektrárnách apod.
- koordinuje s SPD typu 2 (SLP-275 V) i bez použití oddělovacích tlumivek
- volitelně dálková signalizace stavu (S)



Název parametru / Typ výrobku	FLP-SG50 V/1	FLP-SG50 VS/1
Jmenovité napětí	U_n 230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c 255 V AC	255 V AC
Jmenovitý zatěžovací proud pro „V“ zapojení	I_L 125 A	125 A
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s)	I_{imp} 50 kA	50 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)	I_n 50 kA	50 kA
Napětová ochranná hladina	U_p 2,5 kV	2,5 kV
Schopnost samostatně vypnout následný proud	I_n 50 kA	50 kA
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR} 50 kA	50 kA
Maximální předjištění	315 A gL/gG	315 A gL/gG
Maximální předjištění pro „V“ zapojení	125 A gL/gG	125 A gL/gG
Doba odezvy	t_a 100 ns	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	2,5 mm ² / 50 mm ²	2,5 mm ² / 50 mm ²
Průřez připojovaných vodičů staněný (min/max)	2,5 mm ² / 35 mm ²	2,5 mm ² / 35 mm ²
Signalizace poruchy	červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Dálková signalizace	ne	bezpotenciálový prepínací kontakt
Kontakty dálkové signalizace	-	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace	-	1,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Montáž	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1
Objednací číslo	A04054	A04053

Náhradní modul	FLP-SG50 V/0	FLP-SG50 VS/0
Objednací číslo	A04227	A04148

FLP-25-T1-VSF/1

NOVINKA

SPD typu 1 – svodič bleskových proudů, kombinovaný T1 (25 kA)

vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, dálková signalizace poruchy, možnost blokace modulu

- jednopólový velmi výkonný kombinovaný svodič bleskových proudů, bez vzniku následných proudů
- pro instalaci do rozvodů nn, na rozhraní zón LPZ 0 a LPZ 1, především do hlavních rozvaděčů
- k ochraně proti účinkům přepětí při přímém i nepřímém úderu blesku, vhodný pro administrativní a průmyslové objekty
- koordinuje s SPD typu 2 (SLP-275 V) i bez použití oddělovacích tlumivek
- nulový unikající proud
- bez nutnosti předjištění



Rozměry

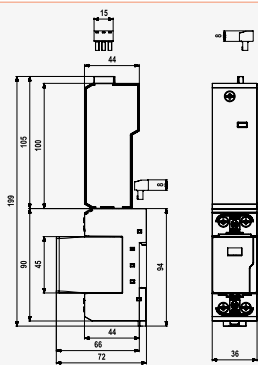
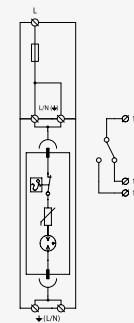


Schéma zapojení



Název parametru/Typ výrobku	FLP-25-T1-VSF/1	
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	260 V AC
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s)	I_{imp}	25 kA
Napěťová ochranná hladina	U_p	1,5 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	50 kA
Maximální předjištění		-
Doba odezvy	t_a	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		2,5 mm ² / 50 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		2,5 mm ² / 35 mm 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
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1
Objednací číslo		A07112

V prodeji od 1. 7. 2023

Náhradní modul	FLP-25-T1-V/0
Objednací číslo	A05453

Napájecí síť do 1 000 V

SPD typu 1 – svodič bleskových proudů, kombinovaný T1 (25 kA)

vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, dálková signalizace poruchy, možnost blokace modulu

- třípólový velmi výkonný kombinovaný svodič bleskových proudů, bez vzniku následných proudů
- pro instalaci do rozvodů nn, na rozhraní zón LPZ 0 a LPZ 1, především do hlavních rozvaděčů
- k ochraně proti účinkům přepětí při přímém i nepřímém úderu blesku, vhodný pro administrativní a průmyslové objekty
- koordinuje s SPD typu 2 (SLP-275 V) i bez použití oddělovacích tlumivek
- nulový unikající proud
- bez nutnosti předjištění



Rozměry

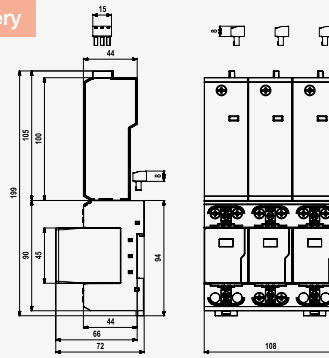
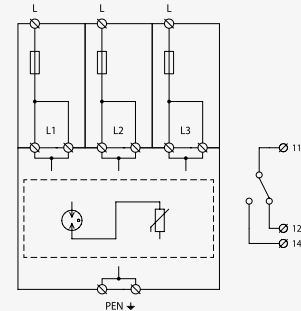


Schéma zapojení



Název parametru/Typ výrobku	FLP-25-T1-VSF/3	
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	260 V AC
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s)	I_{imp}	25 kA
Napětí ochranná hladina	U_p	1,5 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	50 kA
Maximální předjištění		-
Doba odezvy	t_a	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		2,5 mm ² / 50 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		2,5 mm ² / 35 mm 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
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1
Objednací číslo		A07113

V prodeji od 1. 7. 2023

Náhradní modul	FLP-25-T1-V/0
Objednací číslo	A05453

FLP-25-T1-VSF/3+1

NOVINKA

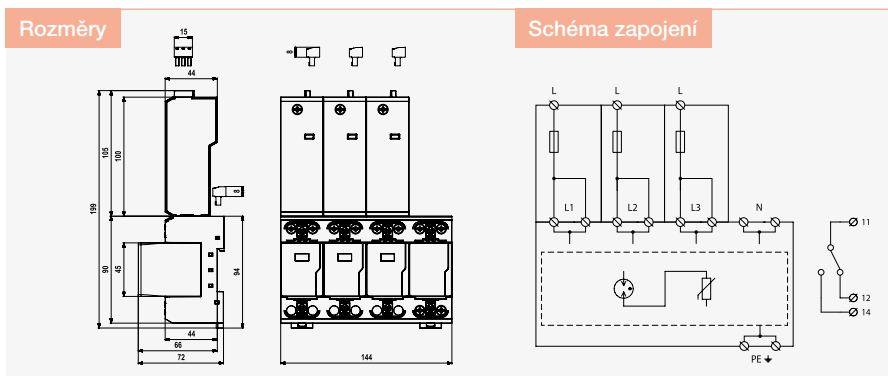
SPD typu 1 – svodič bleskových proudů, kombinovaný T1+T2 (25 kA)

vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, dálková signalizace poruchy, možnost blokace modulu

- sestava třípólového velmi výkonného kombinovaného 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, především

- do hlavních rozvaděčů
- k ochraně proti účinkům přepětí při přímém i nepřímém úderu blesku, vhodný pro administrativní a průmyslové objekty

- koordinuje s SPD typu 2 (SLP-275 V) i bez použití oddělovacích tlumivek
- nulový unikající proud
- bez nutnosti předjištění



Název parametru/Typ výrobku		FLP-25-T1-VSF/3+1
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí L-N	U_c	260 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí N-PE	U_c	255 V AC
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s) L-N	I_{imp}	25 kA
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s) N-PE	I_{imp}	100 kA
Napětová ochranná hladina L-N	U_p	1,5 kV
Napětová ochranná hladina N-PE	U_p	1,5 kV
Napětová ochranná hladina L-PE	U_p	2,2 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	50 kA
Maximální předjištění		-
Schopnost samostatně vypnout následný proud N-PE	I_{fi}	0,1 kA
Doba odezvy L-N	t_a	100 ns
Doba odezvy N-PE	t_a	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		2,5 mm ² / 50 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		2,5 mm ² / 35 mm ²
Signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole
Dálková signalizace		bezpotenciálový prepínací kontakt
Kontakty dálkové signalizace		250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1, T2
Objednávací číslo		A07114

V prodeji od 1. 7. 2023

Náhradní modul	FLP-B+C MAXI V/O	FLP-A100N V/O
Objednávací číslo	A03535	A03536

Napájecí síť do 1 000 V

SPD typu 1 – svodič bleskových proudů, kombinovaný T1 (25 kA)

vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, dálková signalizace poruchy, možnost blokace modulu

- čtyřpólový velmi výkonný kombinovaný svodič bleskových proudů, bez vzniku následných proudů
- pro instalaci do rozvodů nn, na rozhraní zón LPZ 0 a LPZ 1, především do hlavních rozvaděčů
- k ochraně proti účinkům přepětí při přímém i nepřímém úderu blesku, vhodný pro administrativní a průmyslové objekty
- koordinuje s SPD typu 2 (SLP-275 V) i bez použití oddělovacích tlumivek
- nulový unikající proud
- bez nutnosti předjištění



Rozměry

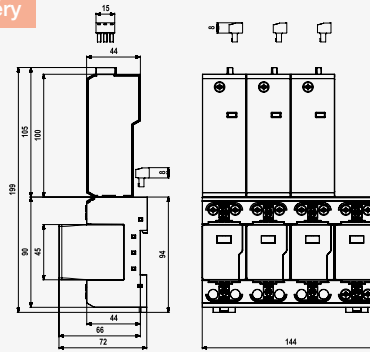
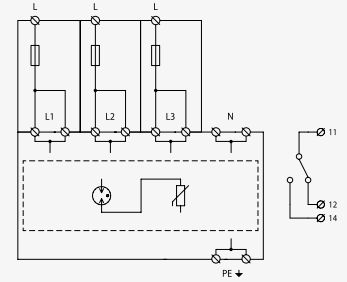


Schéma zapojení



Název parametru/Typ výrobku	FLP-25-T1-VSF/4	
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	260 V AC
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s)	I_{imp}	25 kA
Napětí ochranná hladina	U_p	1,5 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	50 kA
Maximální předjištění		-
Doba odezvy	t_a	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		2,5 mm ² / 50 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		2,5 mm ² / 35 mm 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
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1
Objednací číslo		A07115

V prodeji od 1. 7. 2023

Náhradní modul	FLP-25-T1-V/0
Objednací číslo	A05453

FLP-25-T1-V(S)/1

SPD typu 1 – svodič bleskových proudů, kombinovaný T1 (25 kA)

vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, možnost blokáce modulu

- jednopólový velmi výkonný kombinovaný svodič bleskových proudů, bez vzniku následných proudů
- pro instalaci do rozvodů nn, na rozhraní zón LPZ 0–LPZ 1, především do hlavních rozvaděčů
- k ochraně proti účinkům přepětí při přímém i nepřímém úderu blesku, je vhodný pro rodinné domy, administrativní a průmyslové objekty
- koordinuje s SPD typu 2 (SLP-275 V) i bez použití oddělovacích tlumivek
- nulový unikající proud
- volitelně dálková signalizace stavu (S)



Rozměry

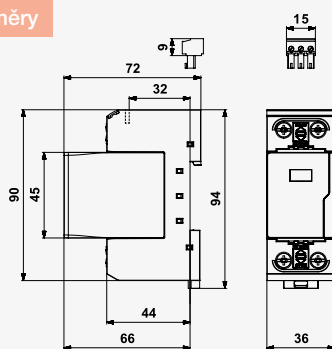
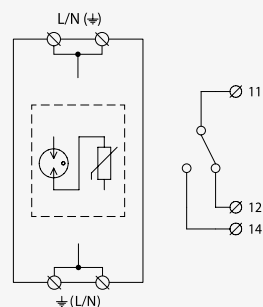


Schéma zapojení



Název parametru/Typ výrobku		FLP-25-T1-V/1	FLP-25-T1-VS/1
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	260 V AC	260 V AC
Jmenovitý zatěžovací proud pro „V“ zapojení	I_L	125 A	125 A
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s)	I_{imp}	25 kA	25 kA
Napětová ochranná hladina	U_p	1,5 kV	1,5 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	50 kA	50 kA
Maximální předjištění		250 A gL/gG	250 A gL/gG
Maximální předjištění pro „V“ zapojení		125 A gL/gG	125 A gL/gG
Doba odezvy	t_a	100 ns	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		2,5 mm ² / 50 mm ²	2,5 mm ² / 50 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		2,5 mm ² / 35 mm ²	2,5 mm ² / 35 mm ²
Signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Dálková signalizace		–	bezpotenciálový přepínací kontakt
Kontakty dálkové signalizace		–	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		–	1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1
Objednací číslo		A06263	A06264

Náhradní modul	FLP-25-T1-V/0	FLP-25-T1-V/0
Objednací číslo	A05453	A05453

FLP-25-T1-V(S)/1+1

SPD typu 1 – svodič bleskových proudů, kombinovaný T1 (25 kA)

vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, možnost blokáce modulu

- výkonný kombinovaný svodič bleskových proudů s uzavřeným výkonným jiskřištěm zapojeným v módu 1+1
- pro instalaci do rozvodů nn na rozhraní zón LPZ 0–LPZ 1, především do

hlavních rozvaděčů

- k ochraně proti účinkům přepětí při přímém i nepřímém úderu blesku, je vhodný pro rodinné domy, administrativní a průmyslové objekty

- koordinuje s SPD typu 2 (SLP-275 V) i bez použití oddělovacích tlumivek
- nulový unikající proud
- volitelně dálková signalizace stavu (S)



Rozměry

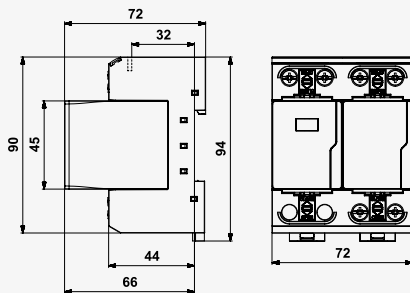
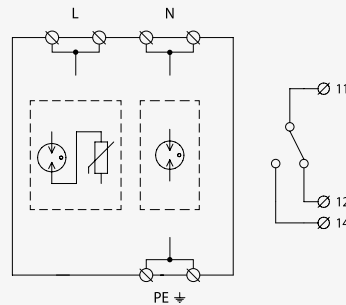


Schéma zapojení



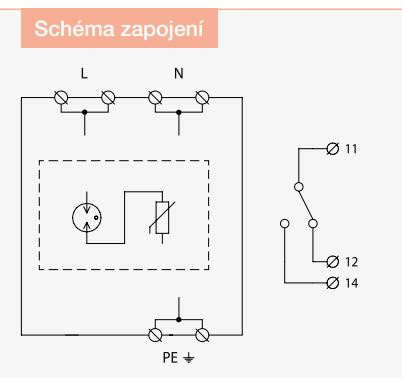
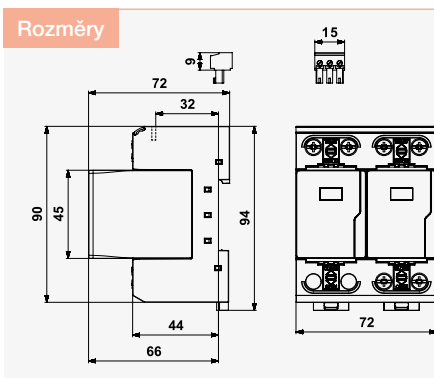
Název parametru/Typ výrobku	FLP-25-T1-V/1+1	FLP-25-T1-VS/1+1
Jmenovité napětí	U_n 230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí L-N	U_c 260 V AC	260 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí N-PE	U_c 255 V AC	255 V AC
Jmenovitý zatěžovací proud pro „V“ zapojení	I_L 125 A	125 A
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s) L-N	I_{imp} 25 kA	25 kA
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s) N-PE	I_{imp} 50 kA	50 kA
Napětová ochranná hladina L-N	U_p 1,5 kV	1,5 kV
Napětová ochranná hladina N-PE	U_p 1,5 kV	1,5 kV
Napětová ochranná hladina L-PE	U_p 2,2 kV	2,2 kV
Schopnost samostatně vypnout následný proud N-PE	I_{fi} 0,1 kA	0,1 kA
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR} 50 kA	50 kA
Maximální předjištění	250 A gL/gG	250 A gL/gG
Maximální předjištění pro „V“ zapojení	125 A gL/gG	125 A gL/gG
Doba odezvy L-N	t_a 100 ns	100 ns
Doba odezvy N-PE	t_a 100 ns	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	2,5 mm ² / 50 mm ²	2,5 mm ² / 50 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slané (min/max)	2,5 mm ² / 35 mm ²	2,5 mm ² / 35 mm ²
Signalizace poruchy	červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Dálková signalizace	–	bezpotenciálový přepínací kontakt
Kontakty dálkové signalizace	–	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace	–	1,5 mm ²
Stupeň 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
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1
Objednací číslo	A06257	A06258

Náhradní modul	FLP-25-T1-V/0	FLP-A50N V/0	FLP-25-T1-V/0	FLP-A50N V/0
Objednací číslo	A05453	A03537	A05453	A03537

FLP-25-T1-V(S)/2

SPD typu 1 – svodič bleskových proudů, kombinovaný T1 (25 kA)
 vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, možnost blokáce modulu

- dvoupólový velmi výkonný kombinovaný svodič bleskových proudů, bez vzniku následných proudů
- pro instalaci do rozvodů nn, na rozhraní zón LPZ 0–LPZ 1, především do hlavních rozvaděčů
- k ochraně proti účinkům přepětí při přímém i nepřímém úderu blesku, je vhodný pro rodinné domy, administrativní a průmyslové objekty
- koordinuje s SPD typu 2 (SLP-275 V) i bez použití oddělovacích tlumivek
- nulový unikající proud
- volitelně dálková signalizace stavu (S)



Název parametru / Typ výrobku		FLP-25-T1-V/2	FLP-25-T1-VS/2
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	260 V AC	260 V AC
Jmenovitý zatěžovací proud pro „V“ zapojení	I_L	125 A	125 A
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s)	I_{imp}	25 kA	25 kA
Napětová ochranná hladina	U_p	1,5 kV	1,5 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	50 kA	50 kA
Maximální předjistiění		250 A gL/gG	250 A gL/gG
Maximální předjistiění pro „V“ zapojení		125 A gL/gG	125 A gL/gG
Doba odezvy	t_a	100 ns	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		2,5 mm ² / 50 mm ²	2,5 mm ² / 50 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slanéňý (min/max)		2,5 mm ² / 35 mm ²	2,5 mm ² / 35 mm ²
Signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Dálková signalizace		–	bezpotenciálový prepínací kontakt
Kontakty dálkové signalizace		–	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		–	1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1
Objednací číslo		A06259	A06260

Náhradní modul	FLP-25-T1-V/0	FLP-25-T1-V/0
Objednací číslo	A05453	A05453

Napájecí sítě do 1 000 V

FLP-25-T1-V(S)/3

SPD typu 1 – svodič bleskových proudů, kombinovaný T1 (25 kA)

vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, možnost blokáce modulu

- třípólový velmi výkonný kombinovaný svodič bleskových proudů, bez vzniku následných proudů
- pro instalaci do rozvodů nn, na rozhraní zón LPZ 0 a LPZ 1, především do hlavních rozvaděčů
- k ochraně proti účinkům přepětí při přímém i nepřímém úderu blesku, je vhodný pro rodinné domy, administrativní a průmyslové objekty
- koordinuje s SPD typu 2 (SLP-275 V) i bez použití oddělovacích tlumivek
- nulový unikající proud
- volitelně dálková signalizace stavu (S)



Rozměry

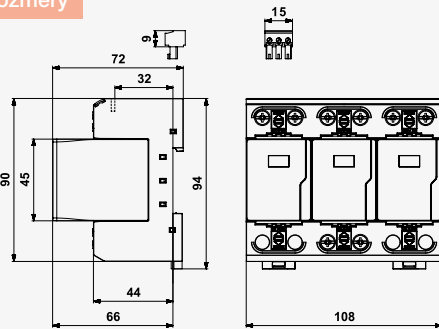
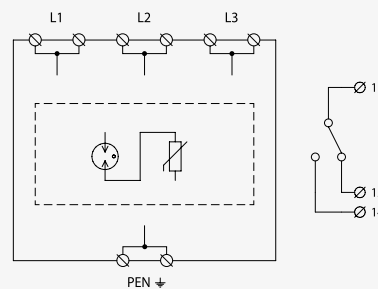


Schéma zapojení



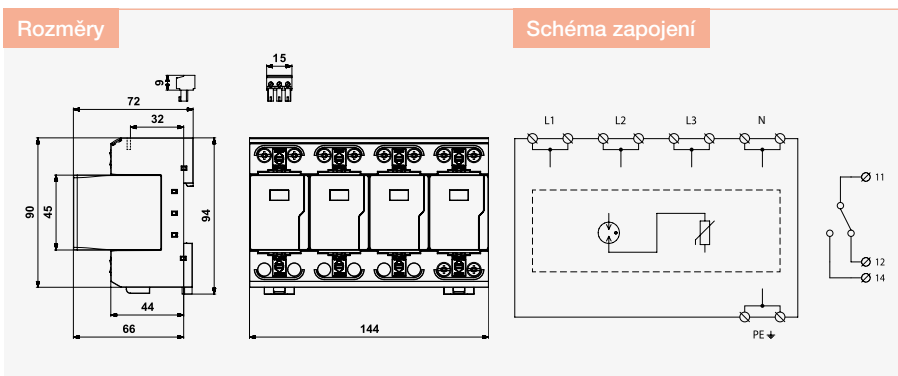
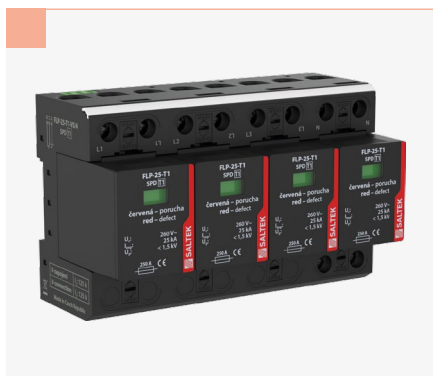
Název parametru/Typ výrobku		FLP-25-T1-V/3	FLP-25-T1-VS/3
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	260 V AC	260 V AC
Jmenovitý zatěžovací proud pro „V“ zapojení	I_L	125 A	125 A
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s)	I_{imp}	25 kA	25 kA
Napětová ochranná hladina	U_p	1,5 kV	1,5 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	50 kA	50 kA
Maximální předjistiění		250 A gL/gG	250 A gL/gG
Maximální předjistiění pro „V“ zapojení		125 A gL/gG	125 A gL/gG
Doba odezvy	t_a	100 ns	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		2,5 mm ² / 50 mm ²	2,5 mm ² / 50 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		2,5 mm ² / 35 mm ²	2,5 mm ² / 35 mm ²
Signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Dálková signalizace		ne	bezpotenciálový prepínací kontakt
Kontakty dálkové signalizace		-	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		-	1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1
Objednací číslo		A05300	A05301

Náhradní modul	FLP-25-T1-V/0	FLP-25-T1-V/0
Objednací číslo	A05453	A05453

FLP-25-T1-V(S)/4

SPD typu 1 – svodič bleskových proudů, kombinovaný T1 (25 kA)
 vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, možnost blokáce modulu

- čtyřpólový velmi výkonný kombinovaný svodič bleskových proudů, bez vzniku následných proudů
- pro instalaci do rozvodů nn, na rozhraní zón LPZ 0 a LPZ 1, především do hlavních rozvaděčů
- k ochraně proti účinkům přepětí při přímém i nepřímém úderu blesku, je vhodný pro rodinné domy, administrativní a průmyslové objekty
- koordinuje s SPD typu 2 (SLP-275 V) i bez použití oddělovacích tlumivek
- nulový unikající proud
- volitelně dálková signalizace stavu (S)



Název parametru / Typ výrobku		FLP-25-T1-V/4	FLP-25-T1-VS/4
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	260 V AC	260 V AC
Jmenovitý zatěžovací proud pro „V“ zapojení	I_L	125 A	125 A
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s)	I_{imp}	25 kA	25 kA
Napětová ochranná hladina	U_p	1,5 kV	1,5 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	50 kA	50 kA
Maximální předjistiění		250 A gL/gG	250 A gL/gG
Maximální předjistiění pro „V“ zapojení		125 A gL/gG	125 A gL/gG
Doba odezvy	t_a	100 ns	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		2,5 mm ² / 50 mm ²	2,5 mm ² / 50 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		2,5 mm ² / 35 mm ²	2,5 mm ² / 35 mm ²
Signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Dálková signalizace		-	bezpotenciálový prepínací kontakt
Kontakty dálkové signalizace		-	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		-	1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1
Objednací číslo		A05302	A05303

Náhradní modul	FLP-25-T1-V/0	FLP-25-T1-V/0
Objednací číslo	A05453	A05453

Napájecí síť do 1 000 V

FLP-25-T1-V(S)/3+1

SPD typu 1 – svodič bleskových proudů, kombinovaný T1 (25 kA)

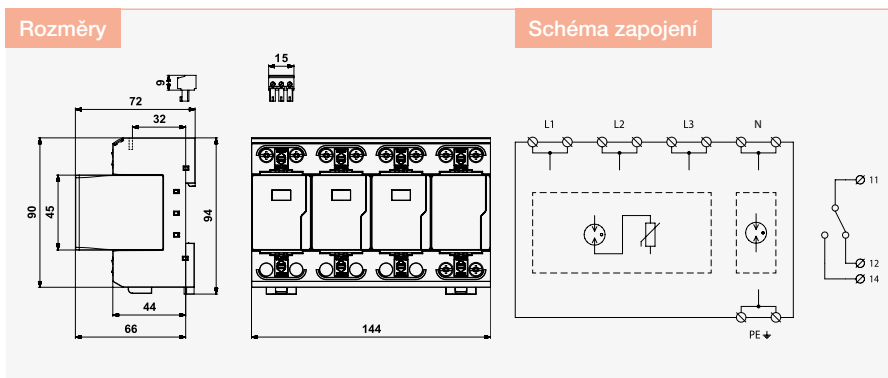
výjimatelný modul, optická signalizace poruchy, možnost blokáce modulu

- sestava třípólového velmi výkonného kombinovaného 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, především

do hlavních rozvaděčů

- k ochraně proti účinkům přepětí při přímém i nepřímém úderu blesku, je vhodný pro rodinné domy, administrativní a průmyslové objekty

- koordinuje s SPD typu 2 (SLP-275 V) i bez použití oddělovacích tlumivek
- nulový unikající proud
- volitelně dálková signalizace stavu (S)



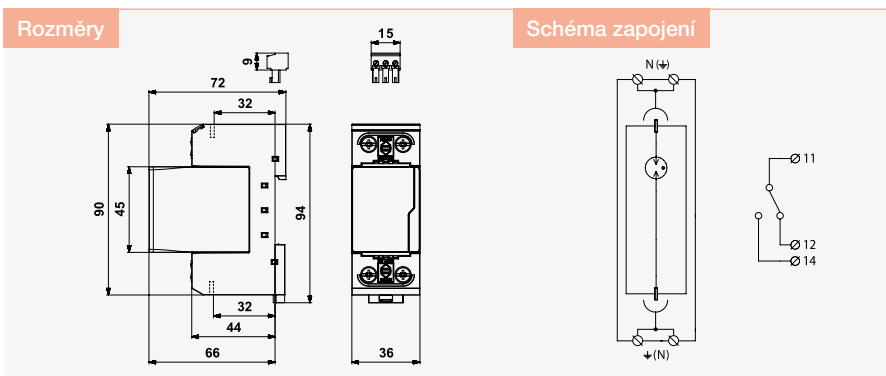
Název parametru/Typ výrobku		FLP-25-T1-V/3+1	FLP-25-T1-VS/3+1
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí L-N	U_c	260 V AC	260 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí N-PE	U_c	255 V AC	255 V AC
Jmenovitý zatěžovací proud pro „V“ zapojení	I_L	125 A	125 A
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s) L-N	I_{imp}	25 kA	25 kA
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s) N-PE	I_{imp}	100 kA	100 kA
Napětová ochranná hladina mód L-N	U_p	1,5 kV	1,5 kV
Napětová ochranná hladina mód N-PE	U_p	1,5 kV	1,5 kV
Napětová ochranná hladina mód L-PE	U_p	2,2 kV	2,2 kV
Schopnost samostatně vypnout následný proud N-PE	I_{ri}	0,1 kA	0,1 kA
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	50 kA	50 kA
Maximální předjištění		250 A gL/gG	250 A gL/gG
Maximální předjištění pro „V“ zapojení		125 A gL/gG	125 A gL/gG
Doba odezvy L-N	t_a	100 ns	100 ns
Doba odezvy N-PE	t_a	100 ns	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		2,5 mm ² / 50 mm ²	2,5 mm ² / 50 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slané (min/max)		2,5 mm ² / 35 mm ²	2,5 mm ² / 35 mm ²
Signalizace poruchy L-N		červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Signalizace poruchy N-PE		ne	ne
Dálková signalizace		-	bezpotenciálový prepínací kontakt
Kontakty dálkové signalizace		-	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		-	1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1
Objednací číslo		A05304	A05305

Náhradní modul	FLP-25-T1-V/0	FLP-A100N V/0	FLP-25-T1-V/0	FLP-A100N V/0
Objednací číslo	A05453	A03536	A05453	A03536

FLP-A...N VS/NPE

SPD typu 1 – svodič bleskových proudů, jiskřiště pro N-PE
jiskřiště pro N-PE, vyjímatelný modul, možnost blokace modulu

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



Název parametru/Typ výrobku		FLP-A50N VS/NPE	FLP-A100N VS/NPE
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	255 V AC	255 V AC
Jmenovitý zatěžovací proud pro „V“ zapojení	I_L	125 A	125 A
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s)	I_{imp}	50 kA	100 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)	I_n	50 kA	100 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μ s)	I_{max}	100 kA	100 kA
Napětová ochranná hladina	U_p	1,5 kV	1,5 kV
Schopnost samostatně vypnout následný proud N-PE	I_n	0,1 kA	0,1 kA
Doba odezvy	t_a	100 ns	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		2,5 mm ² / 50 mm ²	2,5 mm ² / 50 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		2,5 mm ² / 35 mm ²	2,5 mm ² / 35 mm ²
Signalizace poruchy		ne, pouze přítomnost modulu v základně	ne, pouze přítomnost modulu v základně
Dálková signalizace		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
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		1,5 mm ²	1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1,T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1,T2
Objednací číslo		A03573	A03574

Náhradní modul	FLP-A50N V/O	FLP-A100N V/O
Objednací číslo	A03537	A03536

Napájecí síť do 1 000 V

SPD typu 1 a typu 2 - svodič bleskových proudů a přepětí, kombinovaný T1+T2 (25 kA)

vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, dálková signalizace poruchy, možnost blokace modulu

- výkonný kombinovaný svodič bleskových proudů
- pro instalaci do rozvodů nn, na rozhraní zón LPZ 0 a LPZ 1, především do hlavních rozvaděčů
- k ochraně proti účinkům přepětí při přímém i nepřímém úderu blesku, vhodný pro administrativní a průmyslové objekty, popř. do podružných rozvaděčů rozlehlých objektů
- žádný následný proud, nulový unikající proud
- bez nutnosti předjištění



Rozměry

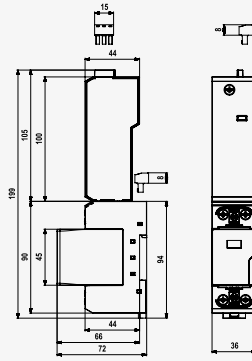
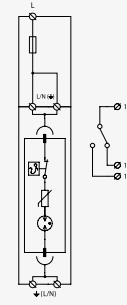


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku	FLP-B+C-MAXI-VSF/1	
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	260 V AC
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s)	I_{imp}	25 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)	I_n	30 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μ s)	I_{max}	60 kA
Napětí ochranná hladina	U_p	1,5 kV
Zkouška T3: Zkušební napětí	U_{oc}	20 kV
Jmenovitý zkratový proud	S_{CCR}	50 kA
Maximální předjištění		-
Doba odezvy	t_a	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		2,5 mm ² / 50 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		2,5 mm ² / 35 mm 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
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1, T2
Objednací číslo		A07116

Náhradní modul	FLP-B+C MAXI V/0
Objednací číslo	A03535

FLP-B+C-MAXI-VSF/3

NOVINKA

SPD typu 1 a typu 2 – svodič bleskových proudů a přepětí, kombinovaný T1+T2 (25 kA)

vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, dálková signalizace poruchy, možnost blokace modulu

- třípólový výkonný kombinovaný svodič bleskových proudů
- pro instalaci do rozvodů nn, na rozhraní zón LPZ 0 a LPZ 1, především do hlavních rozvaděčů
- k ochraně proti účinkům přepětí při přímém i nepřímém úderu blesku, vhodný pro administrativní a průmyslové objekty, popř. do podružných rozvaděčů rozlehlých objektů
- žádný následný proud, nulový unikající proud
- bez nutnosti předjištění



Rozměry

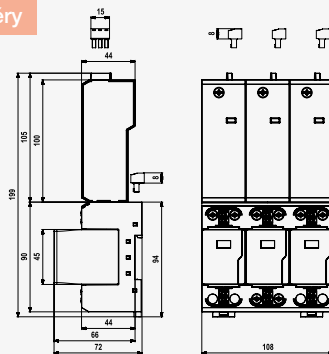
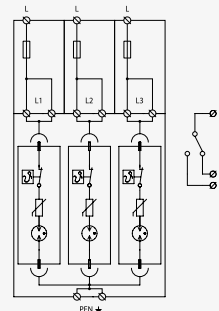


Schéma zapojení



Název parametru/Typ výrobku	FLP-B+C-MAXI-VSF/3	
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	260 V AC
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s)	I_{imp}	25 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)	I_n	30 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μ s)	I_{max}	60 kA
Napěťová ochranná hladina	U_p	1,5 kV
Zkouška T3: Zkušební napětí	U_{oc}	20 kV
Jmenovitý zkratový proud	S_{CCR}	50 kA
Maximální předjištění		-
Doba odezvy	t_a	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		2,5 mm ² / 50 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		2,5 mm ² / 35 mm 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
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1, T2
Objednací číslo		A07117

Náhradní modul	FLP-B+C MAXI V/0
Objednací číslo	A03535

SPD typu 1 a typu 2 – svodič bleskových proudů a přepětí, kombinovaný T1+T2 (25 kA)

výjímatelny modul, optická signalizace poruchy, dálková signalizace poruchy, možnost blokáce modulu

- sestava třípólového velmi výkonného kombinovaného 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, především do hlavních rozvaděčů
- k ochraně proti účinkům přepětí při přímém i nepřímém úderu blesku, vhodný pro administrativní a průmyslové objekty, popř. do podružných rozvaděčů rozlehlých objektů
- nulový unikající proud
- bez nutnosti předjištění



Rozměry

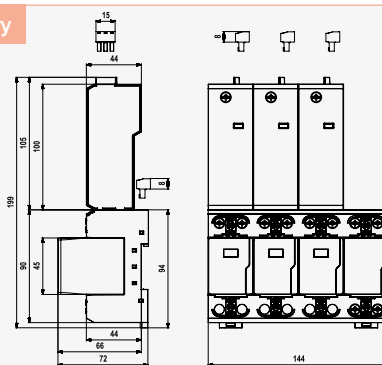
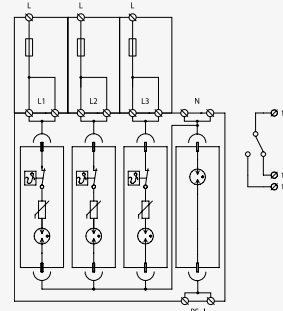


Schéma zapojení



Název parametru/Typ výrobku		FLP-B+C-MAXI-VSF/3+1
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí L-N	U_c	260 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí N-PE	U_c	255 V AC
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s) L-N	I_{imp}	25 kA
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s) N-PE	I_{imp}	100 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N	I_n	30 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) N-PE	I_n	100 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μ s) L-N	I_{max}	60 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μ s) N-PE	I_{max}	100 kA
Napětová ochranná hladina L-N	U_p	1,5 kV
Napětová ochranná hladina N-PE	U_p	1,5 kV
Napětová ochranná hladina L-PE	U_p	2,2 kV
Zkouška T3: Zkušební napětí	U_{oc}	20 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	50 kA
Maximální předjištění		-
Schopnost samostatně vypnout následný proud N-PE	I_{fi}	0,1 kA
Doba odezvy L-N	t_a	100 ns
Doba odezvy N-PE	t_a	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		2,5 mm ² / 50 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		2,5 mm ² / 35 mm 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
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1, T2
Objednací číslo		A07118

Náhradní modul	FLP-B+C MAXI V/0	FLP-A100N V/0
Objednací číslo	A03535	A03536

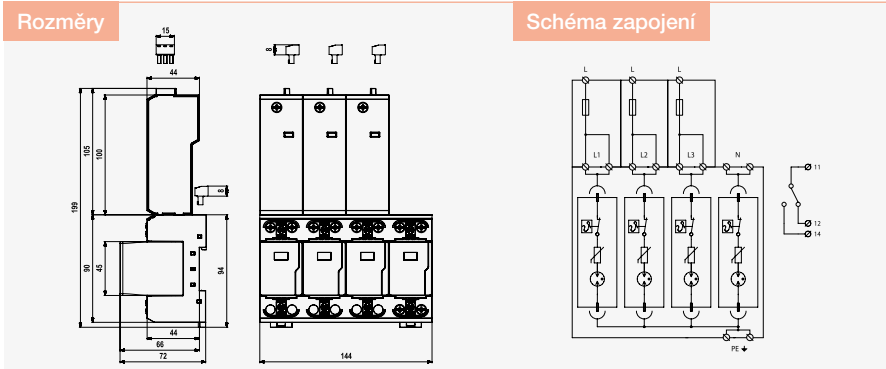
FLP-B+C-MAXI-VSF/4

NOVINKA

SPD typu 1 a typu 2 – svodič bleskových proudů a přepětí, kombinovaný T1+T2 (25 kA)

vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, dálková signalizace poruchy, možnost blokáce modulu

- čtyřpólový výkonný kombinovaný svodič bleskových proudů
- pro instalaci do rozvodů nn, na rozhraní zón LPZ 0 a LPZ 1, především do hlavních rozvaděčů
- k ochraně proti účinkům přepětí při přímém i nepřímém úderu blesku, vhodný pro administrativní a průmyslové objekty, popř. do podružných rozvaděčů rozlehlých objektů
- žádný následný proud, nulový unikající proud
- bez nutnosti předjištění



Název parametru/Typ výrobku	FLP-B+C-MAXI-VSF/4	
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	260 V AC
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s)	I_{imp}	25 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)	I_n	30 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μ s)	I_{max}	60 kA
Napěťová ochranná hladina	U_p	1,5 kV
Zkouška T3: Zkušební napětí	U_{oc}	20 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{scor}	50 kA
Maximální předjištění		-
Doba odezvy	t_a	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		2,5 mm ² / 50 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		2,5 mm ² / 35 mm 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
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1, T2
Objednávací číslo		A07119

Náhradní modul	FLP-B+C MAXI V/0
Objednávací číslo	A03535

Napájecí síť do 1 000 V

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

SPD typu 1 a typu 2 – svodič bleskových proudů a přepětí, kombinovaný T1+T2 (25 kA)

výjimatelný modul, optická signalizace poruchy, možnost blokace modulu

- výkonný kombinovaný svodič bleskových proudů
- pro instalaci do rozvodů nn, na rozhraní zón LPZ 0 a LPZ 1, především do hlavních rozvaděčů
- k ochraně proti účinkům přepětí při přímém i nepřímém úderu blesku, vhodný pro rodinné domy, administrativní a průmyslové objekty, popř. do podružných rozvaděčů rozlehlých objektů
- žádný následný proud, nulový unikající proud
- volitelně dálková signalizace stavu (S)



Rozměry

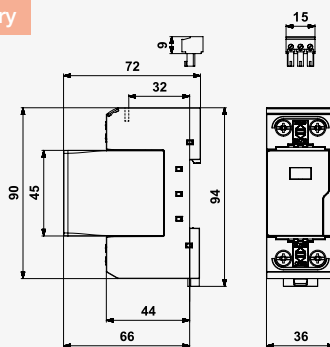
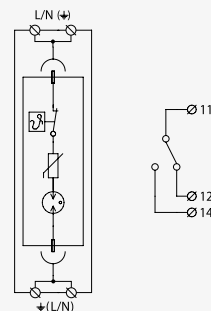


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku	FLP-B+C MAXI V/1	FLP-B+C MAXI VS/1
Jmenovité napětí	U_n 230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c 260 V AC	260 V AC
Jmenovitý zatěžovací proud pro „V“ zapojení	I_L 125 A	125 A
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s)	I_{imp} 25 kA	25 kA
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
Napětová ochranná hladina	U_p 1,5 kV	1,5 kV
Zkouška T3: Zkušební napětí	U_{oc} 20 kV	20 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR} 50 kA	50 kA
Maximální předjištění	250 A gL/gG	250 A gL/gG
Maximální předjištění pro „V“ zapojení	125 A gL/gG	125 A gL/gG
Doba odezvy	t_a 100 ns	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	2,5 mm ² / 50 mm ²	2,5 mm ² / 50 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	2,5 mm ² / 35 mm ²	2,5 mm ² / 35 mm ²
Signalizace poruchy	červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Dálková signalizace	-	bezpotenciálový prepínací kontakt
Kontakty dálkové signalizace	-	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace	-	1,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Montáž	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1,T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1,T2
Objednací číslo	A05091	A03533

Náhradní modul	FLP-B+C MAXI V/0	FLP-B+C MAXI V/0
Objednací číslo	A03535	A03535

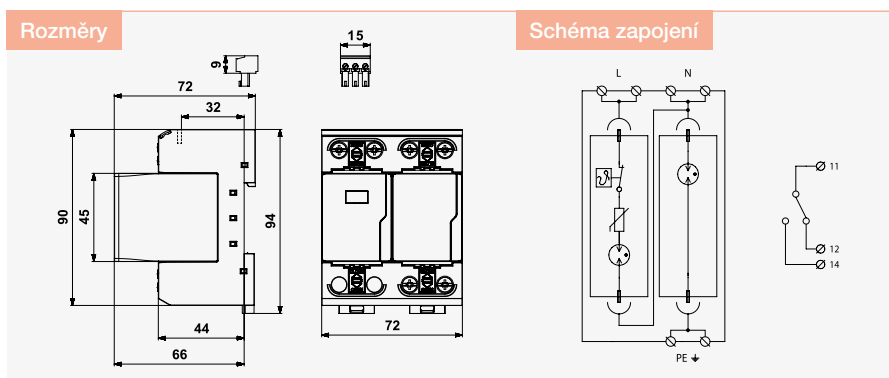
FLP-B+C MAXI V(S)/1+1

SPD typu 1 a typu 2 – svodič bleskových proudů a přepětí, kombinovaný T1+T2 (25 kA)
 vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, možnost blokáce modulu

- výkonný kombinovaný svodič bleskových proudů s uzavřeným výkonným jiskřištěm zapojeným v módu 1+1
- pro instalaci do rozvodů nn, na rozhraní zón LPZ 0 a LPZ 1, především

- do hlavních rozvaděčů
- k ochraně proti účinkům přepětí při přímém i nepřímém úderu blesku, vhodný pro objekty s jednofázovým napájením, popř. do podružných rozvaděčů rozlehlých objektů

- nulový unikající proud
- volitelně dálková signalizace stavu (S)



Název parametru/Typ výrobku		FLP-B+C MAXI V/1+1	FLP-B+C MAXI VS/1+1		
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC	230 V AC		
Nejvyšší trvalé provozní napětí L-N	U_c	260 V AC	260 V AC		
Nejvyšší trvalé provozní napětí N-PE	U_c	255 V AC	255 V AC		
Jmenovitý zatěžovací proud pro „V“ zapojení	I_L	125 A	125 A		
Impulsní výbojový proud (10/350 μs) L-N	I_{imp}	25 kA	25 kA		
Impulsní výbojový proud (10/350 μs) N-PE	I_{imp}	50 kA	50 kA		
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) L-N	I_n	30 kA	30 kA		
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) N-PE	I_n	50 kA	50 kA		
Maximální výbojový proud (8/20 μs) L-N	I_{max}	60 kA	60 kA		
Maximální výbojový proud (8/20 μs) N-PE	I_{max}	100 kA	100 kA		
Napěťová ochranná hladina mód L-N	U_p	1,5 kV	1,5 kV		
Napěťová ochranná hladina mód N-PE	U_p	1,5 kV	1,5 kV		
Napěťová ochranná hladina mód L-PE	U_p	2,2 kV	2,2 kV		
Zkouška T3: Zkušební napětí	U_{oc}	20 kV	20 kV		
Schopnost samostatně vypnout následný proud N-PE	I_{fi}	0,1 kA	0,1 kA		
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	50 kA	50 kA		
Maximální předjištění		250 A gL/gG	250 A gL/gG		
Maximální předjištění pro „V“ zapojení		125 A gL/gG	125 A gL/gG		
Doba odezvy L-N	t_a	100 ns	100 ns		
Doba odezvy N-PE	t_a	100 ns	100 ns		
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		2,5 mm ² / 50 mm ²	2,5 mm ² / 50 mm ²		
Průřez připojovaných vodičů slanéý (min/max)		2,5 mm ² / 35 mm ²	2,5 mm ² / 35 mm ²		
Signalizace poruchy L-N		červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole		
Signalizace poruchy N-PE		ne	ne		
Dálková signalizace		-	bezpotenciálový přepínací kontakt		
Kontakty dálkové signalizace		-	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC		
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		-	1,5 mm ²		
Stupeň krytí		IP 20	IP 20		
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C		
Montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm		
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1,T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1,T2		
Objednací číslo		A05095	A03783		
Náhradní modul		FLP-B+C MAXI V/0	FLP-A50N V/0	FLP-B+C MAXI V/0	FLP-A50N V/0
Objednací číslo		A03535	A03537	A03535	A03537

Napájecí síť do 1 000 V

FLP-B+C MAXI V(S)/2

SPD typu 1 a typu 2 – svodič bleskových proudů a přepětí, kombinovaný T1+T2 (25 kA)

vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, možnost blokace modulu

- dvoupólový výkonný kombinovaný svodič bleskových proudů
- pro instalaci do rozvodů nn, na rozhraní zón LPZ 0 a LPZ 1, především do hlavních rozvaděčů
- k ochraně proti účinkům přepětí při přímém i nepřímém úderu blesku, vhodný pro rodinné domy, administrativní a průmyslové objekty, popř. do podružných rozvaděčů rozlehlých objektů
- žádný následný proud, nulový unikající proud
- volitelně dálková signalizace stavu (S)



Rozměry

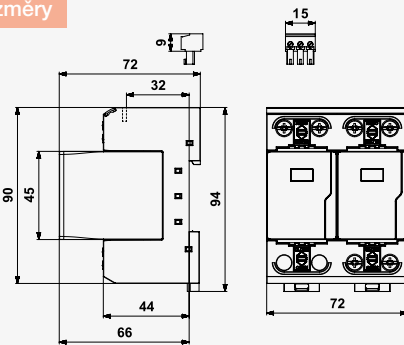
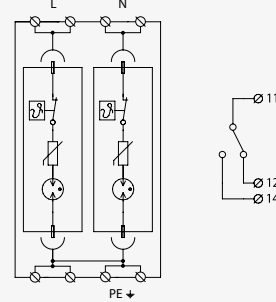


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku		FLP-B+C MAXI V/2	FLP-B+C MAXI VS/2
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	260 V AC	260 V AC
Jmenovitý zatěžovací proud pro „V“ zapojení	I_L	125 A	125 A
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s)	I_{imp}	25 kA	25 kA
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
Napětová ochranná hladina	U_p	1,5 kV	1,5 kV
Zkouška T3: Zkušební napětí	U_{oc}	20 kV	20 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	50 kA	50 kA
Maximální předjističení		250 A gL/gG	250 A gL/gG
Maximální předjističení pro „V“ zapojení		125 A gL/gG	125 A gL/gG
Doba odezvy	t_a	100 ns	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		2,5 mm ² / 50 mm ²	2,5 mm ² / 50 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		2,5 mm ² / 35 mm ²	2,5 mm ² / 35 mm ²
Signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Dálková signalizace		-	bezpotenciálový prepínací kontakt
Kontakty dálkové signalizace		-	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		-	1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1,T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1,T2
Objednací číslo		A05092	A03784

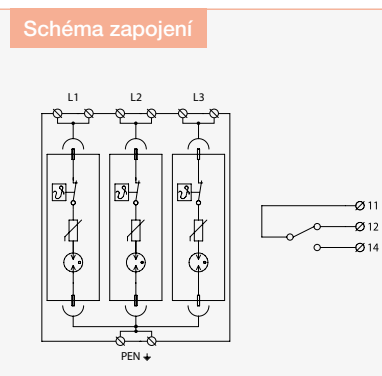
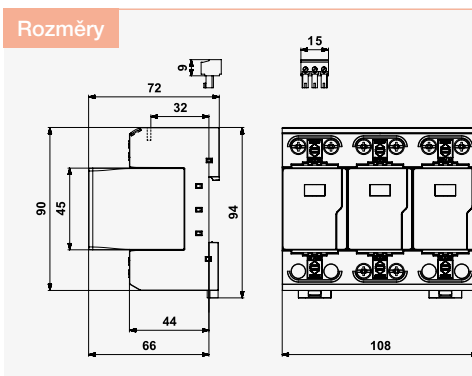
Náhradní modul	FLP-B+C MAXI V/0	FLP-B+C MAXI V/0
Objednací číslo	A03535	A03535

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

SPD typu 1 a typu 2 – svodič bleskových proudů a přepětí, kombinovaný T1+T2 (25 kA)

vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, možnost blokáce modulu

- třípólový výkonný kombinovaný svodič bleskových proudů
- pro instalaci do rozvodů nn, na rozhraní zón LPZ 0 a LPZ 1, především do hlavních rozvaděčů
- k ochraně proti účinkům přepětí při přímém i nepřímém úderu blesku, vhodný pro rodinné domy, administrativní a průmyslové objekty, popř. do podružných rozvaděčů rozlehlých objektů
- žádný následný proud, nulový unikající proud
- volitelně dálková signalizace stavu (S)



Název parametru / Typ výrobku		FLP-B+C MAXI V/3	FLP-B+C MAXI VS/3
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	260 V AC	260 V AC
Jmenovitý zatěžovací proud pro „V“ zapojení	I_L	125 A	125 A
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s)	I_{imp}	25 kA	25 kA
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
Napětová ochranná hladina	U_p	1,5 kV	1,5 kV
Zkouška T3: Zkušební napětí	U_{oc}	20 kV	20 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	50 kA	50 kA
Maximální předjištění		250 A gL/gG	250 A gL/gG
Maximální předjištění pro „V“ zapojení		125 A gL/gG	125 A gL/gG
Doba odezvy	t_a	100 ns	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		2,5 mm ² / 50 mm ²	2,5 mm ² / 50 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		2,5 mm ² / 35 mm ²	2,5 mm ² / 35 mm ²
Signalizace poruchy		červeně zbarvení indikačního pole	červeně zbarvení indikačního pole
Dálková signalizace		-	bezpotenciálový prepínací kontakt
Kontakty dálkové signalizace		-	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		-	1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1,T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1,T2
Objednávací číslo		A05093	A03570

Náhradní modul	FLP-B+C MAXI V/0	FLP-B+C MAXI V/0
Objednávací číslo	A03535	A03535

Napájecí síť do 1 000 V

FLP-B+C MAXI V(S)/4

SPD typu 1 a typu 2 – svodič bleskových proudů a přepětí, kombinovaný T1+T2 (25 kA)
vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, možnost blokace modulu

- čtyřpólový výkonný kombinovaný svodič bleskových proudů
- pro instalaci do rozvodů nn, na rozhraní zón LPZ 0 a LPZ 1, především do hlavních rozvaděčů
- k ochraně proti účinkům přepětí při přímém i nepřímém úderu blesku, vhodný pro rodinné domy, administrativní a průmyslové objekty, popř. do podružných rozvaděčů rozlehlých objektů
- žádný následný proud, nulový unikající proud
- volitelně dálková signalizace stavu (S)



Rozměry

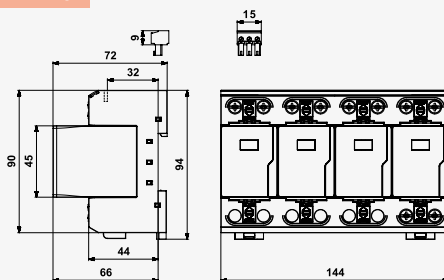
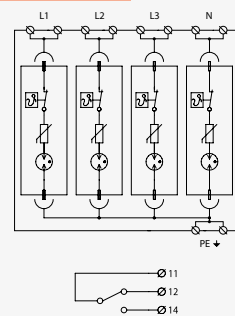


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku		FLP-B+C MAXI V/4	FLP-B+C MAXI VS/4
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	260 V AC	260 V AC
Jmenovitý zatěžovací proud pro „V“ zapojení	I_L	125 A	125 A
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s)	I_{imp}	25 kA	25 kA
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
Napětová ochranná hladina	U_p	1,5 kV	1,5 kV
Zkouška T3: Zkušební napětí	U_{oc}	20 kV	20 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	50 kA	50 kA
Maximální předjištění		250 A gL/gG	250 A gL/gG
Maximální předjištění pro „V“ zapojení		125 A gL/gG	125 A gL/gG
Doba odezvy	t_a	100 ns	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		2,5 mm ² / 50 mm ²	2,5 mm ² / 50 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slanéý (min/max)		2,5 mm ² / 35 mm ²	2,5 mm ² / 35 mm ²
Signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Dálková signalizace		-	bezpotenciálový prepínací kontakt
Kontakty dálkové signalizace		-	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		-	1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1,T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1,T2
Objednací číslo		A05094	A03571

Náhradní modul	FLP-B+C MAXI V/0	FLP-B+C MAXI V/0
Objednací číslo	A03535	A03535

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

SPD typu 1 a typu 2 – svodič bleskových proudů a přepětí, kombinovaný T1+T2 (25 kA)
 vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, možnost blokace modulu

- sestava třípólového velmi výkonného kombinovaného 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, především do hlavních rozvaděčů
- k ochraně proti účinkům přepětí při přímém i nepřímém úderu blesku, vhodný pro rodinné domy, administrativní a průmyslové objekty, popř. do podružných rozvaděčů rozlehlých objektů
- nulový unikající proud
- volitelně dálková signalizace stavu (S)



Rozměry

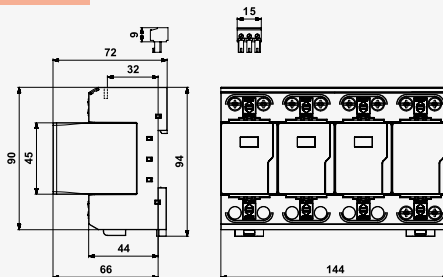
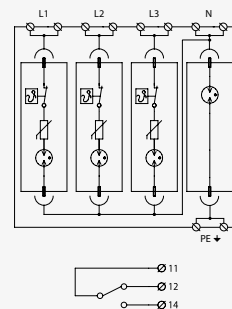


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku		FLP-B+C MAXI V/3+1	FLP-B+C MAXI VS/3+1
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí L-N	U_c	260 V AC	260 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí N-PE	U_c	255 V AC	255 V AC
Jmenovitý zatěžovací proud pro „V“ zapojení	I_L	125 A	125 A
Impulsní výbojový proud (10/350 μs) L-N	I_{imp}	25 kA	25 kA
Impulsní výbojový proud (10/350 μs) N-PE	I_{imp}	100 kA	100 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) L-N	I_n	30 kA	30 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) N-PE	I_n	100 kA	100 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μs) L-N	I_{max}	60 kA	60 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μs) N-PE	I_{max}	100 kA	100 kA
Napětová ochranná hladina mód L-N	U_d	1,5 kV	1,5 kV
Napětová ochranná hladina mód N-PE	U_d	1,5 kV	1,5 kV
Napětová ochranná hladina mód L-PE	U_d	2,2 kV	2,2 kV
Zkouška T3: Zkušební napětí	U_{oc}	20 kV	20 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	50 kA	50 kA
Schopnost samostatně vypnout následný proud N-PE	I_n	0,1 kA	0,1 kA
Maximální předjištění		250 A gL/gG	250 A gL/gG
Maximální předjištění pro „V“ zapojení		125 A gL/gG	125 A gL/gG
Doba odezvy L-N	t_a	100 ns	100 ns
Doba odezvy N-PE	t_a	100 ns	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		2,5 mm ² / 50 mm ²	2,5 mm ² / 50 mm ²
Průřez připojovaných vodičů staněný (min/max)		2,5 mm ² / 35 mm ²	2,5 mm ² / 35 mm ²
Signalizace poruchy L-N		červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Signalizace poruchy N-PE		ne	ne
Dálková signalizace		-	bezpotenciálový prepínací kontakt
Kontakty dálkové signalizace		-	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		-	1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Montáž		lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1,T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1,T2
Objednací číslo		A05096	A03572

Náhradní modul	FLP-B+C MAXI V/0	FLP-A100N V/0	FLP-B+C MAXI V/0	FLP-A100N V/0
Objednací číslo	A03535	A03536	A03535	A03536

Napájecí síť do 1 000 V

FLP-EV12,5-VBH/.S+1

SPD typu 1 a typu 2 – svodič bleskových proudů a přepětí, kombinovaný T1+T2 (12,5 kA)
vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, dálková signalizace poruchy

- kombinovaný svodič bleskových proudů s uzavřeným jiskřištěm zapojeným v módu 1+1 nebo 3+1
- určený k instalaci do rozvodů nn, na rozhraní zón LPZ 0 a LPZ 1
- k ochraně proti účinkům přepětí při přímém a nepřímém úderu blesku. Vhodný např. pro ochranu nabíjecích stanic elektromobilů



Rozměry

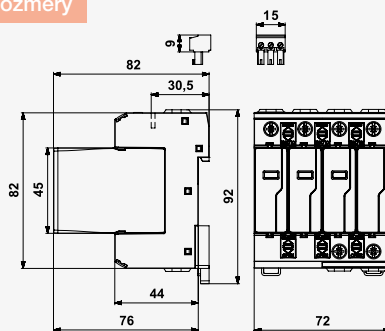
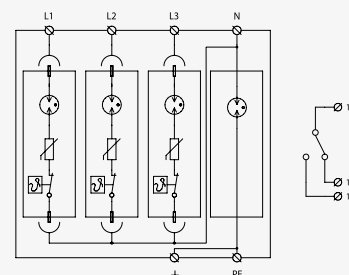


Schéma zapojení



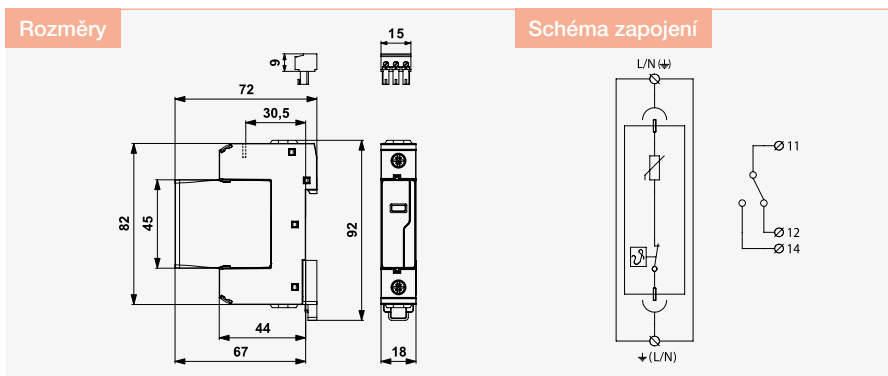
Název parametru / Typ výrobku		FLP-EV12,5-VBH/1S+1	FLP-EV12,5-VBH/3S+1
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí L-N	U_c	275V AC	275V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí N-PE	U_c	255 V AC	255 V AC
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s) L-N	I_{imp}	12,5 kA	12,5 kA
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s) N-PE	I_{imp}	25 kA	50 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N	I_n	30 kA	30 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) N-PE	I_n	30 kA	50 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μ s) L-N	I_{max}	60 kA	60 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μ s) N-PE	I_{max}	60 kA	100 kA
Napětová ochranná hladina mód L-N	U_p	1,5 kV	1,5 kV
Napětová ochranná hladina mód L-PE	U_p	2,0 kV	2,5 kV
Napětová ochranná hladina mód N-PE	U_p	1,5 kV	1,5 kV
Zkouška T3: Zkušební napětí	U_{oc}	20 kV	20 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	50 kA	50 kA
Schopnost samostatně vypnout následný proud N-PE	I_f	0,1 kA	0,1 kA
Maximální předjištění		160 A gL/gG	160 A gL/gG
Doba odezvy L-N	t_a	100 ns	100 ns
Doba odezvy N-PE	t_a	100 ns	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²
Signalizace poruchy L-N		červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Signalizace poruchy N-PE		ne	ne
Dálková signalizace		-	bezpotenciálový prepínací kontakt
Kontakty dálkové signalizace		-	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		-	1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1,T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1,T2
Objednací číslo		A07043	A07049

Náhradní modul	FLP-12,5-VBH/0	FLP-NPE-25-VH/0	FLP-12,5-VBH/0
Objednací číslo	A07050	A07066	A07050

FLP-12,5 V/1 (S)

SPD typu 1 a typu 2 – svodič bleskových proudů a přepětí, varistorový T1, T2
 vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy

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



Název parametru / Typ výrobku	FLP-12,5 V/1	FLP-12,5 V/1 S
Jmenovité napětí	U_n 230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c 275 V AC / 350 V DC	275 V AC / 350 V DC
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s)	I_{imp} 12,5 kA	12,5 kA
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
Napěťová ochranná hladina při 5 kA	U_p 0,9 kV	0,9 kV
Napěťová ochranná hladina	U_p 1,5 kV	1,5 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR} 50 kA	50 kA
Maximální předjistiění	160 A gL/gG	160 A gL/gG
Doba odezvy	t_a 25 ns	25 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²
Signalizace poruchy	červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Dálková signalizace	-	bezpotenciálový prepínací kontakt
Kontakty dálkové signalizace	-	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace	-	1,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Montáž	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1,T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1,T2
Objednací číslo	A03421	A03422

Náhradní modul	FLP-12,5 V/0	FLP-12,5 V/0
Objednací číslo	A03431	A03431

Napájecí síť do 1 000 V

FLP-12,5-075-VH/1(S)

SPD typu 1 a typu 2 – svodič bleskových proudů a přepětí, varistorový T1, T2
vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy

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

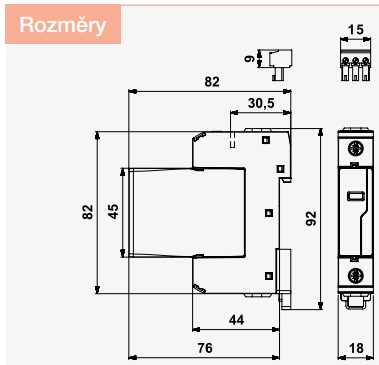
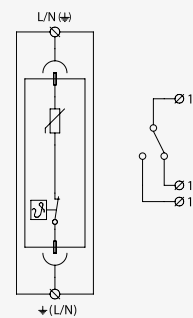


Schéma zapojení



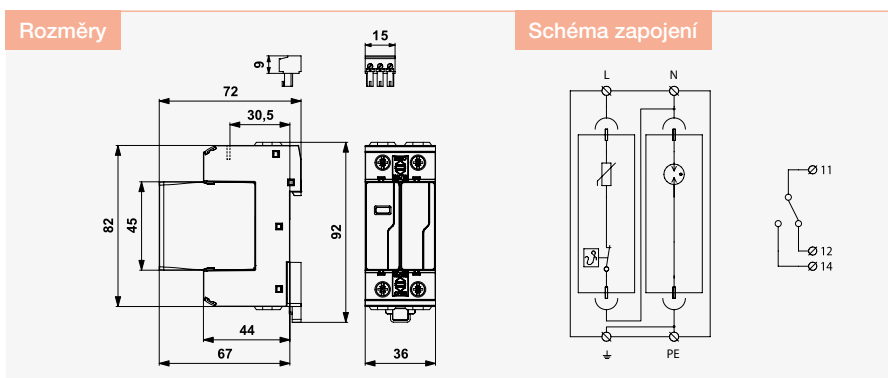
Název parametru / Typ výrobku		FLP-12,5-075-VH/1	FLP-12,5-075-VH/1S
Jmenovité napětí	U_n	48 ÷ 60 V AC/DC	48 ÷ 60 V AC/DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	75 V AC / DC	75 V AC / DC
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s)	I_{imp}	12,5 kA	12,5 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)	I_n	20 kA	20 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA	40 kA
Napětová ochranná hladina při 5 kA	U_p	0,28 kV	0,28 kV
Napětová ochranná hladina	U_p	0,45 kV	0,45 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	25 kA	25 kA
Maximální předjištění		160 A gL/gG	160 A gL/gG
Doba odezvy	t_a	25 ns	25 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²
Signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Dálková signalizace		-	bezpotenciálový prepínací kontakt
Kontakty dálkové signalizace		-	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		-	1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1,T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1,T2
Objednací číslo		A04168	A04169

Náhradní modul	FLP-12,5-075-VH/0	FLP-12,5-075-VH/0
Objednací číslo	A04571	A04571

FLP-12,5 V/1(S)+1

SPD typu 1 a typu 2 – svodič bleskových proudů a přepětí, varistorový T1, T2
 vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, možnost blokáce modulu

- varistorový svodič bleskových proudů s uzavřeným výkonným jiskřištěm zapojeným v módu 1+1
- pro instalaci do rozvodů nn, pro budovy třídy rizika III a IV podle ČSN EN 62305, na rozhraní zón LPZ 0 a LPZ 1 a vyšších
- k ochraně proti účinkům částečných bleskových proudů, indukovaného přepětí při úderu blesku a proti spínacímu přepětí
- volitelně dálková signalizace stavu (S)



Název parametru / Typ výrobku		FLP-12,5 V/1+1	FLP-12,5 V/1S+1
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí L-N	U_c	275 V AC	275 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí N-PE	U_c	255 V AC	255 V AC
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s) L-N	I_{imp}	12,5 kA	12,5 kA
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s) N-PE	I_{imp}	25 kA	25 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N	I_n	30 kA	30 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) N-PE	I_n	30 kA	30 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μ s) L-N	I_{max}	60 kA	60 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μ s) N-PE	I_{max}	60 kA	60 kA
Napěťová ochranná hladina při 5 kA L-N	U_p	0,9 kV	0,9 kV
Napěťová ochranná hladina mód L-N	U_p	1,5 kV	1,5 kV
Napěťová ochranná hladina mód N-PE	U_p	1,5 kV	1,5 kV
Napěťová ochranná hladina mód L-PE	U_p	1,5 kV	1,5 kV
Schopnost samostatně vypnout následný proud N-PE	I_f	0,1 kA	0,1 kA
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	50 kA	50 kA
Maximální předjištění		160 A gL/gG	160 A gL/gG
Doba odezvy L-N	t_a	25 ns	25 ns
Doba odezvy N-PE	t_a	100 ns	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²
Signalizace poruchy L-N		červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Dálková signalizace		-	bezpotenciálový přepínací kontakt
Kontakty dálkové signalizace		-	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		-	1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1,T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1,T2
Objednací číslo		A03423	A03424

Náhradní modul	FLP-12,5 V/0	FLP-NPE 25 V/0	FLP-12,5 V/0	FLP-NPE 25 V/0
Objednací číslo	A03431	A03432	A03431	A03432

Napájecí síť do 1 000 V

FLP-12,5 V/2 (S)

SPD typu 1 a typu 2 – svodič bleskových proudů a přepětí, varistorový T1, T2
vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, možnost blokáce modulu

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



Rozměry

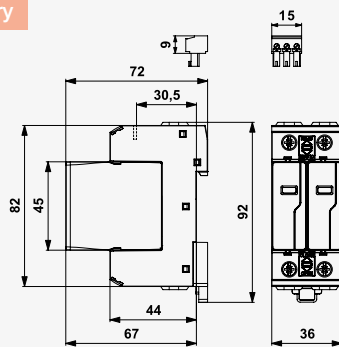
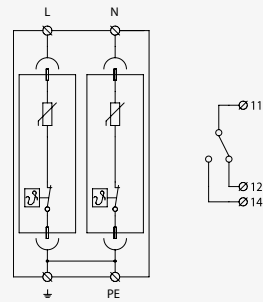


Schéma zapojení



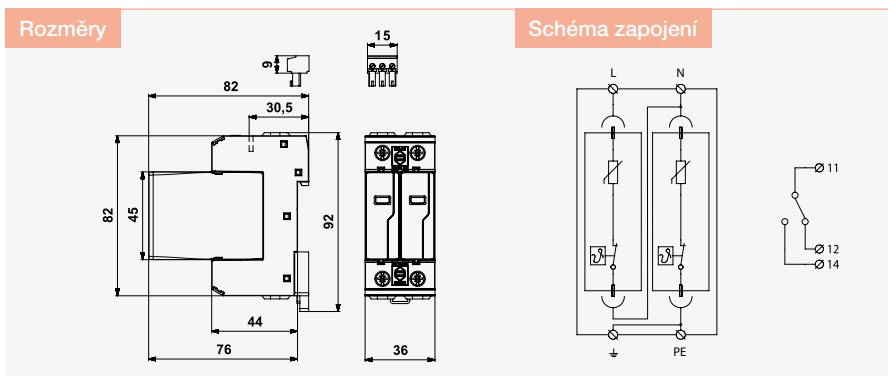
Název parametru / Typ výrobku	FLP-12,5 V/2	FLP-12,5 V/2 S
Jmenovité napětí	U_n 230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c 275 V AC / 350 V DC	275 V AC / 350 V DC
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s)	I_{imp} 12,5 kA	12,5 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)	I_n 30 kA	30 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μ s)	I_{max} 60 kA	60 kA
Napětová ochranná hladina při 5 kA	U_p 0,9 kV	0,9 kV
Napětová ochranná hladina	U_p 1,5 kV	1,5 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR} 50 kA	50 kA
Maximální předjistiění	160 A gL/gG	160 A gL/gG
Doba odezvy	t_a 25 ns	25 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²
Signalizace poruchy	červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Dálková signalizace	-	bezpotenciálový prepínací kontakt
Kontakty dálkové signalizace	-	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace	-	1,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Montáž	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Spĺňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1,T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1,T2
Objednací číslo	A03809	A05182

Náhradní modul	FLP-12,5 V/0	FLP-12,5 V/0
Objednací číslo	A03431	A03431

FLP-12,5-075-VH/2 (S)

SPD typu 1 a typu 2 – svodič bleskových proudů a přepětí, varistorový T1, T2
 vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy

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



Název parametru / Typ výrobku	FLP-12,5-075-VH/2	FLP-12,5-075-VH/2S	
Jmenovité napětí	U_n	48 ÷ 60 V AC/DC	48 ÷ 60 V AC/DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	75 V AC / DC	75 V AC / DC
Impulsní výbojový proud (10/350 μs)	I_{imp}	12,5 kA	12,5 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs)	I_n	20 kA	20 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μs)	I_{max}	40 kA	40 kA
Napěťová ochranná hladina při 5 kA	U_p	0,28 kV	0,28 kV
Napěťová ochranná hladina	U_p	0,45 kV	0,45 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	25 kA	25 kA
Maximální předjištění		160 A gL/gG	160 A gL/gG
Doba odezvy	t_a	25 ns	25 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²
Signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Dálková signalizace		-	bezpotenciálový prepínací kontakt
Kontakty dálkové signalizace		-	V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		-	1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1,T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1,T2
Objednací číslo		A04170	A04171

Náhradní modul	FLP-12,5-075-VH/0	FLP-12,5-075-VH/0
Objednací číslo	A04571	A04571

Napájecí síť do 1 000 V

FLP-12,5 V/3 (S)

SPD typu 1 a typu 2 – svodič bleskových proudů a přepětí, varistorový T1, T2
vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, možnost blokace modulu

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



Rozměry

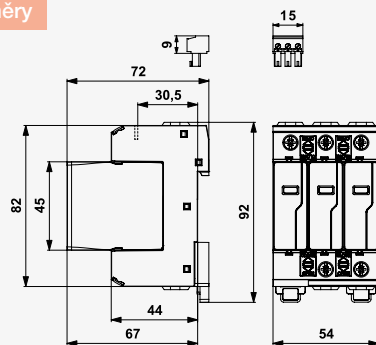
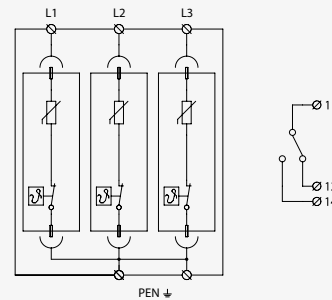


Schéma zapojení



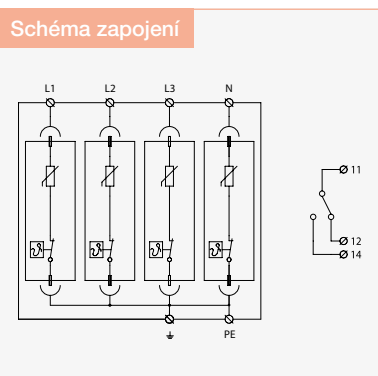
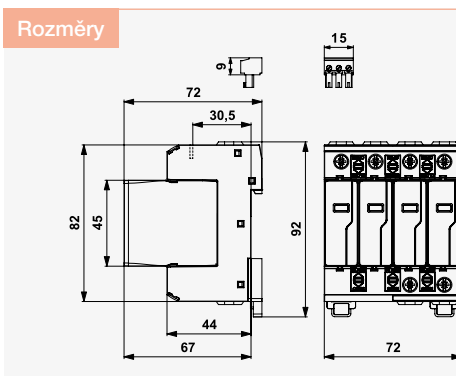
Název parametru / Typ výrobku	FLP-12,5 V/3	FLP-12,5 V/3 S
Jmenovité napětí	U_n 230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c 275 V AC / 350 V DC	275 V AC / 350 V DC
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s)	I_{imp} 12,5 kA	12,5 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)	I_n 30 kA	30 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μ s)	I_{max} 60 kA	60 kA
Napětová ochranná hladina při 5 kA	U_p 0,9 kV	0,9 kV
Napětová ochranná hladina	U_p 1,5 kV	1,5 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR} 50 kA	50 kA
Maximální předjistiění	160 A gL/gG	160 A gL/gG
Doba odezvy	t_a 25 ns	25 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²
Signalizace poruchy	červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Dálková signalizace	-	bezpotenciálový prepínací kontakt
Kontakty dálkové signalizace	-	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace	-	1,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Montáž	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1,T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1,T2
Objednací číslo	A03425	A03426

Náhradní modul	FLP-12,5 V/0	FLP-12,5 V/0
Objednací číslo	A03431	A03431

FLP-12,5 V/4 (S)

SPD typu 1 a typu 2 – svodič bleskových proudů a přepětí, varistorový T1, T2
vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, možnost blokáce modulu

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



Název parametru/Typ výrobku	FLP-12,5 V/4	FLP-12,5 V/4 S
Jmenovité napětí	U_n 230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c 275 V AC / 350 V DC	275 V AC / 350 V DC
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s)	I_{imp} 12,5 kA	12,5 kA
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
Napětová ochranná hladina při 5 kA	U_p 0,9 kV	0,9 kV
Napětová ochranná hladina	U_p 1,5 kV	1,5 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR} 50 kA	50 kA
Maximální předjistiění	160 A gL/gG	160 A gL/gG
Doba odezvy	t_a 25 ns	25 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²
Signalizace poruchy	červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Dálková signalizace	-	bezpotenciálový prepínací kontakt
Kontakty dálkové signalizace	-	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace	-	1,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Montáž	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1,T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1,T2
Objednací číslo	A03429	A03430

Náhradní modul	FLP-12,5 V/0	FLP-12,5 V/0
Objednací číslo	A03431	A03431

Napájecí síť do 1 000 V

FLP-12,5 V/3(S)+1

SPD typu 1 a typu 2 – svodič bleskových proudů a přepětí, varistorový T1, T2
vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, možnost blokace modulu

- sestava třípólového varistorového svodiče bleskových proudů a uzavřeného výkonného jiskřiště zapojených v módu 3+1
- pro instalaci do rozvodů nn, pro budovy třídy rizika III a IV podle ČSN EN 62305, na rozhraní zón LPZ 0 a LPZ 1 a vyšších
- k ochraně proti účinkům částečných bleskových proudů, indukovaného přepětí při úderu blesku a proti spínacímu přepětí
- volitelně dálková signalizace stavu (S)



Rozměry

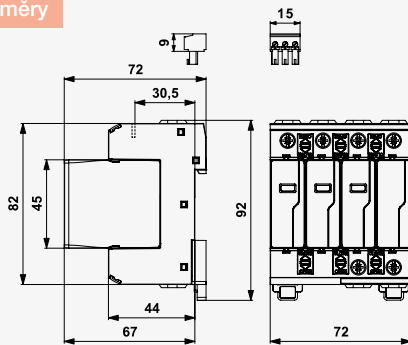
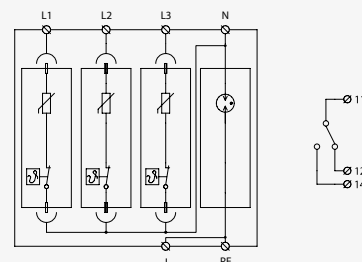


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku		FLP-12,5 V/3+1	FLP-12,5 V/3S+1
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí L-N	U_c	275 V AC	275 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí N-PE	U_c	255 V AC	255 V AC
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s) L-N	I_{imp}	12,5 kA	12,5 kA
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s) N-PE	I_{imp}	50 kA	50 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N	I_n	30 kA	30 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) N-PE	I_n	50 kA	50 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μ s) L-N	I_{max}	60 kA	60 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μ s) N-PE	I_{max}	100 kA	100 kA
Napěťová ochranná hladina při 5 kA L-N	U_p	0,9 kV	0,9 kV
Napěťová ochranná hladina mód L-N	U_p	1,5 kV	1,5 kV
Napěťová ochranná hladina mód N-PE	U_p	1,5 kV	1,5 kV
Napěťová ochranná hladina mód L-PE	U_p	1,5 kV	1,5 kV
Schopnost samostatně vypnout následný proud N-PE	I_f	0,1 kA	0,1 kA
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	50 kA	50 kA
Maximální předjištění		160 A gL/gG	160 A gL/gG
Doba odezvy L-N	t_a	25 ns	25 ns
Doba odezvy N-PE	t_a	100 ns	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²
Signalizace poruchy L-N		červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Dálková signalizace		-	bezpotenciálový přepínací kontakt
Kontakty dálkové signalizace		-	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		-	1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Spĺňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1,T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T1,T2
Objednací číslo		A03427	A03428

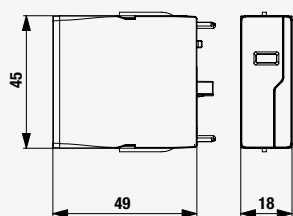
Náhradní modul	FLP-12,5 V/0	FLP-12,5 V/0
Objednací číslo	A03431	A03431

FLP-...V/0

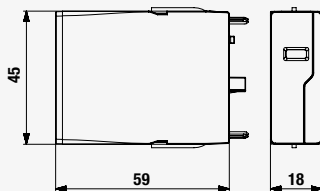
Náhradní moduly k SPD typu 1 a typu 1 a 2



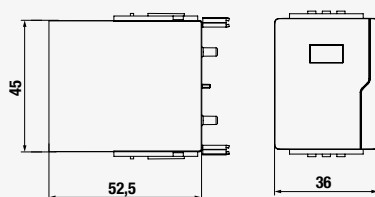
Rozměry



FLP-12,5 V/0
FLP-NPE 25 V/0

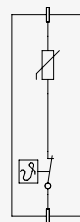


FLP-12,5-075-VH/0
FLP-12,5-VBH/0
FLP-NPE-25-VH/0

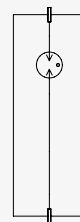


FLP-SG50 V/0
FLP-SG50 VS/0
FLP-25-T1-V/0
FLP-B+C MAXI V/0
FLP-A50N V/0
FLP-A100N V/0

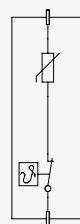
Schéma zapojení



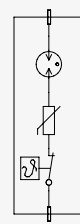
FLP-12,5 V/0
FLP-12,5-VBH/0



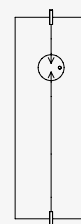
FLP-NPE 25 V/0



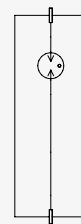
FLP-12,5-075-VH/0



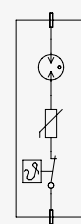
FLP-12,5-VBH/0



FLP-NPE-25-VH/0



FLP-SG50 V/0
FLP-SG50 VS/0
FLP-A50N V/0
FLP-A100N V/0



FLP-25-T1-V/0
FLP-B+C MAXI V/0
FLP-12,5-VBH/0

Typ výrobku	Objednací číslo
FLP-SG50 V/0	A04227
FLP-SG50 VS/0	A04148
FLP-25-T1-V/0	A05453
FLP-A50N V/0	A03537
FLP-A100N V/0	A03536
FLP-B+C MAXI V/0	A03535
FLP-12,5 V/0	A03431
FLP-NPE 25 V/0	A03432
FLP-12,5-075-VH/0	A04571
FLP-12,5-VBH/0	A07050
FLP-NPE-25-VH/0	A07066

Poznámky

Napájecí síť do
1 000 V

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 40 rows of small squares.

Ochrany pro napájecí sítě do 1 000 V

Svodiče přepětí, SPD typu 2



- Svodiče přepětí typu 2
- Vhodné pro sítě TN, TT, IT
- Instalace zejména do podružných rozváděčů

- Řada SLP-... V
- Řada SLP-... VB

SLP-... V/1

SPD typu 2 – svodič přepětí, varistorový
vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy

- varistorový svodič přepětí
- pro instalaci do rozvodů nn, především do podružných rozvaděčů
- k ochraně rozvodů a zařízení proti účinkům indukovaného přepětí při úderu blesku a proti spínacímu přepětí



Rozměry

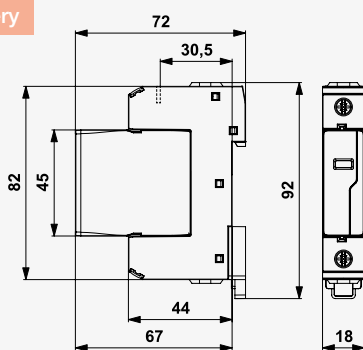
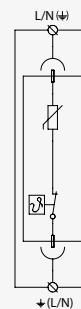


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku		SLP-075 V/1	SLP-150 V/1	SLP-275 V/1	SLP-385 V/1	SLP-440 V/1	SLP-600 V/1
Jmenovité napětí	U_n	60 V AC	120 V AC	230 V AC	-	400 V AC	230–690 V AC
Maximální pracovní napětí varistoru		-	-	-	-	-	880 V AC
Nejvyšší trvalé provozní 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	760 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 při 5 kA	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	0,7 kV	1,35 kV	1,8 kV	1,9 kV	3,2 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	25 kA	25 kA
Maximální předjištění		160 A gL/gG	160 A gL/gG	160 A gL/gG	160 A gL/gG	125 A gL/gG	100 A gL/gG
Doba odezvy	t_a	25 ns	25 ns	25 ns	25 ns	25 ns	25 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slanéňý (min/max)		1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²
Signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Stupeň krytí		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C	-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	lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2
Objednací číslo		A01815	A05185	A01617	A01955	A01817	A03301

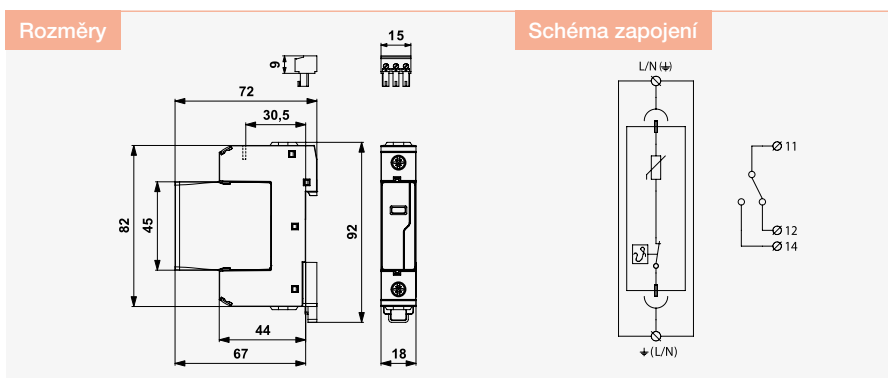
Náhradní modul	SLP-075 V/0	SLP-150 V/0	SLP-275 V/0	SLP-385 V/0	SLP-440 V/0	SLP-600 V/0
Objednací číslo	A01811	A05193	A02368	A01950	A01813	A03303

SLP-... V/1 S

SPD typu 2 – svodič přepětí, varistorový

vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, dálková signalizace poruchy

- varistorový svodič přepětí
- pro instalaci do rozvodů nn, především do podružných rozvaděčů
- k ochraně rozvodů a zařízení proti účinkům indukovaného přepětí při úderu blesku a proti spínacímu přepětí
- dálková signalizace stavu (S)



Název parametru / Typ výrobku		SLP-075 V/1 S	SLP-150 V/1 S	SLP-275 V/1 S	SLP-385 V/1 S	SLP-440 V/1 S	SLP-600 V/1 S
Jmenovité napětí	U_n	60 V AC	120 V AC	230 V AC	-	400 V AC	230–690 V AC
Maximální pracovní napětí varistoru		-	-	-	-	-	880 V AC
Nejvyšší trvalé provozní 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	760 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 při 5 kA	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	0,7 kV	1,35 kV	1,8 kV	1,9 kV	3,2 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	25 kA	25 kA
Maximální předjištění		160 A gL/gG	160 A gL/gG	160 A gL/gG	160 A gL/gG	125 A gL/gG	100 A gL/gG
Doba odezvy	t_a	25 ns	25 ns	25 ns	25 ns	25 ns	25 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²
Signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Dálková signalizace		bezpotenciálový přepínací kontakt	bezpotenciálový přepínací kontakt	bezpotenciálový přepínací kontakt	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	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
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C	-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	lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2
Objednací číslo		A01823	A05186	A01618	A02771	A01825	A03302

Náhradní modul	SLP-075 V/0	SLP-150 V/0	SLP-275 V/0	SLP-385 V/0	SLP-440 V/0	SLP-600 V/0
Objednací číslo	A01811	A05193	A02368	A01950	A01813	A03303

SLP-275 V/1(S)+1

SPD typu 2 – svodič přepětí, varistorový

vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, možnost blokace modulu

- sestava varistorového svodiče přepětí a uzavřeného jiskřiště zapojených v módu 1+1
- pro instalaci do rozvodů nn, především do podružných rozvaděčů v systému TT, lze použít i v sítích TN-S
- k ochraně rozvodů a zařízení proti účinkům indukovaného přepětí při úderu blesku a proti spínacímu přepětí
- volitelně dálková signalizace stavu (S)



Rozměry

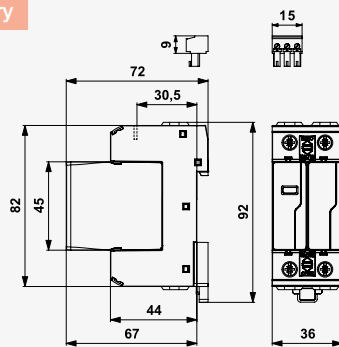
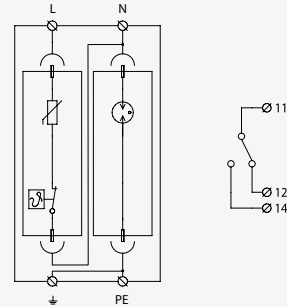


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku		SLP-275 V/1+1	SLP-275 V/1S+1
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí L-N	U_c	275 V AC	275 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí N-PE	U_c	255 V AC	255 V AC
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N	I_n	20 kA	20 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) N-PE	I_n	20 kA	20 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μ s) L-N	I_{max}	40 kA	40 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μ s) N-PE	I_{max}	40 kA	40 kA
Napětová ochranná hladina při 5 kA L-N	U_p	0,9 kV	0,9 kV
Napětová ochranná hladina mód L-N	U_p	1,35 kV	1,35 kV
Napětová ochranná hladina mód N-PE	U_p	1,5 kV	1,5 kV
Napětová ochranná hladina mód L-PE	U_p	1,5 kV	1,5 kV
Schopnost samostatně vypnout následný proud N-PE	I_f	0,1 kA	0,1 kA
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	50 kA	50 kA
Maximální předjistiění		160 A gL/gG	160 A gL/gG
Doba odezvy L-N	t_a	25 ns	25 ns
Doba odezvy N-PE	t_a	100 ns	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²
Signalizace poruchy L-N		červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Signalizace poruchy N-PE		ne	ne
Dálková signalizace		-	bezpotenciálový prepínací kontakt
Kontakty dálkové signalizace		-	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		-	1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2
Objednací číslo		A01948	A02491

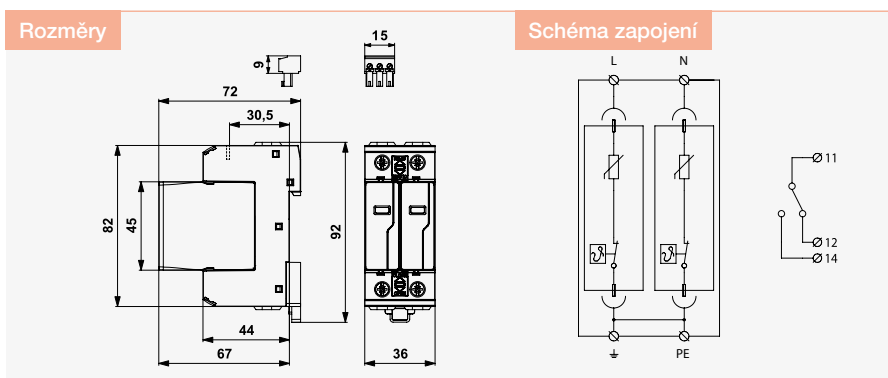
Náhradní modul	SLP-275 V/0	SLP-NPE V/0	SLP-275 V/0	SLP-NPE V/0
Objednací číslo	A02368	A03722	A02368	A03722

SLP-... V/2 (S)

SPD typu 2 – svodič přepětí, varistorový

vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, možnost blokace modulu

- dvoupólový varistorový svodič přepětí
- pro instalaci do rozvodů nn, především do podružných rozvaděčů v jednofázovém systému TN-S
- k ochraně rozvodů a zařízení proti účinkům indukovaného přepětí při úderu blesku a proti spínacímu přepětí
- volitelně dálková signalizace stavu (S)



Název parametru / Typ výrobku	SLP-075 V/2	SLP-075 V/2 S	SLP-275 V/2	SLP-275 V/2 S	
Jmenovité napětí	U_n	60 V AC	60 V AC	230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	75 V AC / 100 V DC	75 V AC / 100 V DC	275 V AC / 350 V DC	275 V AC / 350 V DC
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)	I_n	15 kA	15 kA	20 kA	20 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA
Napětová ochranná hladina při 5 kA	U_p	0,3 kV	0,3 kV	0,9 kV	0,9 kV
Napětová ochranná hladina	U_p	0,4 kV	0,4 kV	1,35 kV	1,35 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA
Maximální předjistiění		160 A gL/gG	160 A gL/gG	160 A gL/gG	160 A gL/gG
Doba odezvy	t_a	25 ns	25 ns	25 ns	25 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²
Signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Dálková signalizace		-	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
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		-	1,5 mm ²	-	1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Montáž		lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2
Objednací číslo		A07022	A07023	A01619	A05183

Náhradní modul	SLP-075 V/0	SLP-075 V/0	SLP-275 V/0	SLP-275 V/0
Objednací číslo	A01811	A01811	A02368	A02368

SLP-275 V/3 (S)

SPD typu 2 – svodič přepětí, varistorový

vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, možnost blokace modulu

- třípólový varistorový svodič přepětí
- pro instalaci do rozvodů nn, především do podružných rozvaděčů v systému TN-C
- k ochraně rozvodů a zařízení proti účinkům indukovaného přepětí při úderu blesku a proti spínacímu přepětí
- volitelně dálková signalizace stavu (S)



Rozměry

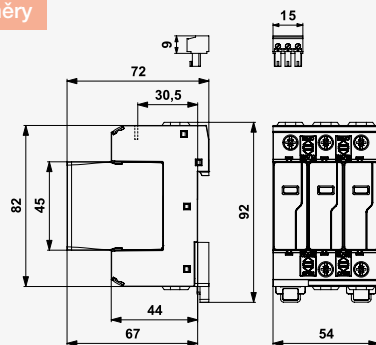
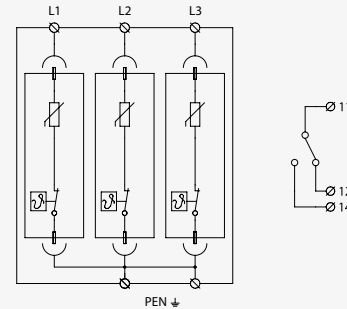


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku	SLP-275 V/3	SLP-275 V/3 S
Jmenovité napětí	U_n 230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c 275 V AC / 350 V DC	275 V AC / 350 V DC
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
Napěťová ochranná hladina při 5 kA	U_p 0,9 kV	0,9 kV
Napěťová ochranná hladina	U_p 1,35 kV	1,35 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR} 50 kA	50 kA
Maximální předjištění	160 A gL/gG	160 A gL/gG
Doba odezvy	t_a 25 ns	25 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²
Signalizace poruchy	červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Dálková signalizace	-	bezpotenciálový prepínací kontakt
Kontakty dálkové signalizace	-	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace	-	1,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Montáž	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Spĺňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2
Objednací číslo	A01760	A01761

Náhradní modul	SLP-275 V/0	SLP-275 V/0
Objednací číslo	A02368	A02368

SLP-275 V/4 (S)

SPD typu 2 – svodič přepětí, varistorový

vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, možnost blokace modulu

- čtyřpólový varistorový svodič přepětí
- pro instalaci do rozvodů nn, především do podružných rozvaděčů v systému TN-S
- k ochraně rozvodů a zařízení proti účinkům indukovaného přepětí při úderu blesku a proti spínacímu přepětí
- volitelně dálková signalizace stavu (S)



Rozměry

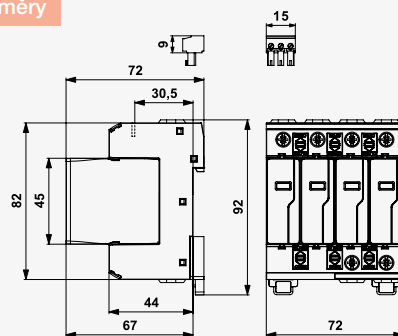
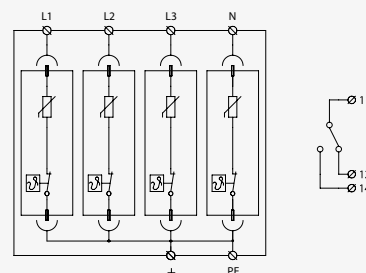


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku	SLP-275 V/4	SLP-275 V/4 S
Jmenovité napětí	U_n 230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c 275 V AC / 350 V DC	275 V AC / 350 V DC
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
Napětí ochranná hladina při 5 kA	U_p 0,9 kV	0,9 kV
Napětí ochranná hladina	U_p 1,35 kV	1,35 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR} 50 kA	50 kA
Maximální předjistiění	160 A gL/gG	160 A gL/gG
Doba odezvy	t_a 25 ns	25 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²
Signalizace poruchy	červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Dálková signalizace	-	bezpotenciálový přepínací kontakt
Kontakty dálkové signalizace	-	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace	-	1,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Montáž	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm
Spĺňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2
Objednací číslo	A01722	A01763

Náhradní modul	SLP-275 V/0	SLP-275 V/0
Objednací číslo	A02368	A02368

SLP-275 V/3(S)+1

SPD typu 2 – svodič přepětí, varistorový

vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, možnost blokace modulu

- sestava třípólového varistorového svodiče přepětí a uzavřeného jiskřiště zapojených v módu 3+1
- pro instalaci do rozvodů nn, především do podružných rozvaděčů v systému TT, lze použít i v sítích TN-S
- k ochraně rozvodů a zařízení proti účinkům indukovaného přepětí při úderu blesku a proti spínacímu přepětí
- volitelně dálková signalizace stavu (S)



Rozměry

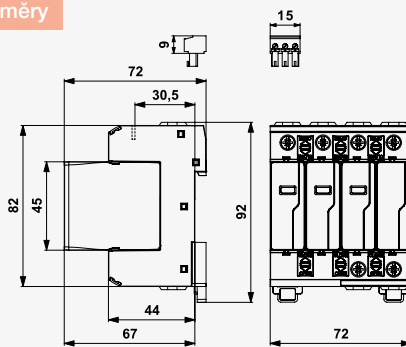
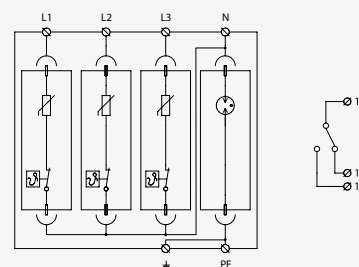


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku		SLP-275 V/3+1	SLP-275 V/3S+1
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí L-N	U_c	275 V AC	275 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí N-PE	U_c	255 V AC	255 V AC
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N	I_n	20 kA	20 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) N-PE	I_n	20 kA	20 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μ s) L-N	I_{max}	40 kA	40 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μ s) N-PE	I_{max}	40 kA	40 kA
Napětová ochranná hladina při 5 kA L-N	U_p	0,9 kV	0,9 kV
Napětová ochranná hladina mód L-N	U_p	1,35 kV	1,35 kV
Napětová ochranná hladina mód N-PE	U_p	1,5 kV	1,5 kV
Napětová ochranná hladina mód L-PE	U_p	1,5 kV	1,5 kV
Schopnost samostatně vypnout následný proud N-PE	I_f	0,1 kA	0,1 kA
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	50 kA	50 kA
Maximální předjistiění		160 A gL/gG	160 A gL/gG
Doba odezvy L-N	t_a	25 ns	25 ns
Doba odezvy N-PE	t_a	100 ns	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²
Signalizace poruchy L-N		červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Signalizace poruchy N-PE		ne	ne
Dálková signalizace		-	bezpotenciálový prepínací kontakt
Kontakty dálkové signalizace		-	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		-	1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		- 40 °C / 80 °C	- 40 °C / 80 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Spĺňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2
Objednací číslo		A01946	A02002

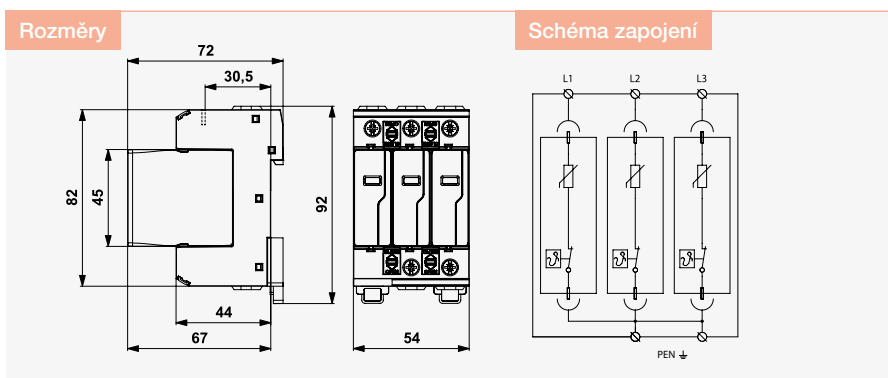
Náhradní modul	SLP-275 V/0	SLP-NPE V/0	SLP-275 V/0	SLP-NPE V/0
Objednací číslo	A02368	A03722	A02368	A03722

SLP-... V/3

SPD typu 2 – svodič přepětí, varistorový

vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, možnost blokace modulu

- třípólový varistorový svodič přepětí
- instalace do rozvodů nn, především do podružných rozvaděčů v systému TN, IT
- k ochraně rozvodů a zařízení proti účinkům indukovaného přepětí při úderu blesku a proti spínacímu přepětí, vhodný pro ochranu zařízení větrných elektráren a měničů



Název parametru / Typ výrobku	SLP-385 V/3	SLP-440 V/3	SLP-600 V/3
Jmenovité napětí	U_n 230 V AC	400 V AC	230÷690 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c 385 V AC / 500 V DC	440 V AC / 585 V DC	760 V AC
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs)	I_n 20 kA	20 kA	15 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μs)	I_{max} 40 kA	40 kA	40 kA
Napěťová ochranná hladina při 5 kA	U_p 1,3 kV	1,5 kV	2,7 kV
Napěťová ochranná hladina	U_p 1,8 kV	1,9 kV	3,2 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR} 50 kA	25 kA	25 kA
Maximální předjištění	160 A gL/gG	125 A gL/gG	100 A gL/gG
Doba odezvy	t_a 25 ns	25 ns	25 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²
Signalizace poruchy	červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Stupeň krytí	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	- 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
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2
Objednávací číslo	A01952	A01910	A06076

Náhradní modul	SLP-385 V/0	SLP-440 V/0	SLP-600 V/0
Objednávací číslo	A01950	A01813	A03303

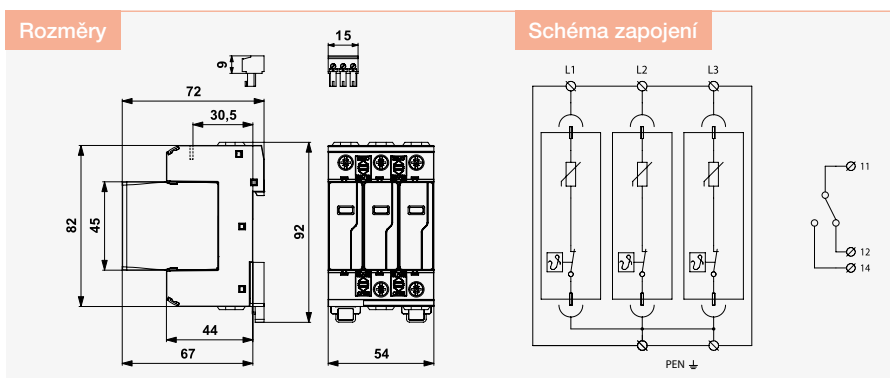
Napájecí sítě do 1 000 V

SLP-... V/3 S

SPD typu 2 – svodič přepětí, varistorový

vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, možnost blokace modulu, dálková signalizace poruchy

- třípólový varistorový svodič přepětí
- instalace do rozvodů nn, především do podružných rozvaděčů v systému TN, IT
- k ochraně rozvodů a zařízení proti účinkům indukovaného přepětí při úderu blesku a proti spínacímu přepětí, vhodný pro ochranu zařízení větrných elektráren a měničů



Název parametru / Typ výrobku		SLP-385 V/3 S	SLP-440 V/3 S	SLP-600 V/3 S
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC	400 V AC	230÷690 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	385 V AC / 500 V DC	440 V AC / 585 V DC	760 V AC
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs)	I_n	20 kA	20 kA	15 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μs)	I_{max}	40 kA	40 kA	40 kA
Napětová ochranná hladina při 5 kA	U_p	1,3 kV	1,5 kV	2,7 kV
Napětová ochranná hladina	U_p	1,8 kV	1,9 kV	3,2 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	50 kA	25 kA	25 kA
Maximální předjištění		160 A gL/gG	125 A gL/gG	100 A gL/gG
Doba odezvy	t_a	25 ns	25 ns	25 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²
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
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		- 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
Spĺňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2
Objednací číslo		A02633	A01913	A06305

Náhradní modul	SLP-385 V/0	SLP-440 V/0	SLP-600 V/0
Objednací číslo	A01950	A01813	A03303

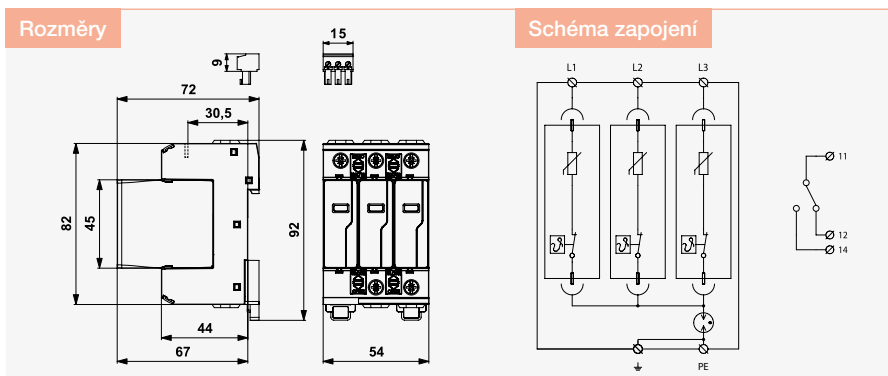
SLP-600 V/3YS-IT

NOVINKA

SPD typu 2 – svodič přepětí

vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, možnost blokace modulu, dálková signalizace poruchy

- instalace do rozvodů nn, především do podružných rozváděčů v systému IT
- k ochraně rozvodů a zařízení proti účinkům indukovaného přepětí při úderu blesku a proti spínacímu přepětí
- odolné vůči poruchám v rozvodných soustavách VN
- dálková signalizace stavu



Název parametru / Typ výrobku	SLP-600-V/3YS-IT	
Deklarované módy	L-PE	
Jmenovité napětí	U_n	400÷690 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	760 V AC
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)	I_n	20 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA
Napětová ochranná hladina	U_p	3,4 kV
Napětová ochranná hladina při 5 kA	U_p	2,5 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	25 kA
Maximální předjistiění	100 A gL/gG	
Doba odezvy	t_a	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	1 mm ² / 35 mm ²	
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	1 mm ² / 25 mm 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	
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace	1,5 mm ²	
Stupeň krytí	IP 20	
Rozsah pracovních teplot	- 40 °C / 80 °C	
Montáž	lišta DIN 35 mm	
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2	
Objednací číslo	A04199	

V prodeji od 1. 6. 2023

Náhradní modul	SLP-600 V/0
Objednací číslo	A03303

Napájecí síť do 1 000 V

SPD typu 2 – svodič přepětí, kombinovaný vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy

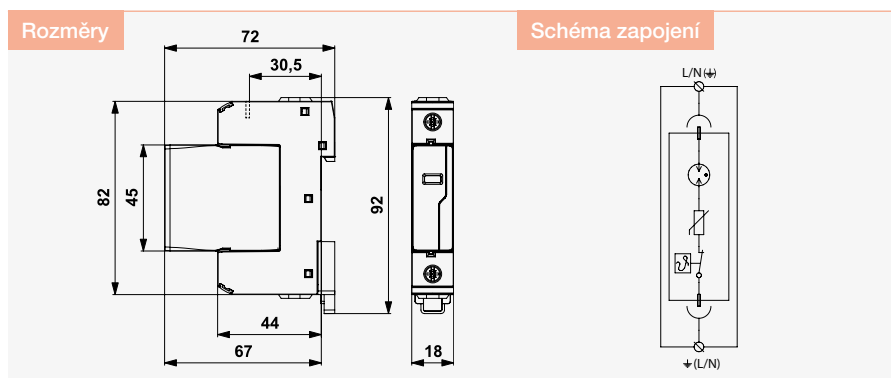
- výkonný kombinovaný svodič přepětí se sériově zapojeným uzavřeným jiskřištěm a varistorem
- určený k instalaci do rozvodů nn, především do podružných rozvaděčů.

Je vhodný i pro instalaci do sdělovacích (MaR) obvodů.

- 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

- nulový unikající proud, ke stárnutí ochranných prvků nedochází



Název parametru/Typ výrobku		SLP-075-VB/1	SLP-150-VB/1	SLP-275-VB/1
Jmenovité napětí	U_n	48, 60 V AC	100–120 V AC	230 V AC
Jmenovité napětí DC	U_n	60 V DC	120 V DC	220 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	75 V AC	150 V AC	275 V AC
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)	I_n	20 kA	20 kA	20 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA	40 kA	40 kA
Napětí ochranná hladina	U_p	0,7 kV	1,0 kV	1,4 kV
Zbytkové napětí při 5 kA (8/20 μ s)	U_{RES}	0,4 kV	0,6 kV	1,0 kV
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s)	I_{imp}	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	50 kA	50 kA	50 kA
Maximální předjstění AC		125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG
Maximální předjstění DC		63 A	63 A	63 A
Frekvenční rozsah F_{max} @ -3 dB		75 MHz	75 MHz	75 MHz
Doba odezvy	t_a	100 ns	100 ns	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²
Signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Stupeň 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
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2
Objednávací číslo		A07051	A07053	A07055

V prodeji od 1. 5. 2023

Náhradní modul	SLP-075-VB/0	SLP-150-VB/0	SLP-275-VB/0
Objednávací číslo	A07063	A07064	A07065

SLP-...-VB/1 S

NOVINKA

SPD typu 2 – svodič přepětí, kombinovaný

vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, dálková signalizace poruchy

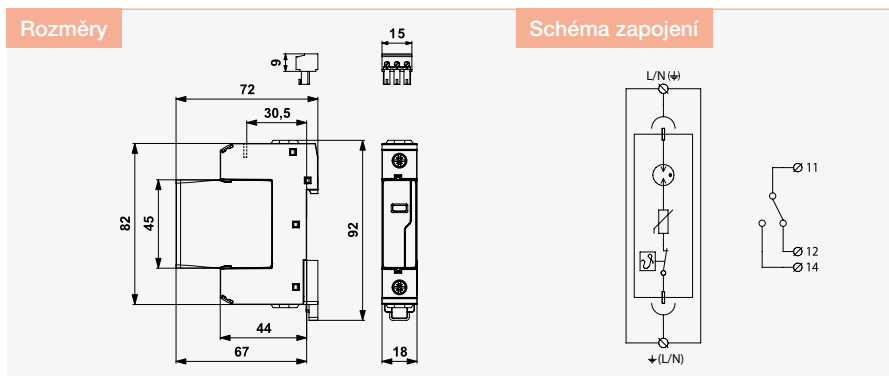
- výkonný kombinovaný svodič přepětí se sériově zapojeným uzavřeným jiskřičkám a varistorem
- určený k instalaci do rozvodů nn, především do podružných rozvaděčů.

Je vhodný i pro instalaci do sdělovacích (MaR) obvodů.

- 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

- nulový unikající proud, ke stárnutí ochranných prvků nedochází
- dálková signalizace stavu (S)



Název parametru / Typ výrobku		SLP-075-VB/1S	SLP-150-VB/1S	SLP-275-VB/1S
Jmenovité napětí	U_n	48, 60 V AC	100–120 V AC	230 V AC
Jmenovité napětí DC	U_n	60 V DC	120 V DC	220 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	75 V AC	150 V AC	275 V AC
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)	I_n	20 kA	20 kA	20 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA	40 kA	40 kA
Napětí ochranná hladina	U_p	0,7 kV	1,0 kV	1,4 kV
Zbytkové napětí při 5 kA (8/20 μ s)	U_{RES}	0,4 kV	0,6 kV	1,0 kV
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s)	I_{imp}	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	50 kA	50 kA	50 kA
Maximální předjistiění AC		125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG
Maximální předjistiění DC		63 A	63 A	63 A
Frekvenční rozsah F_{max} @ -3 dB		75 MHz	75 MHz	75 MHz
Doba odezvy		100 ns	100 ns	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²
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
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²
Stupeň 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
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2
Objednací číslo		A07052	A07054	A07056

V prodeji od 1. 5. 2023

Náhradní modul	SLP-075-VB/0	SLP-150-VB/0	SLP-275-VB/0
Objednací číslo	A07063	A07064	A07065

Napájecí síť do 1 000 V

SPD typu 2 – svodič přepětí, kombinovaný

vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, možnost blokace modulu

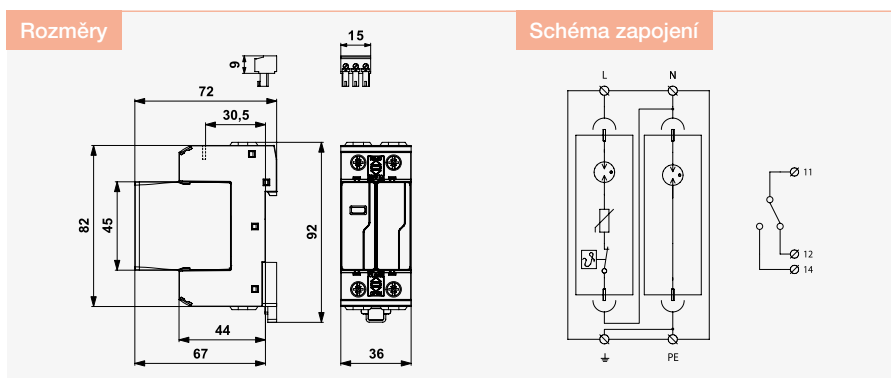
- výkonný kombinovaný svodič přepětí se sériově zapojeným uzavřeným jiskřištěm a varistorem
- určený k instalaci do rozvodů nn, především do podružných rozvaděčů.

Je vhodný i pro instalaci do sdělovacích (MaR) obvodů.

- 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

- nulový unikající proud, ke stárnutí ochranných prvků nedochází
- volitelně dálková signalizace stavu (S)



Název parametru / Typ výrobku		SLP-275-VB/1+1	SLP-275-VB/1S+1
Jmenovité napětí	U_n	230/400 V AC	230/400 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí L-N	U_c	275 V AC	275 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí N-PE	U_c	255 V AC	255 V AC
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N	I_n	20 kA	20 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) N-PE	I_n	20 kA	20 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μ s) L-N	I_{max}	40 kA	40 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μ s) N-PE	I_{max}	40 kA	40 kA
Napětová ochranná hladina L-N	U_p	1,4 kV	1,4 kV
Napětová ochranná hladina L-PE	U_p	2,5 kV	2,5 kV
Napětová ochranná hladina N-PE	U_p	1,5 kV	1,5 kV
Schopnost samostatně vypnout následný proud N-PE	I_{fi}	0,1 kA	0,1 kA
Zbytkové napětí při 5 kA (8/20 μ s)	U_{RES}	1,0 kV	1,0 kV
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s)	I_{imp}	2,5 kA	2,5 kA
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	50 kA	50 kA
Maximální předjištění	t_a	125 A gL/gG	125 A gL/gG
Doba odezvy		100 ns	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²
Signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Dálková signalizace		-	bezpotenciálový přepínací kontakt
Kontakty dálkové signalizace		-	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		-	1,5 mm ²
Stupeň 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
Spĺňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2
Objednací číslo		A07057	A07058

V prodeji od 1. 5. 2023

Náhradní modul	SLP-275-VB/0	SLP-NPE V/0	SLP-275-VB/0	SLP-NPE V/0
Objednací číslo	A07065	A03722	A07065	A03755

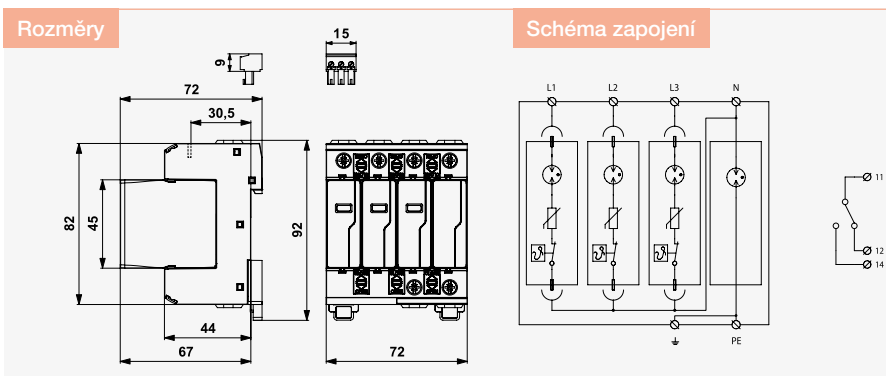
SLP-275-VB/3(S)+1

NOVINKA

SPD typu 2 – svodič přepětí, kombinovaný

vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, možnost blokace modulu

- sestava trojpólového kombinovaného svodiče přepětí (varistor se sériově zapojeným uzavřeným jiskřištěm) a uzavřeného jiskřiště zapojených v módu 3+1
- určený k instalaci do rozvodů nn, především do podružných rozvaděčů v místech s kolísavým napětím a při použití dieselgenerátorů. Je vhodný i pro instalaci do sdělovacích (MaR) obvodů.
- nulový unikající proud, ke stárnutí ochranných prvků nedochází
- volitelně dálková signalizace stavu (S)



Název parametru / Typ výrobku	SLP-275-VB/3+1	SLP-275-VB/3S+1
Jmenovité napětí	U_n 230/400 V AC	230/400 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí L-N	U_c 275 V AC	275 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí N-PE	U_c 255 V AC	255 V AC
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N	I_n 20 kA	20 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) N-PE	I_n 20 kA	20 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μ s) L-N	I_{max} 40 kA	40 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μ s) N-PE	I_{max} 40 kA	40 kA
Napětová ochranná hladina L-N	U_p 1,4 kV	1,4 kV
Napětová ochranná hladina L-PE	U_p 2,5 kV	2,5 kV
Napětová ochranná hladina N-PE	U_p 1,5 kV	1,5 kV
Schopnost samostatně vypnout následný proud N-PE	I_{fi} 0,1 kA	0,1 kA
Zbytkové napětí při 5 kA (8/20 μ s)	U_{RES} 1,0 kV	1,0 kV
Impulsní výbojový proud (10/350 μ s)	I_{imp} 2,5 kA	2,5 kA
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR} 50 kA	50 kA
Maximální předjištění	t_a 125 A gL/gG	125 A gL/gG
Doba odezvy	100 ns	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²
Signalizace poruchy	červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Dálková signalizace	-	bezpotenciálový prepínací kontakt
Kontakty dálkové signalizace	-	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace	-	1,5 mm ²
Stupeň 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
Spĺňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2
Objednací číslo	A07059	A07060

V prodeji od 1. 5. 2023

Náhradní modul	SLP-275-VB/0	SLP-NPE V/0	SLP-275-VB/0	SLP-NPE V/0
Objednací číslo	A07065	A03722	A07065	A03755

Napájecí síť do 1 000 V

SLP-... V/O

Náhradní moduly k SPD typu 2

Napájecí síť do
1 000 V



Rozměry

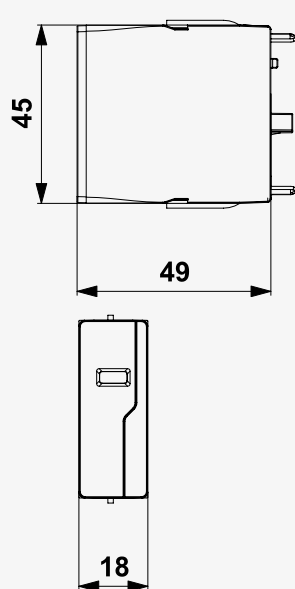
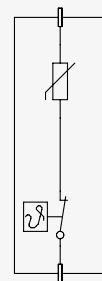
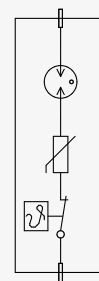


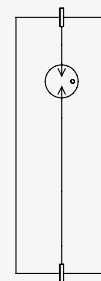
Schéma zapojení



SLP-XXX V/O



SLP-XXX VB/O

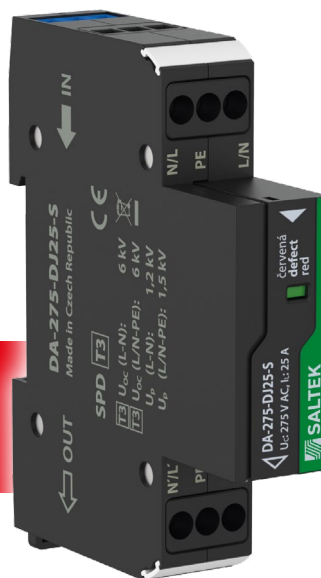


SLP-NPE V/O

Typ výrobku	Objednací číslo
SLP-075 V/O	A01811
SLP-150 V/O	A05193
SLP-275 V/O	A02368
SLP-385 V/O	A01950
SLP-440 V/O	A01813
SLP-600 V/O	A03303
SLP-NPE V/O	A03722
SLP-075 VB/O	A07063
SLP-150 VB/O	A07064
SLP-275 VB/O	A07065

Ochrany pro napájecí sítě do 1 000 V

Přepětové ochrany, SPD typu 3



- Přepětové ochrany typu 3
- Instalace v blízkosti chráněného zařízení

- Na DIN lištu 35 mm
- S vf filtrem
- Moduly pro dodatečnou montáž
- Zásuvkové adaptéry
- Do 19" RACK stojanů

DA-275 V/1(S)+1

SPD typu 3 – přepětová ochrana, základní na lištu DIN

vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, možnost blokace modulu

- sestava varistorové přepětové ochrany a uzavřeného jiskřiště zapojených v módu 1+1
- instalace do rozvodů nn v blízkosti chráněného zařízení
- k ochraně zařízení proti účinkům indukovaného přepětí při úderu blesku a proti spínacímu přepětí
- volitelně dálková signalizace stavu (S)



Rozměry

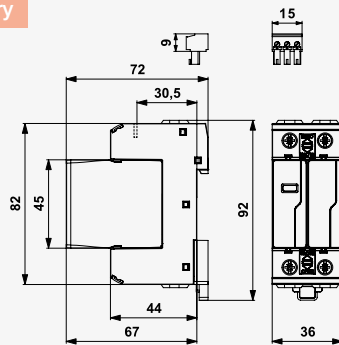
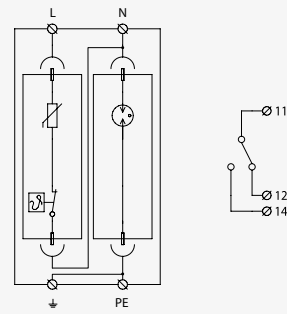


Schéma zapojení



Název parametru/Typ výrobku		DA-275 V/1+1	DA-275 V/1S+1
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí L-N	U_c	275 V AC	275 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí N-PE	U_c	255 V AC	255 V AC
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N	I_n	5 kA	5 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) N-PE	I_n	10 kA	10 kA
Zkušební napětí L-N	U_{oc}	10 kV	10 kV
Zkušební napětí N-PE	U_{oc}	20 kV	20 kV
Napětová ochranná hladina L-N	U_p	1 kV	1 kV
Napětová ochranná hladina mód L-PE	U_p	1,5 kV	1,5 kV
Napětová ochranná hladina mód N-PE	U_p	1,5 kV	1,5 kV
Schopnost samostatně vypnout následný proud N-PE	I_{fi}	0,1 kA	0,1 kA
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	25 kA	25 kA
Maximální předjistiění		63 A gL/gG nebo C 63 A	63 A gL/gG nebo C 63 A
Doba odezvy	t_a	25 ns	-
Doba odezvy L-N	t_a	25 ns	25 ns
Doba odezvy N-PE	t_a	100 ns	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²
Signalizace poruchy L-N		červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Signalizace poruchy N-PE		ne	ne
Dálková signalizace		-	bezpotenciálový přepínací kontakt
Kontakty dálkové signalizace		-	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		-	1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3
Objednací číslo		A01872	A01975

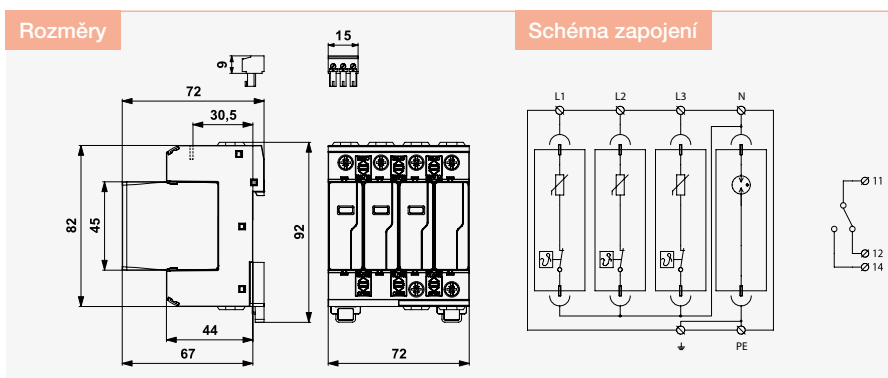
Náhradní modul	DA-275 V/0	DA-NPE V/0	DA-275 V/0	DA-NPE V/0
Objednací číslo	A03594	A03004	A03594	A03004

DA-275 V/3(S)+1

SPD typu 3 – přepětová ochrana, základní na lištu DIN

vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, možnost blokace modulu

- sestava třípólové varistorové přepětové ochrany a uzavřeného jiskřičště zapojených v módu 3+1
- instalace do rozvodů nn v blízkosti chráněného zařízení
- k ochraně zařízení proti účinkům indukovaného přepětí při úderu blesku a proti spínacímu přepětí
- volitelně dálková signalizace stavu (S)



Název parametru/Typ výrobku		DA-275 V/3+1	DA-275 V/3S+1
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí L-N	U_c	275 V AC	275 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí N-PE	U_c	255 V AC	255 V AC
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N	I_n	5 kA	5 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) N-PE	I_n	10 kA	10 kA
Zkušební napětí L-N	U_{oc}	10 kV	10 kV
Zkušební napětí N-PE	U_{oc}	20 kV	20 kV
Napětová ochranná hladina mód L-N	U_p	1 kV	1 kV
Napětová ochranná hladina mód N-PE	U_p	1,5 kV	1,5 kV
Napětová ochranná hladina mód L-PE	U_p	1,5 kV	1,5 kV
Schopnost samostatně vypnout následný proud N-PE	I_{fi}	0,1 kA	0,1 kA
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	25 kA	25 kA
Maximální předjistiění		63 A gL/gG nebo C 63 A	63 A gL/gG nebo C 63 A
Doba odezvy	t_a	25 ns	-
Doba odezvy L-N	t_a	25 ns	25 ns
Doba odezvy N-PE	t_a	100 ns	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²
Signalizace poruchy L-N		červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Signalizace poruchy N-PE		ne	ne
Dálková signalizace		-	bezpotenciálový přepínací kontakt
Kontakty dálkové signalizace		-	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		-	1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Spĺňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3
Objednací číslo		A01848	A01849

Náhradní modul	DA-275 V/0	DA-NPE V/0	DA-275 V/0	DA-NPE V/0
Objednací číslo	A03594	A03004	A03594	A03004

Napájecí síť do 1 000 V

DA-... V/0

Náhradní moduly k SPD typu 3

Napájecí síť do
1 000 V



Rozměry

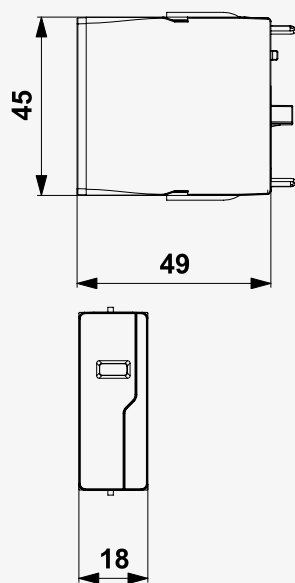
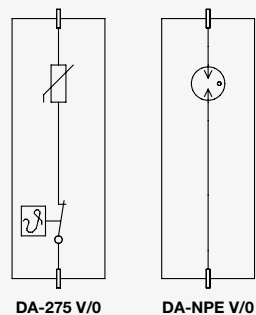


Schéma zapojení



DA-275 V/0

DA-NPE V/0

Typ výrobku	Objednávací číslo
DA-275 V/0	A03594
DA-NPE V/0	A03004

DA-...-DJ25

SPD typu 3 – přepětová ochrana, základní na lištu DIN

optická signalizace poruchy

- přepětová ochrana pro univerzální použití k ochraně všech druhů elektrických a elektronických zařízení proti pulsnímu přepětí
- instalace do rozvodů nn v blízkosti chráněného zařízení
- k ochraně zařízení proti účinkům indukovaného přepětí při úderu blesku a proti spínacímu přepětí



Rozměry

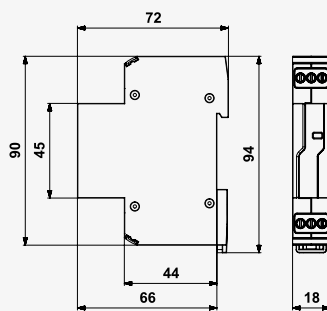
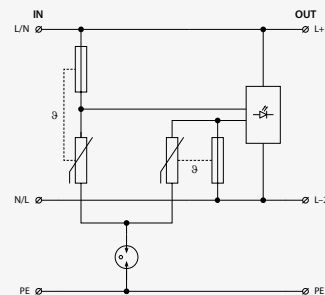


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku		DA-075-DJ25	DA-150-DJ25
Jmenovité napětí	U_n	60 V AC	120 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	75 V AC	150 V AC
Jmenovitý proud	I_L	25 A	25 A
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N	I_n	2 kA	2,5 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) N-PE	I_n	2 kA	2,5 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L+N-PE	I_n	2 kA	2,5 kA
Zkušební napětí L-N	U_{oc}	4 kV	5 kV
Zkušební napětí N-PE	U_{oc}	4 kV	5 kV
Zkušební napětí L+N-PE	U_{oc}	4 kV	5 kV
Napětová ochranná hladina mód L-N	U_p	0,43 kV	0,63 kV
Napětová ochranná hladina mód N-PE	U_p	0,75 kV	1,1 kV
Napětová ochranná hladina mód L -PE	U_p	0,75 kV	1,1 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	1,5 kA	1,5 kA
Maximální předjstění		25 A gL/gG nebo B 25 A	25 A gL/gG nebo B 25 A
Doba odezvy L-N	t_a	25 ns	25 ns
Doba odezvy N-PE	t_a	100 ns	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²
Signalizace poruchy		červená kontrolka	červená kontrolka
Stupeň 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
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3
Objednací číslo		A06094	A06095

DA-275-DJ25-(S)

SPD typu 3 – přepětová ochrana, základní na lištu DIN optická signalizace poruchy

- průchozí přepětová ochrana pro univerzální použití k ochraně všech druhů elektrických a elektronických zařízení nn proti pulsnímu přepětí
- instalace do rozvodů nn v blízkosti chráněného zařízení
- k ochraně zařízení proti účinkům indukovaného přepětí při úderu blesku a proti spínacímu přepětí
- volitelně dálková signalizace stavu (S)



Rozměry

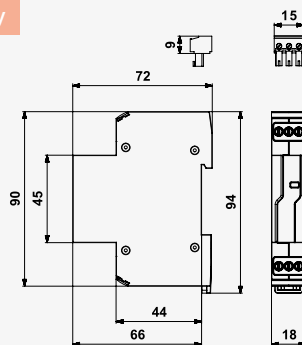
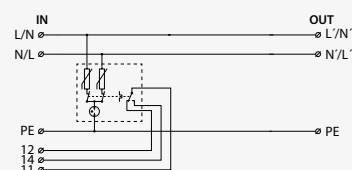


Schéma zapojení

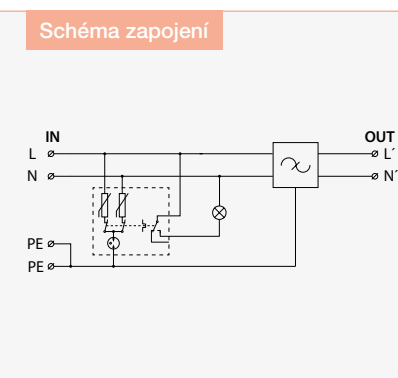
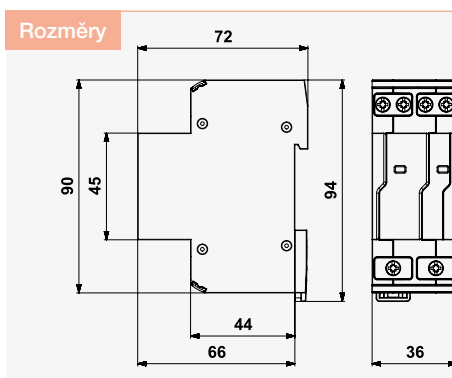


Název parametru / Typ výrobku		DA-275-DJ25	DA-275-DJ25-S
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	275 V AC	275 V AC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	25 A	25 A
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N	I_n	3 kA	3 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) N-PE	I_n	3 kA	3 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L+N-PE	I_n	5 kA	5 kA
Zkušební napětí L-N	U_{oc}	6 kV	6 kV
Zkušební napětí N-PE	U_{oc}	6 kV	6 kV
Zkušební napětí L+N-PE	U_{oc}	10 kV	10 kV
Napětová ochranná hladina mód L-N	U_p	1,2 kV	1,2 kV
Napětová ochranná hladina mód N-PE	U_p	1,5 kV	1,5 kV
Napětová ochranná hladina mód L-PE	U_p	1,5 kV	1,5 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	6 kA	6 kA
Maximální předjštění		32 A gL/gG nebo C 32 A	32 A gL/gG nebo C 32 A
Doba odezvy L-N	t_a	25 ns	25 ns
Doba odezvy N-PE	t_a	100 ns	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slané (min/max)		0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²
Signalizace poruchy		červená kontrolka	červené zbarvení indikačního pole
Dálková signalizace		-	bezpotenciálový přepínací kontakt
Kontakty dálkové signalizace		-	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		-	1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Spĺňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3
Objednací číslo		A05770	A05771

DA-275-DF..

SPD typu 3 – přepětová ochrana s vf filtrem
optická signalizace poruchy

- přepětová ochrana s integrovaným odrušovacím vf filtrem
- instalace do rozvodů nn v blízkosti chráněného zařízení
- k ochraně napájení řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod. proti pulsnímu přepětí a vf rušení



Název parametru / Typ výrobku	DA-275-DF2	DA-275-DF6	DA-275-DF10	DA-275-DF16
Jmenovité napětí	U_n 230 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c 275 V AC	275 V AC	275 V AC	275 V AC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L 2 A	6 A	10 A	16 A
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) L-N	I_n 3 kA	3 kA	3 kA	3 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) N-PE	I_n 3 kA	3 kA	3 kA	3 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) L+N-PE	I_n 5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
Zkušební napětí L-N	U_{oc} 6 kV	6 kV	6 kV	6 kV
Zkušební napětí N-PE	U_{oc} 6 kV	6 kV	6 kV	6 kV
Zkušební napětí L+N-PE	U_{oc} 10 kV	10 kV	10 kV	10 kV
Napětová ochranná hladina mód L-N	U_p 1,2 kV	1,2 kV	1,2 kV	1,2 kV
Napětová ochranná hladina mód N-PE	U_p 1,5 kV	1,5 kV	1,5 kV	1,5 kV
Napětová ochranná hladina mód L-PE	U_p 1,5 kV	1,5 kV	1,5 kV	1,5 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR} 6 kA	6 kA	6 kA	6 kA
Maximální předjištění	2 A gL/gG nebo C 2 A	6 A gL/gG nebo C 6 A	10 A gL/gG nebo C 10 A	16 A gL/gG nebo C 16 A
Doba odezvy L-N	t_a 25 ns	25 ns	25 ns	25 ns
Doba odezvy N-PE	t_a 100 ns	100 ns	100 ns	100 ns
Útlum filtru při 1MHz nesymetrický (50 Ω/50 Ω)	30 dB	30 dB	30 dB	30 dB
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²
Signalizace poruchy	červená kontrolka	červená kontrolka	červená kontrolka	červená kontrolka
Průřez připojovaných vodičů dálkové signalizace pevný (max)	1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²
Průřez připojovaných vodičů dálkové signalizace slaněný (max)	1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C
Montáž	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3
Objednací číslo	A05715	A05717	A05719	A05721

Napájecí sítě do 1 000 V

DA-275-DF..-S

SPD typu 3 – přepětová ochrana s vf filtrem
optická a dálková signalizace poruchy

- přepětová ochrana s integrovaným odrušovacím vf filtrem
- instalace do rozvodů nn v blízkosti chráněného zařízení
- k ochraně napájení řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod. proti pulsnímu přepětí a vf rušení
- dálková signalizace stavu (S)



Rozměry

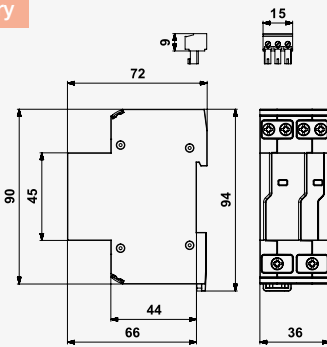
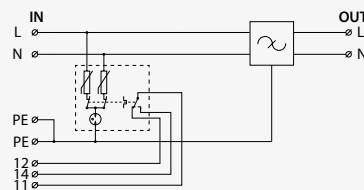


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku	DA-275-DF2-S	DA-275-DF6-S	DA-275-DF10-S	DA-275-DF16-S
Jmenovité napětí	U_n 230 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c 275 V AC	275 V AC	275 V AC	275 V AC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L 2 A	6 A	10 A	16 A
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) L-N	I_n 3 kA	3 kA	3 kA	3 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) N-PE	I_n 3 kA	3 kA	3 kA	3 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) L+N-PE	I_n 5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
Zkušební napětí L-N	U_{oc} 6 kV	6 kV	6 kV	6 kV
Zkušební napětí N-PE	U_{oc} 6 kV	6 kV	6 kV	6 kV
Zkušební napětí L+N-PE	U_{oc} 10 kV	10 kV	10 kV	10 kV
Napětová ochranná hladina mód L-N	U_p 1,2 kV	1,2 kV	1,2 kV	1,2 kV
Napětová ochranná hladina mód N-PE	U_p 1,5 kV	1,5 kV	1,5 kV	1,5 kV
Napětová ochranná hladina mód L-PE	U_p 1,5 kV	1,5 kV	1,5 kV	1,5 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR} 6 kA	6 kA	6 kA	6 kA
Maximální předjištění	2 A gL/gG nebo C 2 A	6 A gL/gG nebo C 6 A	10 A gL/gG nebo C 10 A	16 A gL/gG nebo C 16 A
Doba odezvy L-N	t_a 25 ns	25 ns	25 ns	25 ns
Doba odezvy N-PE	t_a 100 ns	100 ns	100 ns	100 ns
Útlum filtru při 1 MHz nesymetrický (50 Ω/50 Ω)	30 dB	30 dB	30 dB	30 dB
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slanéý (min/max)	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²
Signalizace poruchy	červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Dálková signalizace	bezpotenciálový přepínací kontakt	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	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
Průřez připojovaných vodičů dálkové signalizace pevný (max)	1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²
Průřez připojovaných vodičů dálkové signalizace slanéý (max)	1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-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
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3
Objednací číslo	A05716	A05718	A05720	A05722

DA-275 DF 25

SPD typu 3 – přepětivá ochrana s vf filtrem
optická signalizace poruchy

- přepětivá ochrana s integrovaným odrušovacím vf filtrem
- instalace do rozvodů nn v blízkosti chráněného zařízení
- k ochraně napájení řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod. proti pulsnímu přepětí a vf rušení



Rozměry

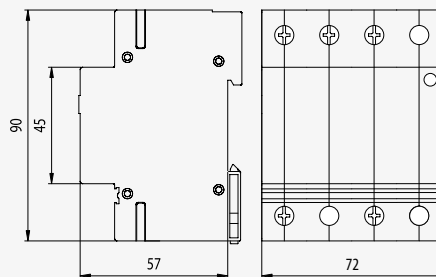
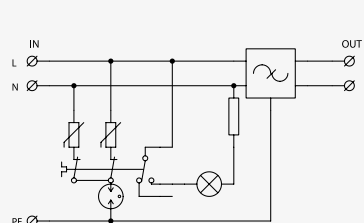


Schéma zapojení



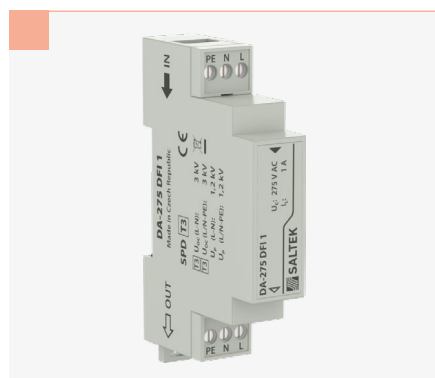
Název parametru / Typ výrobku		DA-275 DF 25
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	275 V AC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	25 A
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) L-N	I_n	3 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) N-PE	I_n	3 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) L+N-PE	I_n	5 kA
Zkušební napětí L-N	U_{oc}	6 kV
Zkušební napětí N-PE	U_{oc}	6 kV
Zkušební napětí L+N-PE	U_{oc}	10 kV
Napětivá ochranná hladina mód L-N	U_p	1,2 kV
Napětivá ochranná hladina mód N-PE	U_p	1,5 kV
Napětivá ochranná hladina mód L-PE	U_p	1,5 kV
Maximální předjistiění		25 A gL/gG nebo C 25 A
Doba odezvy L-N	t_a	25 ns
Doba odezvy N-PE	t_a	100 ns
Útlum filtru při 1MHz nesymetrický (50 Ω/50 Ω)		30 dB
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		1 mm ² / 50 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		1 mm ² / 35 mm ²
Signalizace poruchy		červená kontrolka
Stupeň krytí		IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3
Objednací číslo		A03732

Napájecí síť do 1 000 V

DA-275 DFI 1

SPD typu 3 – přepětová ochrana s vf filtrem
 signalizace poruchy přerušením napájení

- přepětová ochrana s integrovaným odrušovacím vf filtrem
- instalace do rozvodů nn v blízkosti chráněného zařízení
- k ochraně napájení řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod. proti pulsnímu přepětí a vf rušení
- priorita ochrany



Rozměry

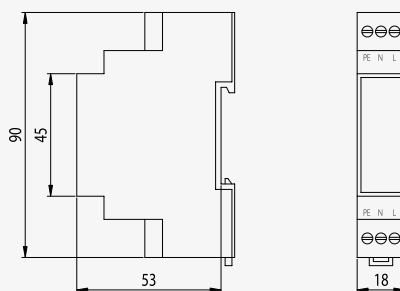
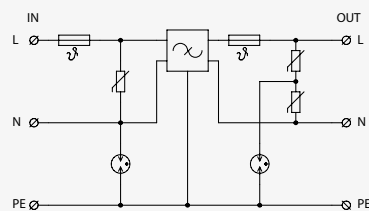


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku		DA-275 DFI 1
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	275 V AC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	1 A
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) L-N	I_n	1,5 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) N-PE	I_n	1,5 kA
Zkušební napětí L-N	U_{oc}	3 kV
Zkušební napětí N-PE	U_{oc}	3 kV
Napětová ochranná hladina mód L-N	U_p	1,2 kV
Napětová ochranná hladina mód N-PE	U_p	1,2 kV
Maximální předjštění		1 A gL/gG nebo C 1 A
Doba odezvy L-N	t_a	25 ns
Doba odezvy N-PE	t_a	100 ns
Útlum filtru při 1MHz nesymetrický (50 Ω/50 Ω)		50 dB
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		0,14 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		0,14 mm ² / 2,5 mm ²
Signalizace poruchy		přerušením napájení
Dálková signalizace		ne
Stupeň krytí		IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3
Objednací číslo		A01205

DA-275-DFi..

SPD typu 3 – přepětová ochrana s vf filtrem

signalizace poruchy přerušením napájení, optická signalizace poruchy

- přepětová ochrana s integrovaným odrušovacím vf filtrem
- instalace do rozvodů nn v blízkosti chráněného zařízení
- k ochraně napájení řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod. proti pulsnímu přepětí a vf rušení
- priorita ochrany



Rozměry

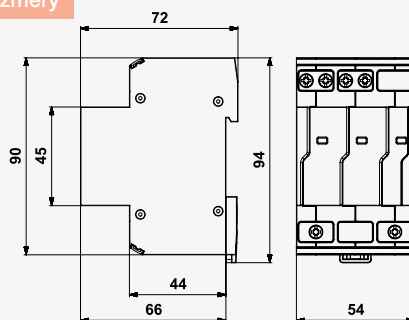
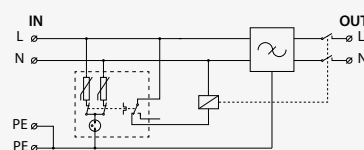


Schéma zapojení

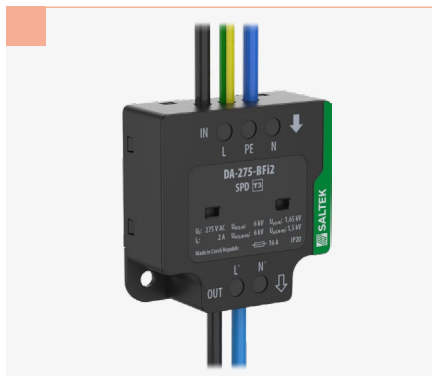


Název parametru / Typ výrobku	DA-275-DFi6	DA-275-DFi10	DA-275-DFi16	
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC	230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	275 V AC	275 V AC	275 V AC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	6 A	10 A	16 A
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) L-N	I_n	3 kA	3 kA	3 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) N-PE	I_n	3 kA	3 kA	3 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) L+N-PE	I_n	5 kA	5 kA	5 kA
Zkušební napětí L-N	U_{oc}	6 kV	6 kV	6 kV
Zkušební napětí N-PE	U_{oc}	6 kV	6 kV	6 kV
Zkušební napětí L+N-PE	U_{oc}	10 kV	10 kV	10 kV
Napětová ochranná hladina mód L-N	U_p	1,2 kV	1,2 kV	1,2 kV
Napětová ochranná hladina mód N-PE	U_p	1,5 kV	1,5 kV	1,5 kV
Napětová ochranná hladina mód L-PE	U_p	1,5 kV	1,5 kV	1,5 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	6 kA	6 kA	6 kA
Maximální předjištění		6 A gL/gG nebo C 6 A	10 A gL/gG nebo C 10 A	16 A gL/gG nebo C 16 A
Doba odezvy L-N	t_a	25 ns	25 ns	25 ns
Doba odezvy N-PE	t_a	100 ns	100 ns	100 ns
Útlum filtru při 1MHz nesymetrický (50 Ω/50 Ω)		30 dB	30 dB	30 dB
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²
Signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole, přerušení napájení	červené zbarvení indikačního pole, přerušení napájení	červené zbarvení indikačního pole, přerušení napájení
Průřez připojovaných vodičů dálkové signalizace pevný (max)		1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²
Průřez připojovaných vodičů dálkové signalizace slaněný (max)		1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C
Montáž		-	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3
Objednací číslo		A05723	A05724	A05725

DA-275-BFi2

SPD typu 3 – přepětová ochrana s vf filtrem
 signalizace poruchy přerušením napájení

- přepětová ochrana s integrovaným odrušovacím vf filtrem
- instalace do rozvodů nn v blízkosti chráněného zařízení
- k ochraně napájení systémů MaR apod. proti pulsnímu přepětí a vf rušení
- priorita ochrany



Rozměry

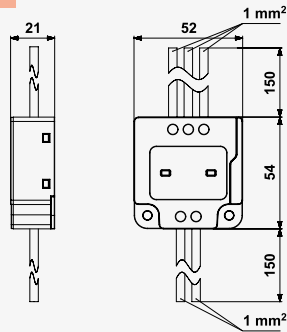
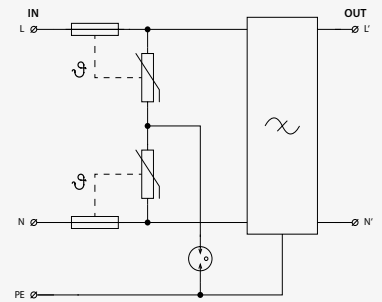


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku		DA-275-BFi2
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	275 V AC
Maximální proudové zatížení	I_L	2 A
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N	I_n	3 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L(N)-PE	I_n	3 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L+N-PE	I_n	5 kA
Zkušební napětí L-N	U_{oc}	6 kV
Zkušební napětí L(N)-PE	U_{oc}	6 kV
Zkušební napětí L+N-PE	U_{oc}	10 kV
Napětová ochranná hladina mód L-N	U_p	1,65 kV
Napětová ochranná hladina mód L(N)-PE	U_p	1,5 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	3 kA
Maximální předjištění		B 16 A
Doba odezvy L-N	t_a	25 ns
Doba odezvy L(N)-PE	t_a	100 ns
Útlum filtru při 1 MHz nesymetrický (50 Ω / 50 Ω)		20 dB
Signalizace poruchy		ztráta napětí
Stupeň krytí		IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3
Objednací číslo		A06262

CZ-275-A

SPD typu 3 – modul přepětové ochrany pro vestavbu
akustická signalizace poruchy

- přepětová ochrana pro dodatečnou montáž do přístrojů, strojů, zařízení apod.
- instalace do rozvodů nn v blízkosti chráněného zařízení
- k ochraně všech druhů elektrických a elektronických zařízení nn proti pulsnímu přepětí



Rozměry

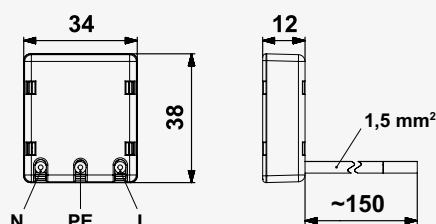
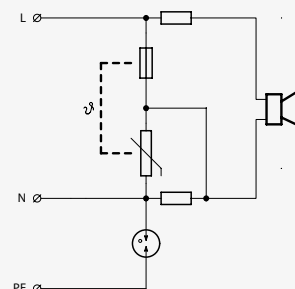


Schéma zapojení



Název parametru/Typ výrobku		CZ-275-A
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí L-N	U_c	275 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí N-PE	U_c	255 V AC
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N	I_n	3 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) N-PE	I_n	6 kA
Zkušební napětí L-N	U_{oc}	6 kV
Zkušební napětí N-PE	U_{oc}	12 kV
Napětová ochranná hladina mód L-N	U_p	1,35 kV
Napětová ochranná hladina mód N-PE	U_p	1,5 kV
Napětová ochranná hladina mód L-PE	U_p	1,5 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{scpr}	1,5 kA
Maximální předjstění		B 16 A
Doba odezvy L-N	t_a	25 ns
Doba odezvy N-PE	t_a	100 ns
Signalizace poruchy		akustická signalizace
Stupeň krytí		IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-20 °C / 70 °C
Montáž		instalační krabice
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3
Objednací číslo		A06737

DA-275 CZS

SPD typu 3 – modul přepětové ochrany pro vestavbu dálková signalizace poruchy

- přepětová ochrana pro dodatečnou montáž do přístrojů, strojů, zařízení apod.
- instalace do rozvodů nn v blízkosti chráněného zařízení
- k ochraně všech druhů elektrických a elektronických zařízení nn proti pulsnímu přepětí
- nesymetrické zapojení, nutné dodržet správné pořadí vodičů
- dálková signalizace stavu (S)



Rozměry

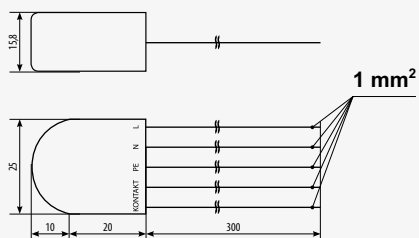
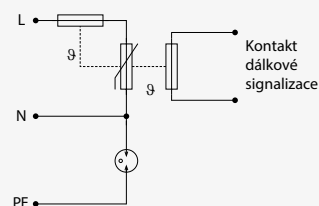


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku		DA-275 CZS
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	275 V AC
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N	I_n	3 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) N-PE	I_n	3 kA
Zkušební napětí L-N	U_{oc}	6 kV
Zkušební napětí N-PE	U_{oc}	6 kV
Napětová ochranná hladina mód L-N	U_p	1,35 kV
Napětová ochranná hladina mód N-PE	U_p	1,5 kV
Napětová ochranná hladina mód L-PE	U_p	1,5 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	1,5 kA
Maximální předjistiění		B 16 A
Doba odezvy L-N	t_a	25 ns
Doba odezvy N-PE	t_a	100 ns
Signalizace poruchy		rozpojený kontakt
Dálková signalizace		bezpotenciálový rozpinací kontakt
Kontakty dálkové signalizace		230 V / 0,5 A AC, 24 V / 0,5 A DC
Stupeň krytí		IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C
Montáž		instalační krabice
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3
Objednací číslo		A01916

DA-275-A

SPD typu 3 – modul přepětové ochrany pro vestavbu
akustická signalizace poruchy

- přepětová ochrana pro dodatečnou montáž do přístrojů, strojů, zařízení apod.
- instalace do rozvodů nn v blízkosti chráněného zařízení
- k ochraně všech druhů elektrických a elektronických zařízení nn proti pulsnímu přepětí
- lze použít i pro jednofázové napájecí sítě s oddělovacím transformátorem, při montáži není nutné dodržet zapojení vodičů L, N



Rozměry

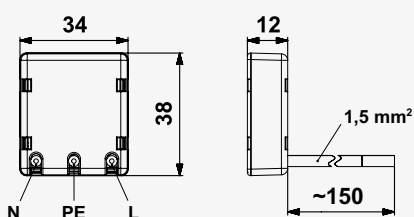
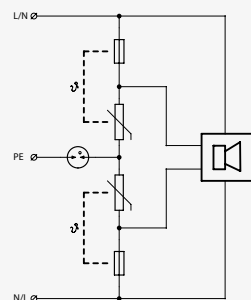


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku		DA-275-A
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	275 V AC
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N	I_n	2 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) N-PE	I_n	2 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L+N-PE	I_n	4 kA
Zkušební napětí L-N	U_{oc}	4 kV
Zkušební napětí N-PE	U_{oc}	4 kV
Zkušební napětí L-PE	U_{oc}	4 kV
Zkušební napětí L+N-PE	U_{oc}	8 kV
Napětová ochranná hladina mód L-N	U_p	1,5 kV
Napětová ochranná hladina mód N-PE	U_p	1,5 kV
Napětová ochranná hladina mód L-PE	U_p	1,5 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	1,5 kA
Maximální předjštění		B 16 A
Doba odezvy L-N	t_a	25 ns
Doba odezvy N-PE	t_a	100 ns
Signalizace poruchy		akustická signalizace
Stupeň krytí		IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-20 °C / 70 °C
Montáž		instalační krabice
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3
Objednací číslo		A06738

DA-275-S

SPD typu 3 – modul přepětové ochrany pro vestavbu dálková signalizace poruchy

- přepětová ochrana pro dodatečnou montáž do přístrojů, strojů, zařízení apod.
- instalace do rozvodů nn v blízkosti chráněného zařízení
- k ochraně všech druhů elektrických a elektronických zařízení nn proti pulsnímu přepětí
- lze použít i pro jednofázové napájecí sítě s oddělovacím transformátorem, při montáži není nutné dodržet zapojení vodičů L, N



Rozměry

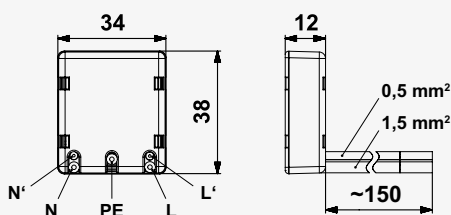
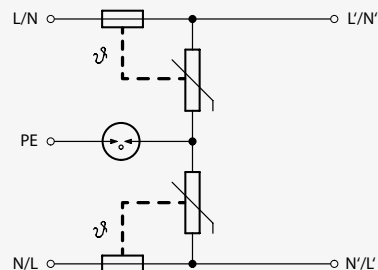


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku		DA-275-S
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	275 V AC
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N	I_n	2 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) N-PE	I_n	2 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L+N-PE	I_n	4 kA
Zkušební napětí L-N	U_{oc}	4 kV
Zkušební napětí N-PE	U_{oc}	4 kV
Zkušební napětí L-PE	U_{oc}	4 kV
Zkušební napětí L+N-PE	U_{oc}	8 kV
Napětová ochranná hladina mód L-N	U_p	1,5 kV
Napětová ochranná hladina mód N-PE	U_p	1,5 kV
Napětová ochranná hladina mód L-PE	U_p	1,5 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	1,5 kA
Maximální předjštění		B 16 A
Doba odezvy L-N	t_a	25 ns
Doba odezvy N-PE	t_a	100 ns
Signalizace poruchy		ztráta napětí
Dálková signalizace		potenciálový rozpinací kontakt
Maximální proud signalizace		1 A
Stupeň krytí		IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C
Montáž		instalační krabice
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3
Objednací číslo		A06739

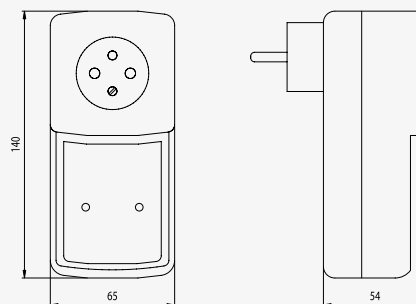
PA-OVERDRIVE F16

SPD typu 3 – zásuvkový adaptér s přepětovou ochranou
optická signalizace poruchy

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



Rozměry



Název parametru / Typ výrobku	PA-OVERDRIVE F16	
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	275 V AC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	16 A
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) L-N	I_n	3 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) N-PE	I_n	3 kA
Zkušební napětí L-N	U_{oc}	6 kV
Napětí ochranná hladina mód L-N	U_p	1,3 kV
Maximální předjištění		16 A gL/gG nebo C 16 A
Doba odezvy L-N	t_a	25 ns
Doba odezvy N-PE	t_a	100 ns
Útlum filtru při 1 MHz nesymetrický (50 Ω/50 Ω)		30 dB
Signalizace poruchy		červená kontrolka
Montáž		zásuvkový adaptér
Stupeň krytí		IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3
Objednávací číslo		A01015

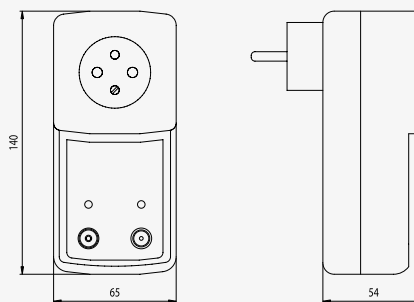
TV-OVERDRIVE F6

SPD typu 3 – zásuvkový adaptér s přepětovou ochranou optická signalizace poruchy

- zásuvkový adaptér s integrovanou přepětovou ochranou nn a s odrušovacíím vf filtrem, a s přepětovou ochranou anténního svodu
- k ochraně televizních přijímačů před pulsním přepětím, resp. vf rušení



Rozměry



Název parametru / Typ výrobku	TV-OVERDRIVE F6	
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	275 V AC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	6 A
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) L-N	I_n	2 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) N-PE	I_n	2 kA
Zkušební napětí L-N	U_{oc}	4 kV
Napěťová ochranná hladina mód L-N	U_p	1,2 kV
Maximální předjištění		16 A gL/gG nebo C 16 A
Doba odezvy L-N	t_a	25 ns
Doba odezvy N-PE	t_a	100 ns
Útlum filtru při 1MHz nesymetrický (50 Ω /50 Ω)		30 dB
Signalizace poruchy		červená kontrolka
Montáž		zásuvkový adaptér
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	50 V DC
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žílu	I_n	5 kA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) žíla-PE	I_n	5 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla při I_n	U_p	650 V
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-PE při I_n	U_p	650 V
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla při 1 kV/ μ s	U_p	600 V
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-PE při 1 kV/ μ s	U_p	600 V
Vlnová impedance	Z	75 Ω
Doba odezvy žíla-žíla	t_a	100 ns
Doba odezvy žíla-PE	t_a	100 ns
Mezní frekvence žíla-žíla	f	862 MHz
Vložný útlum		0,7 dB
Připojení (vstup - výstup)		IEC 75/IEC 75
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2
Stupeň krytí		IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C
Objednací číslo		A01060

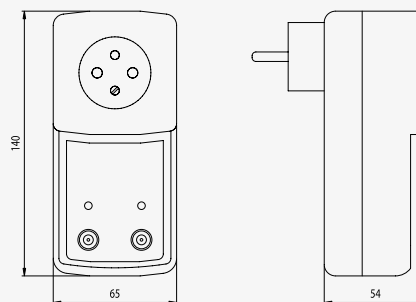
SAT-OVERDRIVE F6

SPD typu 3 – zásuvkový adaptér s přepětovou ochranou
optická signalizace poruchy

- zásuvkový adaptér s integrovanou přepětovou ochranou nn a s odrušovacím vf filtrem, a s přepětovou ochranou anténního svodu od parabolické antény
- k ochraně satelitních přijímačů před pulsním přepětím, resp. vf rušení



Rozměry

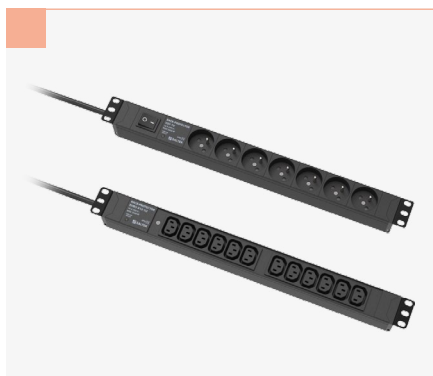


Název parametru / Typ výrobku	SAT-OVERDRIVE F6	
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	275 V AC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	6 A
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) L-N	I_n	2 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) N-PE	I_n	2 kA
Zkušební napětí L-N	U_{oc}	4 kV
Napěťová ochranná hladina mód L-N	U_p	1,2 kV
Maximální předjištění		16 A gL/gG nebo C 16 A
Doba odezvy L-N	t_a	25 ns
Doba odezvy N-PE	t_a	100 ns
Útlum filtru při 1 MHz nesymetrický (50 Ω/50 Ω)		30 dB
Signalizace poruchy		červená kontrolka
Montáž		zásuvkový adaptér
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	50 V DC
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žílu	I_n	5 kA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) žíla-PE	I_n	5 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla při I_n	U_p	650 V
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-PE při I_n	U_p	650 V
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla při 1 kV/μs	U_p	600 V
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-PE při 1 kV/μs	U_p	600 V
Vlnová impedance	Z	75 Ω
Doba odezvy žíla-žíla	t_a	100 ns
Doba odezvy žíla-PE	t_a	100 ns
Mezní frekvence žíla-žíla	f	2 150 MHz
Vložný útlum		1,8 dB
Připojení (vstup - výstup)		female F 75/female F 75
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2
Stupeň krytí		IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C
Objednávací číslo		A01895

RACK-PROTECTOR-...-1U

SPD typu 3 – vícenásobná zásuvka s přepětovou ochranou do 19" RACK stojanů
optická signalizace poruchy, přívodní kabel 3 m, vidlice CEE 7/7

- provedení s/bez vypínače a s/bez odrušovacího vf filtru
- provedení ve verzi zásuvky s uzemňovacím kolíkem a zásuvky Euro
- k ochraně informačních technologií před pulsním přepětím, resp. vf rušení
- montážní výška 1U
- X8: 8 zásuvek
- VX7: vypínač, 7 zásuvek
- F6: vf filtr, 6 zásuvek
- VF5: vf filtr, vypínač, 5 zásuvek
- EURO-X12: 12 Euro zásuvek



Rozměry

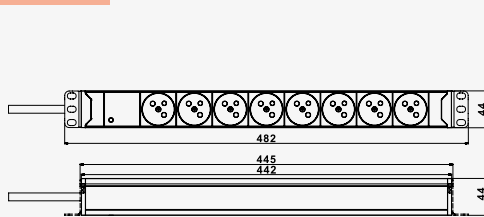
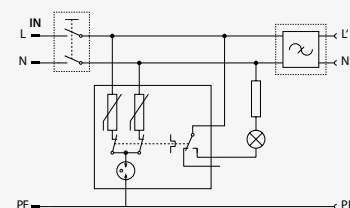


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku		RACK-PROTECTOR-X8-1U	RACK-PROTECTOR-VX7-1U	RACK-PROTECTOR-F6-1U	RACK-PROTECTOR-VF5-1U	RACK-PROTECTOR-EURO-X12-1U
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	275 V AC	275 V AC	275 V AC	275 V AC	275 V AC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) L-N	I_n	3 kA	3 kA	3 kA	3 kA	3 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) N-PE	I_n	3 kA	3 kA	3 kA	3 kA	3 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) L+N-PE	I_n	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
Zkušební napětí L-N	U_{oc}	6 kV	6 kV	6 kV	6 kV	6 kV
Zkušební napětí N-PE	U_{oc}	6 kV	6 kV	6 kV	6 kV	6 kV
Zkušební napětí L+N-PE	U_{oc}	10 kV	10 kV	10 kV	10 kV	10 kV
Napětová ochranná hladina mód L-N	U_p	1,2 kV	1,2 kV	1,2 kV	1,2 kV	1,2 kV
Napětová ochranná hladina mód N-PE	U_p	1,5 kV	1,5 kV	1,5 kV	1,5 kV	1,5 kV
Napětová ochranná hladina mód L-PE	U_p	1,5 kV	1,5 kV	1,5 kV	1,5 kV	1,5 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCOR}	6 kA	6 kA	6 kA	6 kA	6 kA
Maximální předjištění		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	16 A gL/gG nebo C 16 A
Doba odezvy L-N	t_a	25 ns	25 ns	25 ns	25 ns	25 ns
Doba odezvy N-PE	t_a	100 ns	100 ns	100 ns	100 ns	100 ns
VF filtr		-	-	ano	ano	-
Útlum filtru při 1 MHz nesymetrický (50 Ω/50 Ω)		-	-	30 dB	30 dB	-
Signalizace poruchy		červená kontrolka	červená kontrolka	červená kontrolka	červená kontrolka	červená kontrolka
Stupeň krytí		IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-5 °C / 40 °C	-5 °C / 40 °C	-5 °C / 40 °C	-5 °C / 40 °C	-5 °C / 40 °C
Montáž		19" stojan	19" stojan	19" stojan	19" stojan	19" stojan
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3
Objednací číslo		A05872	A05873	A05874	A05875	A05961

RACK-PROTECTOR-...-1U-5

SPD typu 3 – vícenásobná zásuvka s přepětovou ochranou do 19" RACK stojanů
optická signalizace poruchy, přívodní kabel 5 m, vidlice CEE 7/7

- provedení s/bez odrušovacího vf filtru
- provedení ve verzi zásuvky s uzemňovacím kolíkem a zásuvky Euro
- k ochraně informačních technologií před pulsním přepětím, resp. vf rušení
- montážní výška 1U
- X8: 8 zásuvek
- F6: vf filtr, 6 zásuvek
- EURO-X12: 12 Euro zásuvek



Rozměry

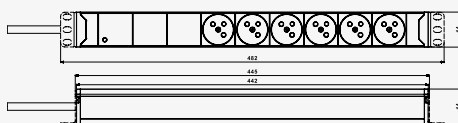
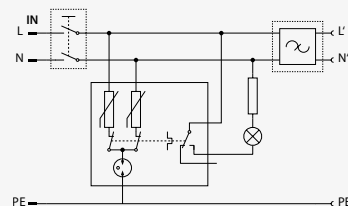


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku		RACK-PROTECTOR-X8-1U-5	RACK-PROTECTOR-F6-1U-5	RACK-PROTECTOR-EURO-X12-1U-5
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC	230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	275 V AC	275 V AC	275 V AC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	16 A	16 A	16 A
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) L-N	I_n	3 kA	3 kA	3 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) N-PE	I_n	3 kA	3 kA	3 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) L+N-PE	I_n	5 kA	5 kA	5 kA
Zkušební napětí L-N	U_{oc}	6 kV	6 kV	6 kV
Zkušební napětí N-PE	U_{oc}	6 kV	6 kV	6 kV
Zkušební napětí L+N-PE	U_{oc}	10 kV	10 kV	10 kV
Napětová ochranná hladina mód L-N	U_p	1,2 kV	1,2 kV	1,2 kV
Napětová ochranná hladina mód N-PE	U_p	1,5 kV	1,5 kV	1,5 kV
Napětová ochranná hladina mód L-PE	U_p	1,5 kV	1,5 kV	1,5 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	6 kA	6 kA	6 kA
Maximální předjištění		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 L-N	t_a	25 ns	25 ns	25 ns
Doba odezvy N-PE	t_a	100 ns	100 ns	100 ns
VF filtr		-	ano	-
Útlum filtru při 1 MHz nesymetrický (50 Ω/50 Ω)		-	30 dB	-
Signalizace poruchy		červená kontrolka	červená kontrolka	červená kontrolka
Stupeň krytí		IP 40	IP 40	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-5 °C / 40 °C	-5 °C / 40 °C	-5 °C / 40 °C
Montáž		19" stojan	19" stojan	19" stojan
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3
Objednací číslo		A07009	A06751	A07008

RACK-PROTECTOR-...-1U-PI

SPD typu 3 – vícenásobná zásuvka s přepětovou ochranou do 19" RACK stojanů
optická signalizace poruchy, přívodní kabel 3 m, průmyslová vidlice 16 A 2P+PE

- provedení ve verzi zásuvky s uzemňovacím kolíkem a zásuvky Euro
- k ochraně informačních technologií před pulsním přepětím, resp. vř rušení
- montážní výška 1U
- X8: 8 zásuvek
- EURO-X12: 12 Euro zásuvek



Rozměry

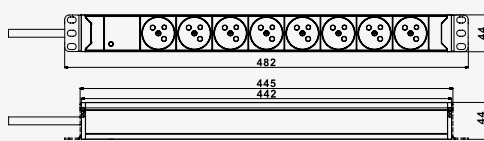
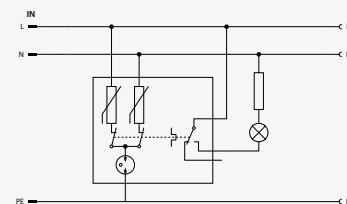


Schéma zapojení

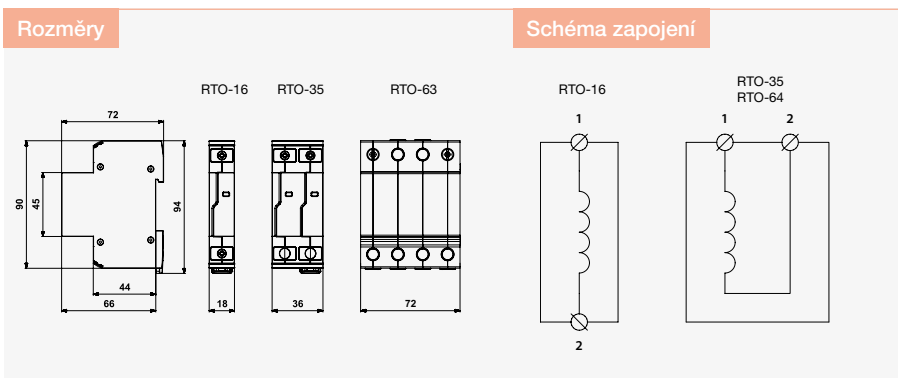


Název parametru/Typ výrobku		RACK-PROTECTOR-X8-1U-PI	RACK-PROTECTOR-EURO-X12-1U-PI
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	275 V AC	275 V AC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	16 A	16 A
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) L-N	I_n	3 kA	3 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) N-PE	I_n	3 kA	3 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) L+N-PE	I_n	5 kA	5 kA
Zkušební napětí L-N	U_{oc}	6 kV	6 kV
Zkušební napětí N-PE	U_{oc}	6 kV	6 kV
Zkušební napětí L+N-PE	U_{oc}	10 kV	10 kV
Napětová ochranná hladina mód L-N	U_p	1,2 kV	1,2 kV
Napětová ochranná hladina mód N-PE	U_p	1,5 kV	1,5 kV
Napětová ochranná hladina mód L-PE	U_p	1,5 kV	1,5 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	6 kA	6 kA
Maximální předjištění		16 A gL/gG nebo C 16 A	16 A gL/gG nebo C 16 A
Doba odezvy L-N	t_a	25 ns	25 ns
Doba odezvy N-PE	t_a	100 ns	100 ns
VF filtr		-	-
Útlum filtru při 1 MHz nesymetrický (50 Ω/50 Ω)		-	-
Signalizace poruchy		červená kontrolka	červená kontrolka
Stupeň krytí		IP 40	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-5 °C / 40 °C	-5 °C / 40 °C
Montáž		19" stojan	19" stojan
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3
Objednací číslo		A06255	A06256

RTO-...

Rázová oddělovací tlumivka

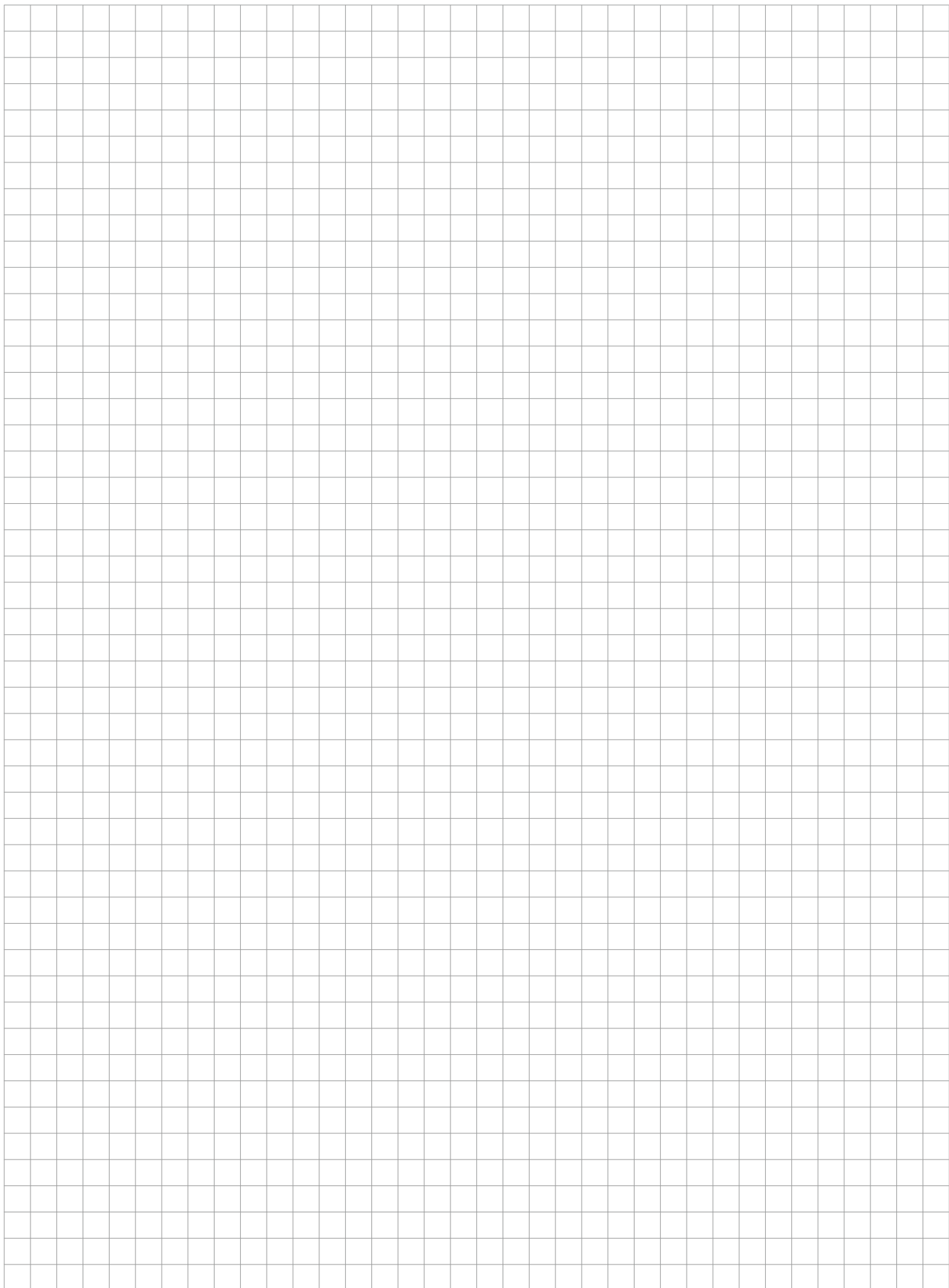
- vazební impedance
- pro zajištění správné koordinace činnosti SPD při nedodržení minimální vzdálenosti mezi SPD typu 1 a 2 nebo SPD typu 2 a 3



Název parametru/Typ výrobku		RTO-16	RTO-35	RTO-63
Jmenovité napětí	U_n	450 V AC	450 V AC	500 V AC
Frekvence	f	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	16 A	32 A	63 A
Maximální předjističení		16 A gL/gG nebo C 16 A	32 A gL/gG nebo C 32 A	63 A gL/gG nebo C 63 A
Odpor	R	6,5 mΩ	3,6 mΩ	2 mΩ
Indukčnost	L	3,2 μH	5,4 μH	10 μH
Ztrátový výkon při I_L		1,66 W	3,68 W	8 W
Průřez připojovaných vodičů pevný (max)		10 mm ²	10 mm ²	50 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slané (max)		10 mm ²	10 mm ²	35 mm ²
Stupeň krytí		IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 40 °C	-40 °C / 30 °C	-40 °C / 80 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Objednací číslo		A04177	A04178	A01434

Napájecí síť do 1 000 V

Poznámky



Ochrany pro LED osvětlení



- Osvětlení s LED technologií
- Osvětlení s elektronickými předřadníky
- Veřejné osvětlení
- Světelná dopravní signalizace
- Osvětlení průmyslových hal
- Zařízení umístěná vně objektů
- SPD pro ochranu zařízení vně objektů
- SPD pro umístění C-low a C-high

Ochrana (veřejného) osvětlení

Současné požadavky na kvalitu osvětlení a na energetickou hospodárnost přináší do praxe používání nových technologií a to především technologie LED. Tyto technologie většinou za standardních provozních podmínek mají dlouhou životnost, která také odpovídá vyšším investičním nákladům.

Rozlehlost instalací veřejného osvětlení, případně osvětlení ve velkých průmyslových provozech, zvyšuje riziko výskytu hlavně indukovaného přepětí od úderu blesku, poruch a spínání v distribučních a přenosových sítích.

Použitá elektronika v nových technologiích světelných zdrojů je výrazně citlivější na vysoké impulsy napětí než výbojová svítidla. Dosahované přepětí v těchto instalacích bývá vyšší než požadované výdržné impulsní napětí světelných zdrojů.

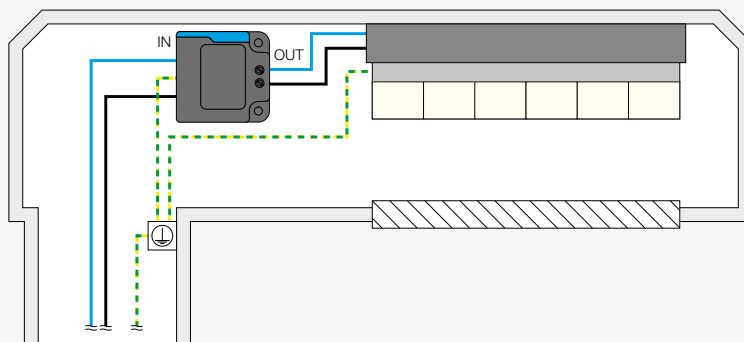
Ochrana před přepětím (SPD) je vhodné umísťovat, co nejbližší k světelným zdrojům. Pro to jsou určeny typy DA-320-LED a SP-T2+T3-320/Y-CLT-LED. Podle míry rizika a způsobu instalace je vhodné ještě v podružných rozvaděčích nebo v patě stožáru lampy svodiče řady FLP-12,5 V nebo SLP-275 V.

Ochrany před přepětím DA-320-LED a SP-T2+T3-320/Y-CLT-LED splňují požadavky normy IEEE (ANSI) C62.41.2 na umístění C - mimo stavbu (budovu). Tyto požadavky jsou touto normou dány za předpokladu, že je ochrana před přepětím také řešena na začátku instalace, tj. v místě připojení k distribuční síti. Zároveň je možné tyto SPD využít k ochraně i jiných elektrických zařízení, která svým charakterem instalace se podobají instalaci osvětlení.

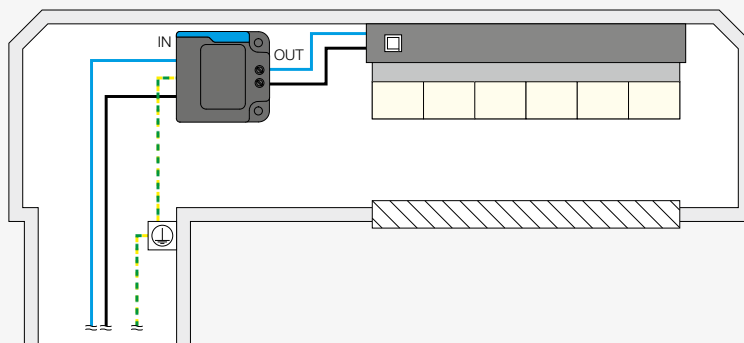
Pokud je světelný zdroj elektrické zařízení třídy ochrany II, pak se ochrana před přepětím (SPD) připojuje na rozhraní instalace a elektrického zařízení. I v tomto případě se SPD připojuje k ochranné zemi (PE).

Ochrany před přepětím DA-320-LED a SP-T2+T3-320/Y-CLT-LED jsou koncipovány jako průchozí s prioritou ochrany. Při případném poškození SPD se světelný zdroj odpojí od napájení a nesvíti, tak se dá jednoduše určit, kde došlo k poruše. Tyto SPD se mohou případně připojit i paralelně k chráněnému obvodu a výstup SPD se použije pro signalizaci stavu SPD.

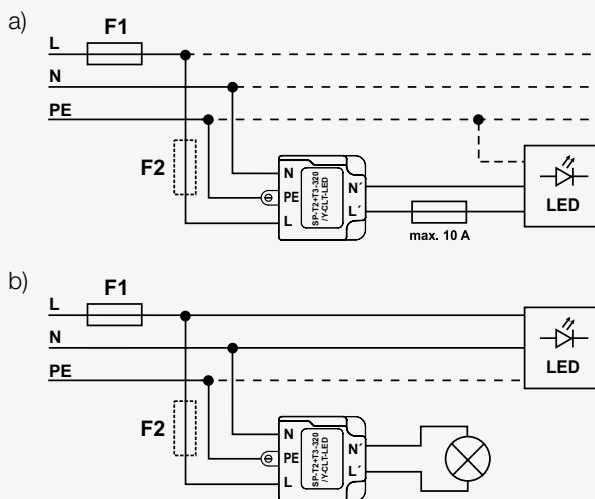
obr. 01 Příklad zapojení SPD k zařízení třídy ochrany I



obr. 02 Příklad zapojení SPD k zařízení třídy ochrany II

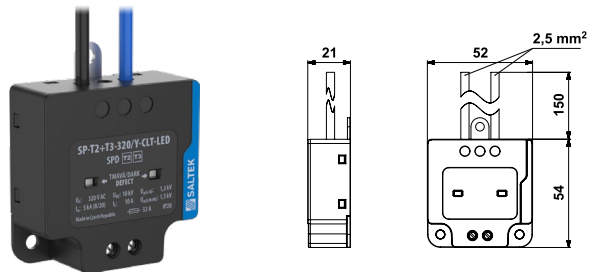


obr. 03 Připojení SPD: a) průchozí (priorita ochrany), b) paralelní (priorita napájení)

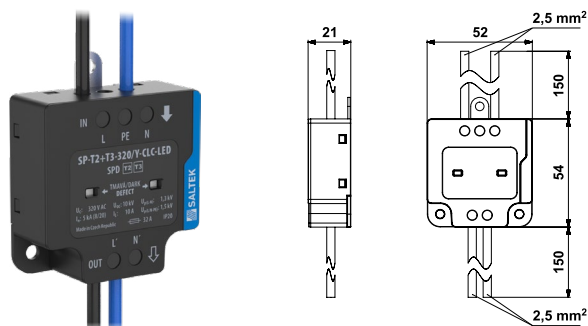


Přehled SP-T2+T3-320/Y...-LED

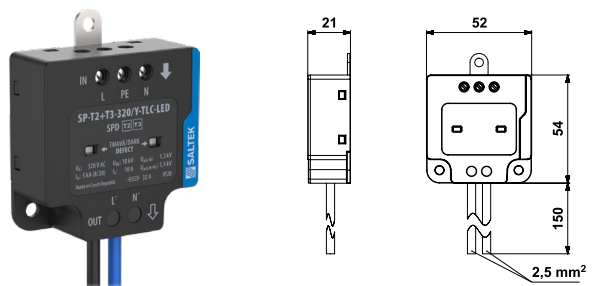
SP-T2+T3-320/Y-CLT-LED
A06044



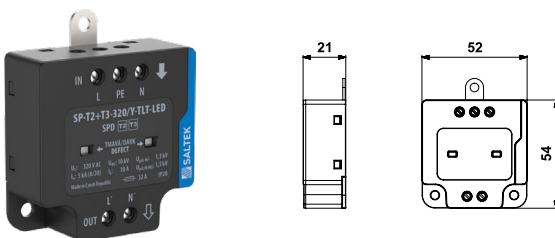
SP-T2+T3-320/Y-CLC-LED
A06246



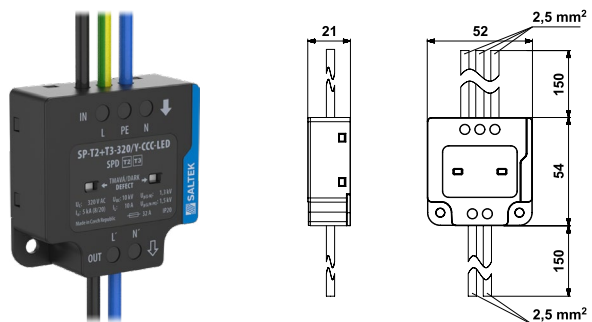
SP-T2+T3-320/Y-TLC-LED
A06247



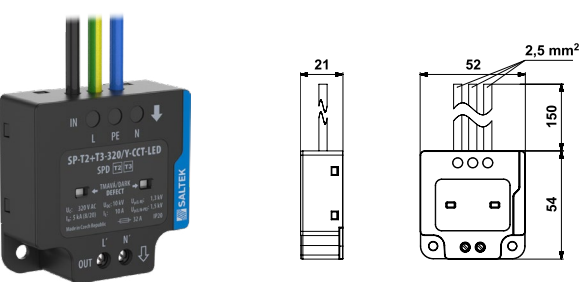
SP-T2+T3-320/Y-TLT-LED
A06244



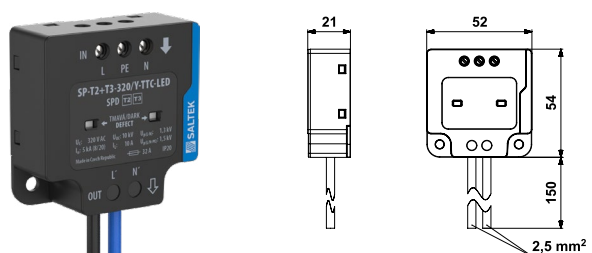
SP-T2+T3-320/Y-CCC-LED
A06245



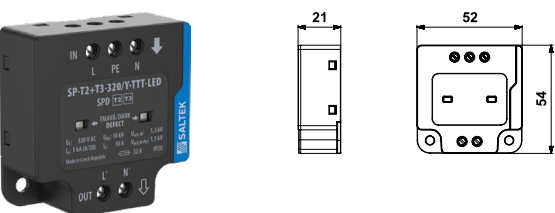
SP-T2+T3-320/Y-CCT-LED
A06243



SP-T2+T3-320/Y-TTC-LED
A06248



SP-T2+T3-320/Y-TTT-LED
A06222



SP-T2+T3-320/Y-.L.-LED

SPD typu 2 a typu 3 – ochrana před přepětím pro LED osvětlení
signalizace poruchy přerušením napájení

- ochrana před přepětím především pro LED svítidla
- instalace do rozvodů nn v blízkosti chráněného zařízení
- také pro zařízení umístěná

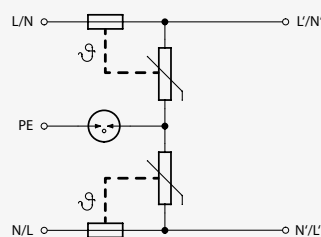
ve venkovním prostředí s vysokým stupněm rizika poškození od přepětí (podle IEEE C62.41.2)

Viz strana 99.

Rozměry

Viz strana 99.

Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku		SP-T2+T3-320/Y-CLT-LED	SP-T2+T3-320/Y-CLC-LED	SP-T2+T3-320/Y-TLC-LED	SP-T2+T3-320/Y-TLT-LED
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	320 V AC	320 V AC	320 V AC	320 V AC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	10 A	10 A	10 A	10 A
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) L-N	I_n	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) N-PE	I_n	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μs) L-N	I_{max}	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μs) N-PE	I_{max}	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Zkušební napětí L-N	U_{oc}	10 kV	10 kV	10 kV	10 kV
Zkušební napětí N-PE	U_{oc}	10 kV	10 kV	10 kV	10 kV
Zkušební napětí L-PE	U_{oc}	10 kV	10 kV	10 kV	10 kV
Napětová ochranná hladina mód L-N	U_p	1,3 kV	1,3 kV	1,3 kV	1,3 kV
Napětová ochranná hladina mód N-PE	U_p	1,5 kV	1,5 kV	1,5 kV	1,5 kV
Napětová ochranná hladina mód L-PE	U_p	1,5 kV	1,5 kV	1,5 kV	1,5 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	3 kA	3 kA	3 kA	3 kA
Maximální předjištění		32 A gL/gG nebo C 32 A	32 A gL/gG nebo C 32 A	32 A gL/gG nebo C 32 A	32 A gL/gG nebo C 32 A
Doba odezvy L-N	t_a	25 ns	25 ns	25 ns	25 ns
Doba odezvy N-PE	t_a	100 ns	100 ns	100 ns	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		0,14 mm ² / 2,5 mm ²	-	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		0,14 mm ² / 1,5 mm ²	-	0,14 mm ² / 1,5 mm ²	0,14 mm ² / 1,5 mm ²
Signalizace poruchy		ztráta napětí, tmavě šedé zbarvení indikačního pole	ztráta napětí, tmavě šedé zbarvení indikačního pole	ztráta napětí, tmavě šedé zbarvení indikačního pole	ztráta napětí, tmavě šedé zbarvení indikačního pole
Stupeň krytí		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2,T3	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2,T3	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2,T3	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2,T3
Objednací číslo		A06044	A06246	A06247	A06244

SP-T2+T3-320/Y-...-LED

SPD typu 2 a typu 3 – ochrana před přepětím pro LED osvětlení
 signalizace poruchy přerušením napájení

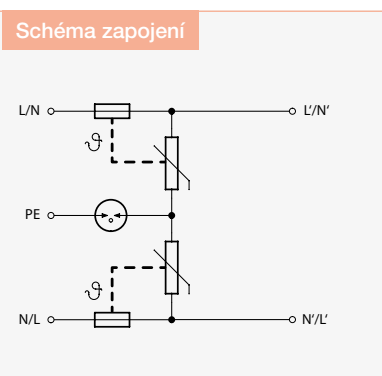
- ochrana před přepětím především pro LED svítidla
- instalace do rozvodů nn v blízkosti chráněného zařízení
- také pro zařízení umístěná

ve venkovním prostředí s vysokým stupněm rizika poškození od přepětí (podle IEEE C62.41.2)

Ochrany pro LED osvětlení

Viz strana 99.

Rozměry
 Viz strana 99.



Název parametru / Typ výrobku		SP-T2+T3-320/Y-CCC-LED	SP-T2+T3-320/Y-CCT-LED	SP-T2+T3-320/Y-TTC-LED	SP-T2+T3-320/Y-TTT-LED
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	320 V AC	320 V AC	320 V AC	320 V AC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	10 A	10 A	10 A	10 A
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) L-N	I_n	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) N-PE	I_n	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μs) L-N	I_{max}	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μs) N-PE	I_{max}	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Zkušební napětí L-N	U_{oc}	10 kV	10 kV	10 kV	10 kV
Zkušební napětí N-PE	U_{oc}	10 kV	10 kV	10 kV	10 kV
Zkušební napětí L-PE	U_{oc}	10 kV	10 kV	10 kV	10 kV
Napětová ochranná hladina mód L-N	U_p	1,3 kV	1,3 kV	1,3 kV	1,3 kV
Napětová ochranná hladina mód N-PE	U_p	1,5 kV	1,5 kV	1,5 kV	1,5 kV
Napětová ochranná hladina mód L-PE	U_p	1,5 kV	1,5 kV	1,5 kV	1,5 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	3 kA	3 kA	3 kA	3 kA
Maximální předjištění		32 A gL/gG nebo C 32 A	32 A gL/gG nebo C 32 A	32 A gL/gG nebo C 32 A	32 A gL/gG nebo C 32 A
Doba odezvy L-N	t_a	25 ns	25 ns	25 ns	25 ns
Doba odezvy N-PE	t_a	100 ns	100 ns	100 ns	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		-	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slané (min/max)		-	0,14 mm ² / 1,5 mm ²	0,14 mm ² / 1,5 mm ²	0,14 mm ² / 1,5 mm ²
Signalizace poruchy		ztráta napětí, tmavě šedé zbarvení indikačního pole	ztráta napětí, tmavě šedé zbarvení indikačního pole	ztráta napětí, tmavě šedé zbarvení indikačního pole	ztráta napětí, tmavě šedé zbarvení indikačního pole
Stupeň krytí		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2,T3	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2,T3	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2,T3	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T2,T3
Objednací číslo		A06245	A06243	A06248	A06222

Příslušenství

	Název	Objednací číslo	Ukázka použití
	Adapter DIN 45 mm	A06265	

DA-320-LED

SPD typu 3 – ochrana před přepětím pro LED osvětlení
 signalizace poruchy přerušением napájení

- přepětěťová ochrana především pro LED svítidla
- instalace do rozvodů nn v blízkosti chráněného zařízení
- také pro zařízení umístěná ve venkovním prostředí s nižším stupněm rizika (podle IEEE C62.41.2)



Rozměry

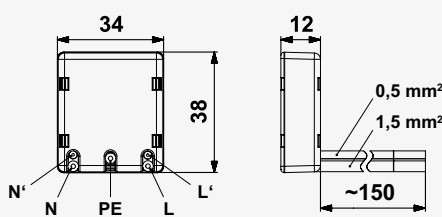
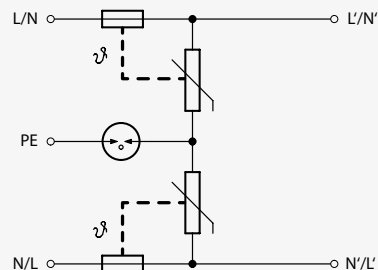


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku		DA-320-LED
Jmenovité napětí	U_n	230 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	320 V AC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	5 A
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) L-N	I_n	3 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) N-PE	I_n	3 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) L+N-PE	I_n	5 kA
Zkušební napětí L-N	U_{oc}	6 kV
Zkušební napětí N-PE	U_{oc}	6 kV
Zkušební napětí L+N-PE	U_{oc}	10 kV
Zkušební napětí L-PE	U_{oc}	6 kV
Napětěťová ochranná hladina mód L-N	U_p	1,5 kV
Napětěťová ochranná hladina mód N-PE	U_p	1,5 kV
Napětěťová ochranná hladina mód L-PE	U_p	1,5 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCCR}	1,5 kA
Maximální předjistiění		B 16 A
Doba odezvy L-N	t_a	25 ns
Doba odezvy N-PE	t_a	100 ns
Signalizace poruchy		ztráta napětí
Dálková signalizace		potenciálový rozpinací kontakt
Maximální proud signalizace		1,0 A
Stupeň krytí		IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-20 °C / 70 °C
Montáž		instalační krabice
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3
Objednací číslo		A06740

Ochrany pro fotovoltaické systémy



Fotovoltaické systémy



- Ochrana PV měničů pro fotovoltaické systémy
- PV řešení pro rodinné domy
- PV elektrárny
- Ostrovní systémy
- Ochrana technologií HFVE
- Ochrana bateriových nabíječů
- Svodiče bleskových proudů a přepětí, SPD PV typu 1 a 2
- Svodiče přepětí, SPD PV typu 2

Ochrana fotovoltaických systémů

Aby technologie fotovoltaických (PV) systémů byla schopna bezpečově 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

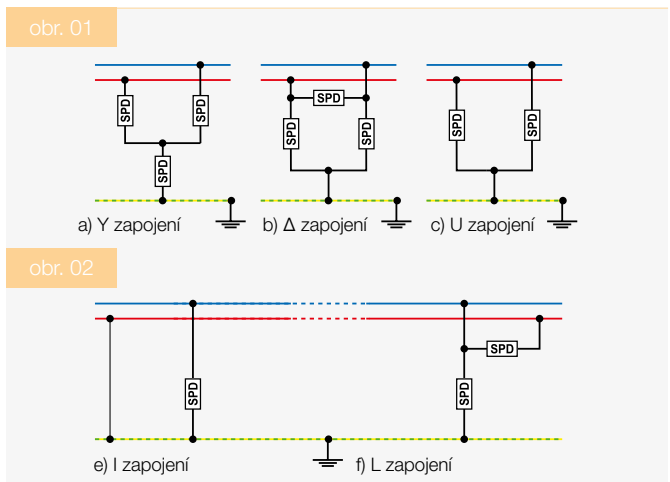
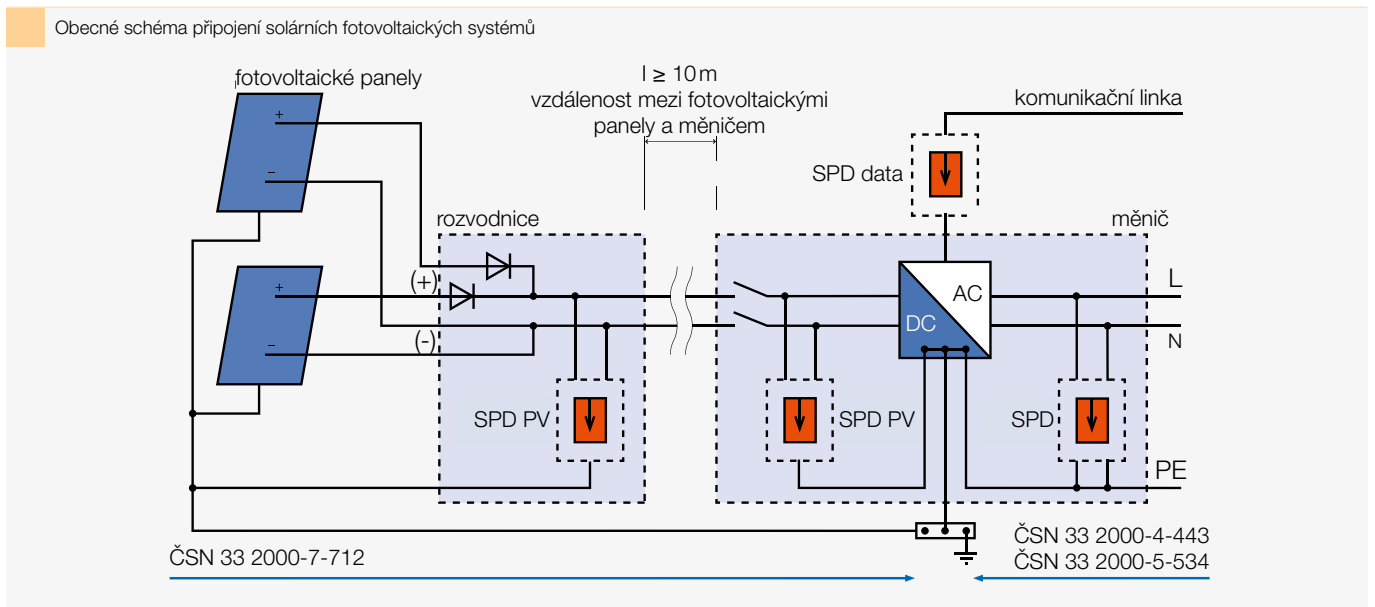
- U_{mp} – DC napětí stringu při maximálním výkonu
- $U_{OC\ STC}$ – DC napětí stringu naprázdno
- $U_{DC\ max}$ – maximální vstupní DC napětí měniče

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

Pro volbu maximálního provozního napětí SPD platí:

$$U_{CPV} \geq 1,2 \times U_{OC\ STC} \quad (U_{CPV} \text{ je maximální provozní napětí SPD}).$$

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 ČSN CLC/TS 50539-12).



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.

Při montáži SPD je třeba dbát na dodržování délek připojovacích vodičů, viz ČSN 33 2000-5-534 ed. 2, čl. 534.2.8.

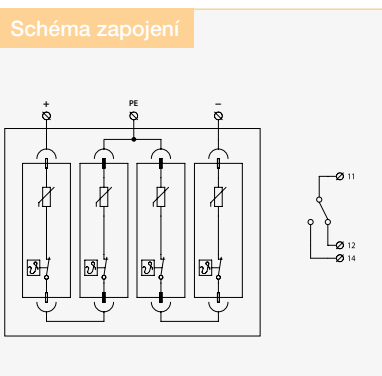
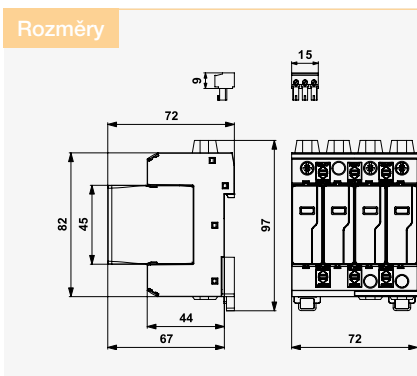
V případě nedodržení dostatečné (přeskokové) vzdálenosti se musí kovové části fotovoltaických panelů spojit s hromosvodovou soustavou a na DC straně měniče instalovat výkonnější svodiče SPD typu 1 a 2, viz tabulka.

		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 typu 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

FLP-PV550 V/U (S)

SPD PV typu 1 a typu 2 – svodič bleskových proudů a přepětí pro fotovoltaické aplikace
 vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, možnost blokáce modulu

- varistorový svodič bleskových proudů a přepětí v zapojení 'U'
- k ochraně fotovoltaických instalací především na střeše, tam kde není dodržena dostatečná vzdálenost (připojení k LPS)
- volba maximálního provozního napětí SPD: $U_{CPV} \geq 1,2 \times U_{OC\ STC}$
- volitelně dálková signalizace stavu (S)

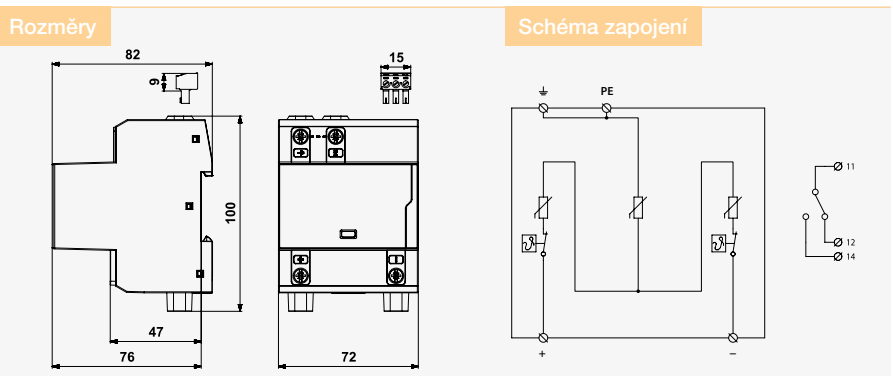


Název parametru / Typ výrobku		FLP-PV550 V/U	FLP-PV550 V/U S
Nejvyšší trvalé provozní napětí mód +/-, +/-PE, -/PE	U_{CPV}	560 V DC	560 V DC
Celkový výbojový proud (10/350 μ s)	I_{Total}	25 kA	25 kA
Celkový výbojový proud (8/20 μ s)	I_{Total}	120 kA	120 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μ s)	I_{max}	60 kA	60 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)	I_n	30 kA	30 kA
Napětová ochranná hladina mód +/-	U_p	4,8 kV	4,8 kV
Napětová ochranná hladina mód +/-PE, -/PE	U_p	2,4 kV	2,4 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCPV}	10 kA DC	10 kA DC
Doba odezvy	t_a	25 ns	25 ns
Reziduální proud mód +/-PE, -/PE	I_{PE}	10 μ A DC	10 μ A DC
Reziduální proud mód +/-PE, -/PE	I_{PE}	500 μ A AC	500 μ A AC
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²
Signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Dálková signalizace		-	bezpotenciálový prepínací kontakt
Kontakty dálkové signalizace		-	250 V / 0,5 A AC, 250 V / 0,1 A DC
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		-	1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-31 / PV T1, PV T2	ČSN EN 61643-31 / PV T1, PV T2
Objednací číslo		A06145	A06146

Náhradní modul	FLP-PV275U V/O	FLP-PV275U V/O
Objednací číslo	A06147	A06147

SPD typu 1 a typu 2 – svodič bleskových proudů a přepětí pro fotovoltaické aplikace optická signalizace poruchy

- varistorový svodič bleskových proudů a přepětí v zapojení 'Y'
- k ochraně fotovoltaických instalací především na střeše, tam kde není dodržena dostatečná vzdálenost (připojení k LPS)
- volba maximálního provozního napětí SPD: $U_{CPV} \geq 1,2 \times U_{OC\ STC}$
- volitelně dálková signalizace stavu (S)
- EZÚ certifikace



Název parametru / Typ výrobku		FLP-PV1000/Y	FLP-PV1000/YS	FLP-PV1500/Y	FLP-PV1500/YS
Nejvyšší trvalé provozní napětí mód +/-, +/PE, -/PE	U_{CPV}	1 050 V DC	1 050 V DC	1 500 V DC	1 500 V DC
Celkový výbojový proud (10/350 μ s)	I_{Total}	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA
Celkový výbojový proud (8/20 μ s)	I_{Total}	80 kA	80 kA	80 kA	80 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)	I_n	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Napětová ochranná hladina mód +/-	U_p	3,8 kV	3,8 kV	5,4 kV	5,4 kV
Napětová ochranná hladina mód +/PE, -/PE	U_p	3,8 kV	3,8 kV	5,4 kV	5,4 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCPV}	20 kA DC	20 kA DC	20 kA DC	20 kA DC
Doba odezvy	t_a	25 ns	25 ns	25 ns	25 ns
Reziduální proud mód +/-PE, -/PE	I_{PE}	10 μ A DC	10 μ A DC	10 μ A DC	10 μ A DC
Reziduální proud mód +/-PE, -/PE	I_{PE}	500 μ A AC	500 μ A AC	500 μ A AC	500 μ A AC
Průřez připojovaných vodičů pevný (min / max)		4 mm ² / 35 mm ²	4 mm ² / 35 mm ²	4 mm ² / 35 mm ²	4 mm ² / 35 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min / max)		4 mm ² / 25 mm ²	4 mm ² / 25 mm ²	4 mm ² / 25 mm ²	4 mm ² / 25 mm ²
Signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Dálková signalizace		-	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
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		-	1,5 mm ²	-	1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min / max)		-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Montáž		lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-31 / PV T1, PV T2	ČSN EN 61643-31 / PV T1, PV T2	ČSN EN 61643-31 / PV T1, PV T2	ČSN EN 61643-31 / PV T1, PV T2
Objednací číslo		A04201	A04198	A04200	A04197

SLP-PV... V/U (S)

SPD PV typu 2 – svodič přepětí pro fotovoltaické aplikace

vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, možnost blokáce modulu

- varistorový svodič přepětí v zapojení „U“
- k ochraně fotovoltaických instalací, tam kde je dodržena dostatečná vzdálenost nebo není použit LPS
- volba maximálního provozního napětí SPD: $U_{CPV} \geq 1,2 \times U_{OC,STC}$
- volitelně dálková signalizace stavu (S)



Rozměry

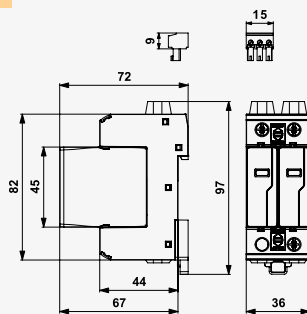
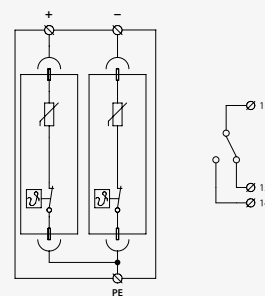


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku		SLP-PV170 V/U	SLP-PV170 V/U S	SLP-PV500 V/U	SLP-PV500 V/U S
Nejvyšší trvalé provozní napětí mód +/-, +/PE, -/PE	U_{CPV}	170 V DC	170 V DC	510 V DC	510 V DC
Celkový výbojový proud (8/20 μ s)	I_{Total}	80 kA	80 kA	80 kA	80 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)	I_n	15 kA	15 kA	15 kA	15 kA
Napěťová ochranná hladina mód +/-	U_p	1,2 kV	1,2 kV	4 kV	4 kV
Napěťová ochranná hladina mód +/PE, -/PE	U_p	0,6 kV	0,6 kV	2 kV	2 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCPV}	10 kA DC	10 kA DC	10 kA DC	10 kA DC
Doba odezvy	t_a	25 ns	25 ns	25 ns	25 ns
Reziduální proud mód +/-PE, -/PE	I_{PE}	5 μ A DC	5 μ A DC	5 μ A DC	5 μ A DC
Reziduální proud mód +/-PE, -/PE	I_{PE}	280 μ A AC	280 μ A AC	190 μ A AC	190 μ A AC
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²	1 mm ² / 35 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²	1 mm ² / 25 mm ²
Signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole
Dálková signalizace		-	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
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		-	1,5 mm ²	-	1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-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
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-31 / PV T2	ČSN EN 61643-31 / PV T2	ČSN EN 61643-31 / PV T2	ČSN EN 61643-31 / PV T2
Objednací číslo		A03662	A03663	A03664	A03665

Náhradní modul	SLP-PV170U V/O	SLP-PV170U V/O	SLP-PV500U V/O	SLP-PV500U V/O
Objednací číslo	A03692	A03692	A03694	A03694

SPD PV typu 2 – svodič přepětí pro fotovoltaické aplikace vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy

- varistorový svodič přepětí v zapojení ,Y'
- k ochraně fotovoltaických instalací, tam kde je dodržena dostatečná vzdálenost nebo není použit LPS
- volba maximálního provozního napětí SPD: $U_{CPV} \geq 1,2 \times U_{OC,STC}$
- volitelně dálková signalizace stavu (S)
- EZÚ certifikace



Rozměry

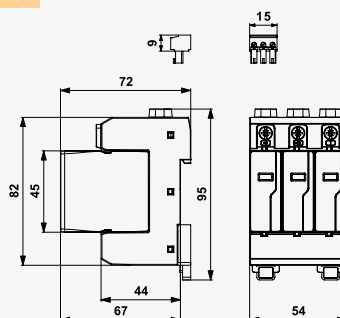
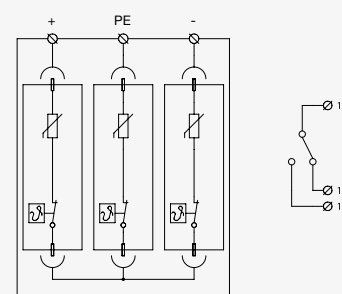


Schéma zapojení



Název parametru/Typ výrobku		SLP-PV700 V/Y	SLP-PV700 V/Y S	SLP-PV1000 V/Y	SLP-PV1000 V/Y S	SLP-PV1500 V/Y	SLP-PV1500 V/Y S
Nejvyšší trvalé provozní napětí mód +/-, +/-PE, -/-PE	U_{CPV}	750 V DC	750 V DC	1 020 V DC	1 020 V DC	1 500 V DC	1 500 V DC
Celkový výbojový proud (8/20 μ s)	I_{Total}	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA
Maximální výbojový proud (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s)	I_n	20 kA	20 kA	15 kA	15 kA	15 kA	15 kA
Napětová ochranná hladina mód +/-	U_p	3,6 kV	3,6 kV	4 kV	4 kV	6,4 kV	6,4 kV
Napětová ochranná hladina mód +/-PE, -/-PE	U_p	3,6 kV	3,6 kV	4 kV	4 kV	6,4 kV	6,4 kV
Jmenovitý zkratový proud	I_{SCPV}	10 kA DC	10 kA DC	10 kA DC	10 kA DC	10 kA DC	10 kA DC
Doba odezvy	t_d	25 ns	25 ns	25 ns	25 ns	25 ns	25 ns
Reziduální proud mód +/-PE, -/-PE	I_{PE}	5 μ A DC	5 μ A DC	5 μ A DC	5 μ A DC	5 μ A DC	5 μ A DC
Reziduální proud mód +/-PE, -/-PE	I_{PE}	250 μ A AC	250 μ A AC	250 μ A AC	250 μ A AC	250 μ A AC	250 μ A AC
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		4 mm ² / 35 mm ²	4 mm ² / 35 mm ²	4 mm ² / 35 mm ²	4 mm ² / 35 mm ²	4 mm ² / 35 mm ²	4 mm ² / 35 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		4 mm ² / 25 mm ²	4 mm ² / 25 mm ²	4 mm ² / 25 mm ²	4 mm ² / 25 mm ²	4 mm ² / 25 mm ²	4 mm ² / 25 mm ²
Signalizace poruchy		červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole	červené zbarvení indikačního pole	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
Maximální průřez vodičů dálkové signalizace		-	1,5 mm ²	-	1,5 mm ²	-	1,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C	-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	lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-31 / PV T2	ČSN EN 61643-31 / PV T2	ČSN EN 61643-31 / PV T2	ČSN EN 61643-31 / PV T2	ČSN EN 61643-31 / PV T2	ČSN EN 61643-31 / PV T2
Objednací číslo		A04300	A04301	A04302	A04303	A04304	A04305

Náhradní modul	SLP-PV350Y V/O	SLP-PV350Y V/O	SLP-PV500Y V/O	SLP-PV500Y V/O	SLP-PV750Y V/O	SLP-PV750Y V/O
Objednací číslo	A04306	A04306	A04307	A04307	A04308	A04308

FLP-PV... V/0, SLP-PV... V/0

Náhradní moduly – pro SPD pro fotovoltaické systémy



Rozměry

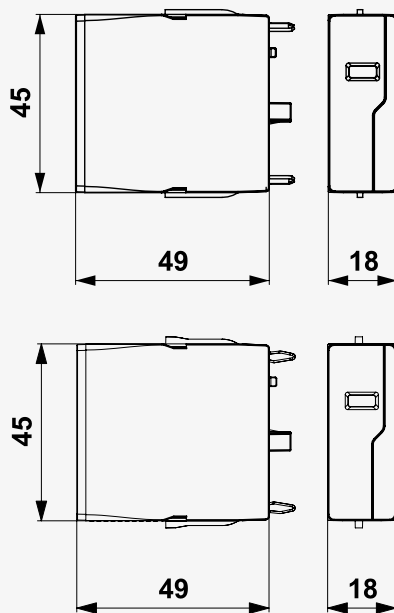
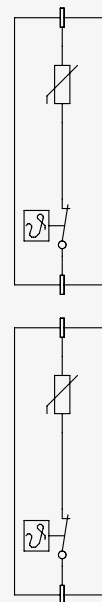


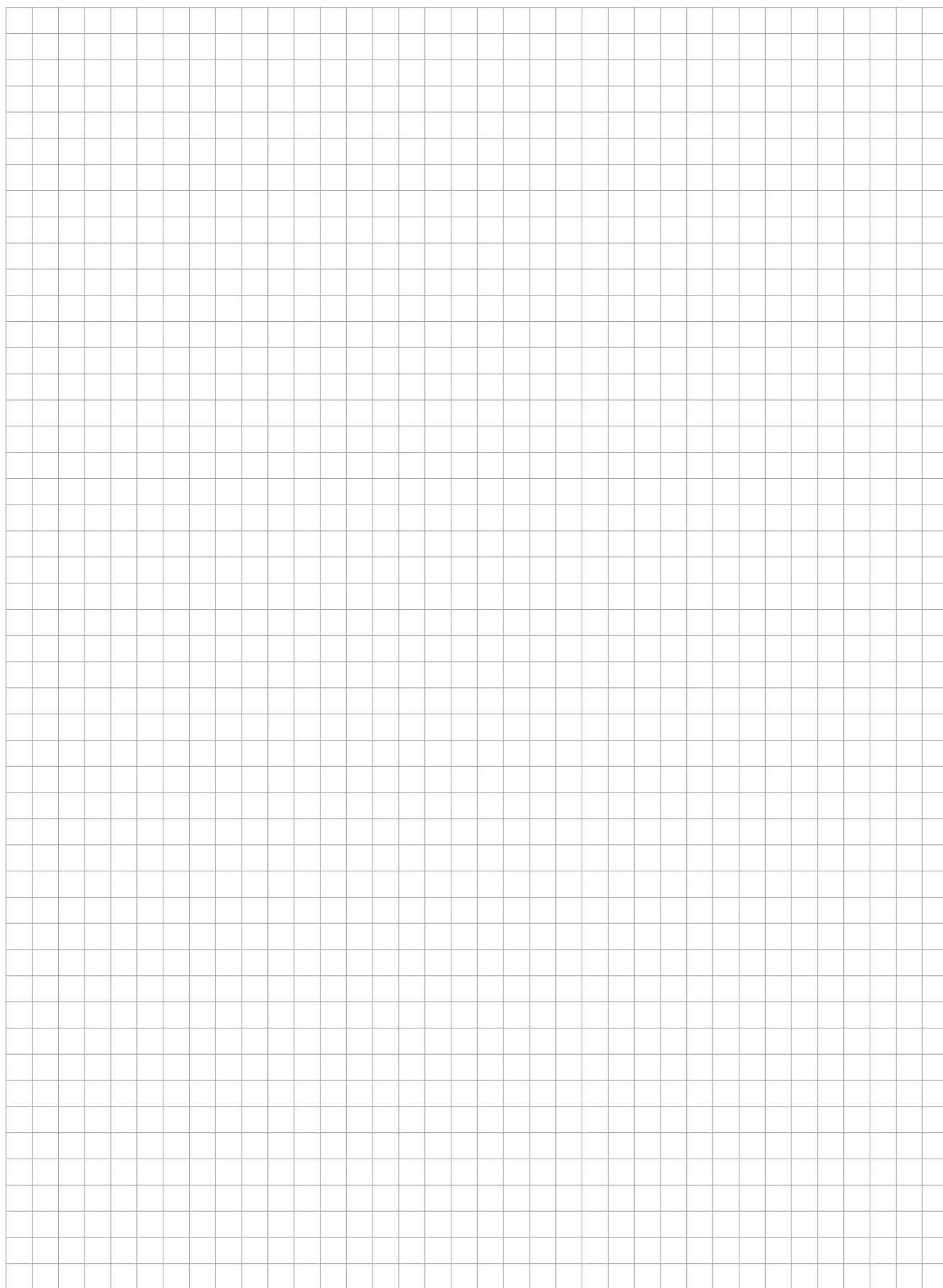
Schéma zapojení



Fotovoltaické systémy

Typ výrobku	Objednací číslo
FLP-PV275U V/0	A06147
SLP-PV170U V/0	A03692
SLP-PV500U V/0	A03694
SLP-PV350Y V/0	A04306
SLP-PV500Y V/0	A04307
SLP-PV750Y V/0	A04308

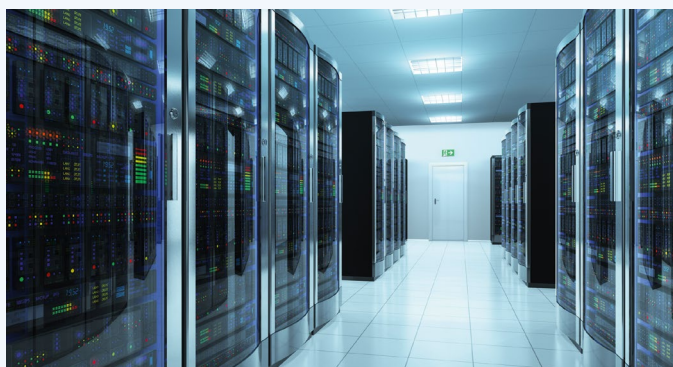
Poznámky



Ochrany pro datové / signálové / telekomunikační sítě



Datové, signálové
a telekomunikační sítě



- EZS, EPS a kamerové systémy
- IP technologie a datové sítě (Ethernet)
- xDSL/xDSL2/ISDN a telekomunikace
- Rádiové vysílací a přijímací systémy
- Docházkové systémy
- Řídicí průmyslové systémy

- Svodiče bleskových proudů ST1, ST1+2+3
- Přepětové ochrany ST2+3, ST3

Ochrana datových, signálových a telekomunikačních sítí

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

Kritérii pro splnění požadavku komplexnosti a koordinace jsou zejména místo instalace, resp. rozhraní zón, maximální impulzní nebo výbojový proud, požadovaná ochranná úroveň a doba odezvy.

Princip koordinace ochran a komplexnosti ochran je na obr. 01.

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 zavlčeného napětí (tzv. vysokohomový zkrat)

Při montáži všech přepětiových 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. 02. Na tomto obrázku je také uveden příklad správného provedení kabeláže.

Potenciálové vyrovnání pulsního přepětí musí probíhat vždy vně chráněného zařízení. Na obr. 03 je vyobrazeno správné zapojení přepětiových 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 zavedla firma SALTEK® nový typ rozdělení slaboproudých ochran pod označením ST1, ST2 a ST3. Toto 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.

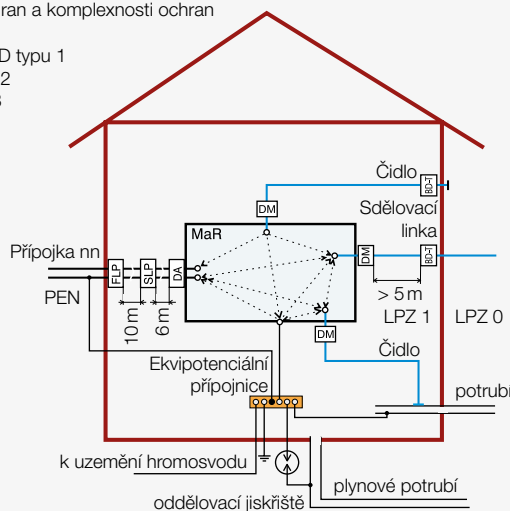
přechod ze zóny	umístění
LPZ 0 – LPZ 1	ST 1
LPZ 1 – LPZ 2	ST 2
LPZ 2 – LPZ 3	ST 3

Příklad:

ochrana	popis	umístění
BD-250-T	svodič bleskových proudů	ST 1
BDG-024-V/1-FR1	kombinovaný svodič bleskových proudů	ST1+2+3
DM-024/1-R-DJ	kombinovaná přepětiová ochrana	ST2+3

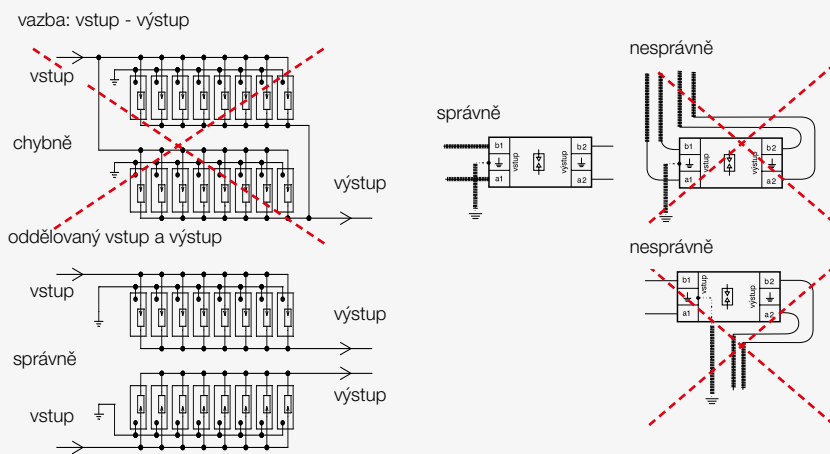
obr. 01 Princip koordinace ochran a komplexnosti ochran

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

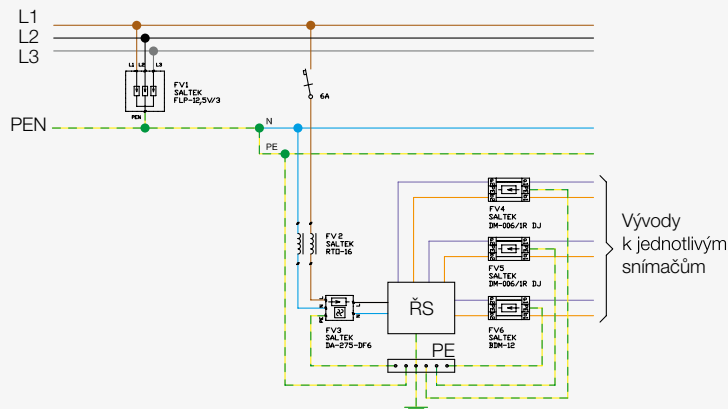


obr. 02 Vazby mezi vstupním a výstupním vedením a uzemněním

Neošetřené vstupní vedení by mělo být co nejvíc oddáleno od ošetřené výstupní vedení



obr. 03 Princip ochrany ŘS



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 (ST 2+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. 04 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 vstupem k chráněnému zařízení a vstup se připojuje na komunikační linku (vedení), jak je ukázáno na obr. 05.

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

Ochrana ze strany střídavého napájení 230 V AC je ukázána na obr. 03. Při ochraně ze strany malého napětí se používají ochrany řady DP, které jsou uzpůsobeny pro ochranu jak střídavého tak i stejnosměrného napětí.

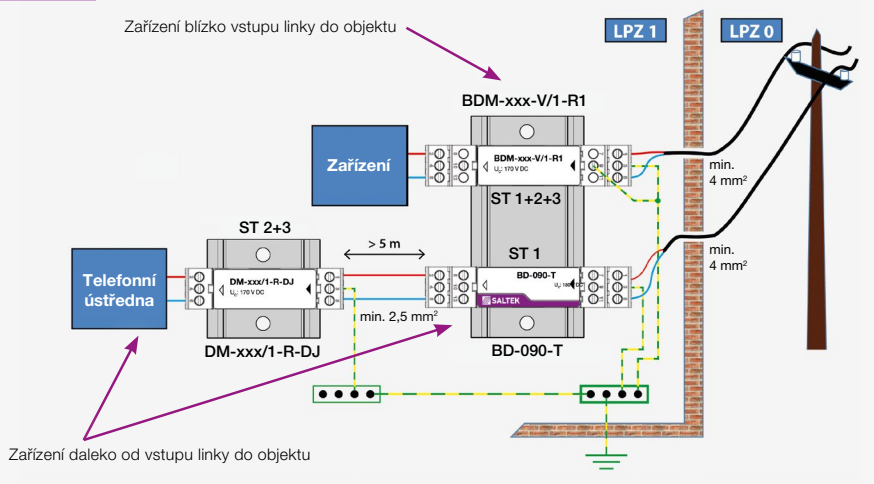
Pokud jsou komunikační linky v kombinaci s napájením malým napětím, lze použít ochranu řady DM pro signálovou část a ochranu DP pro napájecí část a nebo použít ochranu řady DMP, která umí ochránit jak signálovou část tak i napájecí. Obě tyto možnosti jsou ukázány na obr. 05.

Signálové linky používají velmi často stíněné kabely. Princip uzemnění stínění je ukázán na obr. 06, kde na pravé straně je využita možnost řadové svorky být uzemněna na lištu DIN a na pravé straně standardně přes PE svorku. Stínění jednotlivých kabelů je na obou stranách propojeno přes propojovací hřeben JRS 10P, který je na levé straně přímo uzemněn a na pravé straně je uzemněn přes DS-B090-RS

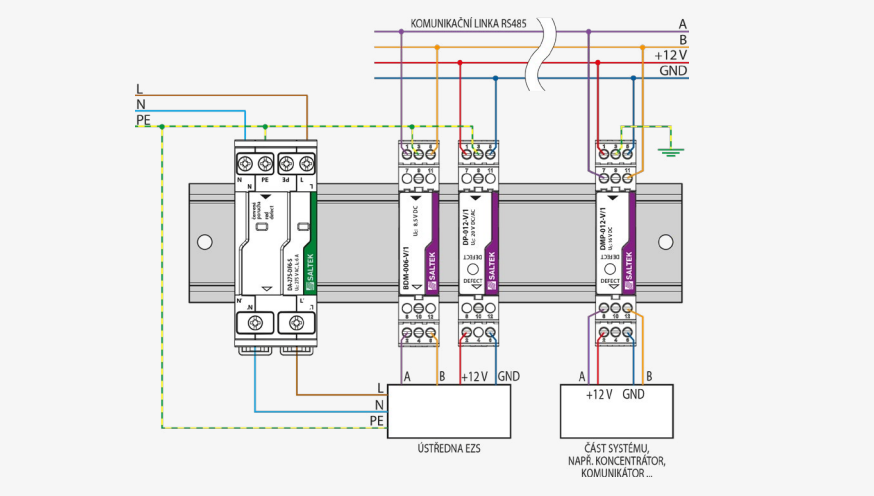
Údržba ochrany

Přepětivé 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 projeví přerušením spojení a/nebo trvalým zkratem na komunikaci.

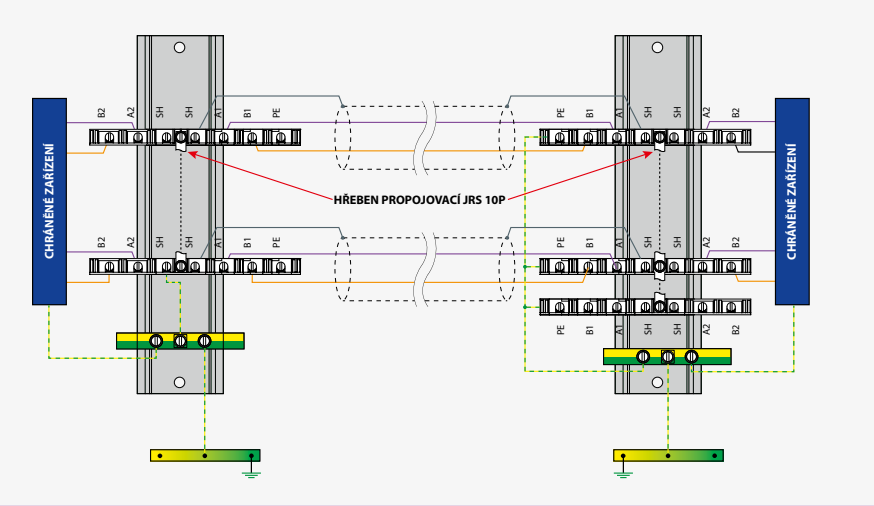
obr. 04



obr. 05 Příklad zapojení přepětivých ochrany v systému EZS



obr. 06 Uzemnění stínění



Datové, signálové a telekomunikační sítě

Aplikace SPD SALTEK® v datových / signálových / telekomunikačních sítích

TECHNIKA MaR – sběrnice systémy

Rozhraní/signál	Chráněné žíly	U _n (DC) [V]	Impulsní proud na žílu		Ochrana xx – příslušné napětí	Montáž	Poznámka	
			10/350 μs	8/20 μs				
Proudová smyčka 0 ÷ 20 mA, 4 ÷ 20 mA (také s HART)	2	12/24	x	10 kA	DM-xx/1-R-DJ	DIN 35		
			x	5 kA	DM-xx/1-Ry*	DIN 35		
	4	12/24	x	5 kA	CLSA-xx	LSA lišta	rozpojovací	
			2,5 kA	10 kA	BDM-xx-V/2-FR1	DIN 35		
	2	12/24	x	10 kA	2ks DM-xx/1-R-DJ	DIN 35		
			x	5 kA	DMG-xx/1-Ry*	DIN 35		
	2	12/24	x	10 kA	DMG-xx/1-R-DJ	DIN 35		
2	12/24	2,5 kA	10 kA	BDG-xx-V/1-FR1	DIN 35			
Binární signály	2	6 ÷ 230	x	5 kA	DMLF-024/1-Ry*	DIN 35		
			2,5 kA	10 kA	BDM-xx-V/1-FR1	DIN 35		
			x	10 kA	CLSA-xx	LSA lišta	rozpojovací	
BLN Building Level Network	2	15/48	2,5 kA	10 kA	DM-xx/1-R-DJ	DIN 35		
			x	10 kA	BDM-xx-V/1-FR1	DIN 35		
TTL	2	5	2,5 kA	10 kA	BDM-012-V/1-FR1	DIN 35		
			x	10 kA	DM-012/1-R-DJ	DIN 35		
RS-485 do 1,5 Mbit/s	2	5	2,5 kA	10 kA	BDM-006-V/1-FR1	DIN 35		
			x	10 kA	DM-006/1-R-DJ	DIN 35		
	3	5	x	10 kA	DM-006/1 3R DJ	DIN 35		
	3/4	5	2,5 kA	10 kA	BDG-006-V/1-4FR1	DIN 35		
	4	5	x	10 kA	DM-006/1 4R DJ	DIN 35		
RS 485 s napájením (např. EZS, EPS)	2	12	x	10 kA	DMP-012-V/1-FR1	DIN 35		
		24	x	10 kA	DMP-024-V/1-FR1	DIN 35		
RS-422	2	5	2,5 kA	10 kA	BDM-006-V/1-FR1	DIN 35		
			x	10 kA	DM-006/1-R-DJ	DIN 35		
	4	5	2,5 kA	10 kA	BDG-006-V/1-4FR1	DIN 35		
			x	10 kA	DM-006/1 4R DJ	DIN 35		
ANALOGOvé signály	2	6 ÷ 48	x	10 kA	DM-xx/1-R-DJ	DIN 35		
			6 ÷ 48	x	5 kA	CLSA-xx	LSA lišta	rozpojovací
			6 ÷ 110	x	5 kA	DM-xx/1-Ry*	DIN 35	
			6 ÷ 110	x	5 kA	DMG-xx/1-Ry*	DIN 35	
	2	24	x	5 kA	DMLF-024/1-Ry*	DIN 35		
			2,5 kA	10 kA	BDM-xx-V/1-FR1	DIN 35		
			2,5 kA	10 kA	BDG-xx-V/1-FR1	DIN 35		
			6 ÷ 230	x	10 kA	DM-xx/1-L2-DJ	DIN 35	
2	6 ÷ 60	2,5 kA	10 kA	BDM-xx-V/1-FR2	DIN 35			
		2,5 kA	10 kA	BDG-xx-V/1-FR2	DIN 35			
Univerzální hrubá ochrana	2	70	2,5 kA	x	BD-090-T-V/2-F16	DIN 35		
			2,5 kA	10 kA	BDM-024-V/1-FR1	DIN 35		
RS-232-C	2	15	x	10 kA	DM-024/1-R-DJ	DIN 35		
			x	5 kA	CLSA-006	LSA lišta	rozpojovací	
Měření teploty Pt-100, Pt-1000 Ni-1000, NTC, PTC	2	do 6	2,5 kA	10 kA	BDM-006-V/1-FR1	DIN 35		
			x	10 kA	DM-006/1-R-DJ	DIN 35		
	3	do 6	x	10 kA	DM-006/1 3R DJ	DIN 35		
			3/4	do 6	2,5 kA	10 kA	BDG-006-V/1-4FR1	DIN 35
Optronové rozhraní	2	6 ÷ 24	x	10 kA	DM-006/1 4R DJ	DIN 35		
			2,5 kA	10 kA	BDM-006-V/1-FR1	DIN 35		
			x	10 kA	DM-xx/1-R-DJ	DIN 35		

* Ry znamená provedení svorky: RS – šroubová; RB - bezšroubová

TECHNIKA MaR – sběrníkové systémy

Rozhraní/signál	Chráněné žíly	U _n (DC) [V]	Impulsní proud na žílu		Ochrana xx – příslušné napětí	Montáž	Poznámka	
			10/350 μs	8/20 μs				
Napájecí linky stejnosměrné napětí	I = 16 A	2	12 ÷ 48	x	2 kA	DP-xx	DIN 35	
				x	2 kA	DP-xx-V/1-16	DIN 35	
			12 ÷ 60	x	2 kA	DP-xx-V/1-F16	DIN 35	
				x	2 kA	DPF-xxxDC-16-S	DIN 35	vf filtr
KNX TP (EIB)	2	24	2,5 kA	10 kA	BDG-024-V/1-FR1	DIN 35		
			x	10 kA	DMG-024-V/1-4FR1-DIF	DIN 35		
M-Bus (Meter Bus)	2	48	2,5 kA	10 kA	BDM-048-V/1-FR1	DIN 35		
			2,5 kA	10 kA	DM-048/1-R-DJ	DIN 35		
CAN-Bus komunikace max. 1,5 Mbit/s	2	6	x	10 kA	DM-006/1-R-DJ	DIN 35		
	2	6	2,5 kA	10 kA	BDM-006-V/1-FR1	DIN 35		
Device Net komunikace 500 kbit/s	I = 2 A	2	24	2,5 kA	10 kA	BDM-024-V/1-FR2	DIN 35	
				x	10 kA	DM-024/1-L2-DJ	DIN 35	
	I = 2 A	2	5	2,5 kA	10 kA	BDM-006-V/1-FR2	DIN 35	
				x	10 kA	DM-012/1-L2-DJ	DIN 35	
	I = 1 A	2	24	2,5 kA	10 kA	BDM-024-V/1-FR1	DIN 35	
				5	2,5 kA	10 kA	BDM-006-V/1-FR1	DIN 35
C-Bus	2	5	x	10 kA	DM-006/1-R-DJ	DIN 35		
Honeywell komunik. max. 0,9 Mbit/s	2	5	2,5 kA	10 kA	BDM-006-V/1-FR1	DIN 35		
Dupline	2	15	2,5 kA	10 kA	BDG-012-V/1-FR1	DIN 35		
E-Bus (Honeywel)	2	48	2,5 kA	10 kA	BDG-048-V/1-FR1	DIN 35		
Fieldbus Foundation	2	30	2,5 kA	10 kA	BDG-048-V/1-FR1	DIN 35		
Genius I/O Bus	2	12	2,5 kA	10 kA	BDG-012-V/1-FR1	DIN 35		
FIPIO/FIPWAY	2	30	2,5 kA	10 kA	BDG-048-V/1-FR1	DIN 35		
INTERBUS INLINE	2	48	2,5 kA	10 kA	BDG-048-V/1-FR1	DIN 35		
K-Bus	2	24	2,5 kA	10 kA	BDG-024-V/1-FR1	DIN 35		
LUXMATE-Bus	2	24	2,5 kA	10 kA	BDG-024-V/1-FR1	DIN 35		
Procontic CS31 (RS-232)	2	15	2,5 kA	10 kA	BDM-024-V/1-FR1	DIN 35		
Profibus-DP/FMS vysokorychlostní linky	do 1,5 Mbit/s	2	9	x	10 kA	DM-006/1-R-DJ	DIN 35	
		2	6	2,5 kA	10 kA	BDM-006-V/1-FR1	DIN 35	
	do 20 Mbit/s	9	18	x	150 A	DL-RS DD9	D-SUB 9	
		2	6/15	x	5 kA	DMHF-xx/1-Ry*	DIN 35	
	do 50 Mbit/s	3/4	6/24	2,5 kA	10 kA	BDMHF-xx-V/1-4FR1	DIN 35	
		2	6/24	2,5 kA	10 kA	BDMHF-xx-V/1-FR1	DIN 35	
		2	6 ÷ 24	2,5 kA	10 kA	BDGHF-xx-V/1-FR1	DIN 35	
		2+2	6 ÷ 24	2,5 kA	10 kA	BDGHF-xx-V/2-FR1	DIN 35	
R-Bus	2	6	2,5 kA	10 kA	BDG-006-V/1-FR1	DIN 35		
SDLS	2	6	x	5 kA	CLSA-6	LSA lišta		
Securilan-LON-Bus	2	6	2,5 kA	10 kA	BDG-006-V/1-FR1	DIN 35		
SIGMA SYS (Siemens EPS)	2	48	2,5 kA	10 kA	BDG-048-V/1-FR1	DIN 35		
	2	48	2,5 kA	10 kA	BDM-048-V/1-FR1	DIN 35		
SS97 SINIS (RS-232)	2	15	2,5 kA	10 kA	BDM-024-V/1-FR1	DIN 35		
SUCONET	2	6	2,5 kA	10 kA	BDG-006-V/1-FR1	DIN 35		
TELEPERM M analogový vstup	2	12	2,5 kA	10 kA	BDM-012-V/1-FR1	DIN 35		
	2	24	2,5 kA	10 kA	BDM-024-V/1-FR1	DIN 35		
	2	12	x	5 kA	CLSA-12	LSA lišta		
	2	24	x	5 kA	CLSA-24	LSA lišta		
TELEPERM M binární I/O	2	48	2,5 kA	10 kA	BDM-048-V/1-FR1	DIN 35		
	2	12	2,5 kA	10 kA	BDM-012-V/1-FR1	DIN 35		
TELEPERM MFM100	2	12	2,5 kA	10 kA	BDG-012-V/1-FR1	DIN 35		
TTY	2	6 ÷ 24	x	10 kA	DM-xxx/1-R-DJ	DIN 35		
	2	6 ÷ 24	2,5 kA	10 kA	BDM-xxx-V/1-FR1	DIN 35		
Bezpotenciálové kontakty	1	6 ÷ 110	x	10 kA	DMJ-xx/2-Ry*	DIN 35		
			2,5 kA	10 kA	BDM-xx-V/2-JFR1	DIN 35		
			2,5 kA	10 kA	BDM-xx-V/2-JFR2	DIN 35		
			2,5 kA	10 kA	BDM-xx-V/4-JFR1	DIN 35		
			2,5 kA	10 kA	BDM-xx-V/4-JFR1	DIN 35		
Ochrana před zavlčeným napětím do 400 V	2	24/48	x	5 kA	DMS-xx	DIN 35		

Aplikace SPD SALTEK® v datových / signálových / telekomunikačních sítích

TELEKOMUNIKACE, TELEFONNÍ SYSTÉMY

Rozhraní/signál	Chráněné žily	U _c (DC) [V]	Impulsní proud na žílu		Ochrana	Montáž	Poznámka
			10/350 μs	8/20 μs			
ADSL na analogové lince	2	170	x	5 kA	CLSA-TLF	LSA lišta	rozpojovací
			x	5 kA	CLSA-DSL	LSA lišta	rozpojovací
			2,5 kA	2,5 kA	DL-TLF-UHF	DIN 35	
			2,5 kA	10 kA	BDG-230-V/1-FR	DIN 35	
Analogová telefonní linka	2	170	2,5 kA	x	BD-250-T-V/2-16	DIN 35	
			x	5 kA	CLSA-TLF	LSA lišta	rozpojovací
			2,5 kA	2,5 kA	DL-TLF-UHF	DIN 35	
			2,5 kA	10 kA	BDG-230-V/1-FR	DIN 35	
DATEX-P	2	24	2,5 kA	x	BD-250-T-V/2-16	DIN 35	
			x	5 kA	CLSA-24	LSA lišta	rozpojovací
ISDN U _{ko}	2	120	x	5 kA	DMG-024/1-Ry*	DIN 35	
			2,5 kA	10 kA	BDG-024-V/1-FR1	DIN 35	
			x	2,5 kA	DL-ISDN RJ45	DIN 35	
Modem M1	2	15	x	5 kA	CLSA-ISDN	LSA lišta	rozpojovací
			x	5 kA	CLSA-24	LSA lišta	rozpojovací
			x	5 kA	DMG-024/1R-Ry*	DIN 35	
			2,5 kA	10 kA	BDG-024-V/1-FR1	DIN 35	
Systém telefonie (např. Siemens, HICOM, ALCATEL)	2	170	2,5 kA	10 kA	BDM-24-V/1-FR1	DIN 35	
			2,5 kA	10 kA	BDM-24-V/1-FR1	DIN 35	
			x	5 kA	CLSA-TLF	LSA lišta	rozpojovací
T-DSL	2	170	2,5 kA	2,5 kA	DL-TLF-UHF	DIN 35	
			x	5 kA	CLSA-DSL	LSA lišta	rozpojovací
			x	5 kA	CLSA-TLF	LSA lišta	rozpojovací
	2+2	170	2,5 kA	10 kA	BDGHF-230-V/1-FR	DIN 35	
			2,5 kA	10 kA	BDGHF-230-V/2-FR	DIN 35	
			2,5 kA	x	BD-250-T-V/2-16	DIN 35	
Univerzální hrubá ochrana	2	180	2,5 kA	x	BD-250-T-V/2-16	DIN 35	
			x	x	BD-250-T-V/2-F16	DIN 35	
		70	2,5 kA	x	BD-090-T-V/2-16	DIN 35	
	70	2,5 kA	x	BD-090-T-V/2-F16	DIN 35		
		180	2,5 kA	x	BD-250-T	DIN 35	
		70	2,5 kA	x	BD-090-T	DIN 35	
VDSL + analogová tlf. linka	2	170	x	2,5 kA	FAX-OVERDRIVE ...		
			x	5 kA	CLSA-DSL	LSA lišta	rozpojovací
			2,5 kA	2,5 kA	DL-TLF-UHF	DIN 35	
			2,5 kA	x	BD-250-T-V/2-16	DIN 35	
VDSL2, VDSL3	2	60	2,5 kA	2,5 kA	DL-VDSL3	DIN 35	

* Ry znamená provedení svorky: RS – šroubová; RB - bezšroubová

SÍŤ ETHERNET A STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ

Aplikace	Chráněné páry	Max. přenosová rychlost	Výbojový proud na žílu [A]		Přenos PoE (IEEE802.3)	Typ SPD	Montáž	Umístění LPZ
			10/350 μs	8/20 μs				
Gigabit Ethernet (bez PoE)	4	10 Gbps	x	200	NE	DL-Cat. 6A	DIN 35	LPZ 1 ->
	4	10 Gbps	x	200	NE	DL-Cat.6A-M (-R-M)	DL-PL-RACK-1U	LPZ 1 ->
Gigabit Ethernet s PoE	4	1 Gbps	250	150	af/at/bt	DL-1G-RJ45-PoE-AB	DIN 35	LPZ 0 _B ->
	4	10 Gbps	250	150	af/at/bt	DL-10G-RJ45-PoE-AB	DIN 35	LPZ 0 _B ->
	4	1 Gbps	250	150	af/at/bt	DL-1G-POE-M	DL-PL-RACK-1U	LPZ 0 _B ->
	4	10 Gbps	250	150	af/at/bt	DL-10G-POE-M	DL-PL-RACK-1U	LPZ 0 _B ->
	4	10 Gbps	x	200	af/at/bt	DL-Cat.6A-60V-M (-R-M)	DL-PL-RACK-1U	LPZ 1 ->
	4	10 Gbps	x	200	af/at/bt	DL-Cat.6A-60V	DIN 35	LPZ 1 ->
	4	10 Gbps	250	150	af/at/bt	DL-10G-PoE-IP66	plocha, sloup	LPZ 0
Gigabit Ethernet PoE Injektor	4	1 Gbps	250	150	af/at	DL-1G-POE-INJECTOR	DIN 35	LPZ 0 _B ->
	4	1 Gbps	250	150	af/at	DL-1G-POE-PCB-INJECTOR	DL-CS-RACK-1U-INJECTOR	LPZ 0 _B ->
Obecná strukturovaná kabeláž (IP telefonie s napájením, KNX, DMX, RS-485,...)	4	1 Gbps	250	150	af/at/bt	DL-1G-60V-PoE	DIN 35	LPZ 0 _B ->
	4	10 Gbps	250	150	af/at/bt	DL-10G-60V-PoE	DIN 35	LPZ 0 _B ->
	4	10 Gbps	x	200	af/at/bt	DL-Cat.6A-60V-M (-R-M)	DL-PL-RACK-1U	LPZ 1 ->
	4	1 Gbps	250	150	af/at/bt	DL-1G-60V-PoE-M	DL-PL-RACK-1U	LPZ 0 _B ->
	4	10 Gbps	250	150	af/at/bt	DL-10G-60V-PoE-M	DL-PL-RACK-1U	LPZ 0 _B ->
Ethernet, Fast Ethernet, Token Ring, CDDI/FDDI	4	10 Gbps	x	200	NE	DL-Cat. 6A	DIN 35	LPZ 1 ->
	2 + 1 PoE	500 Mbps	x	1500	af	DL-Cat.5e POE plus	DIN 35	LPZ 1 ->
	4	10 Gbps	x	200	NE	DL-Cat.6A-M (-R-M)	DL-PL-RACK-1U	LPZ 1 ->

Aplikace SPD SALTEK® v datových / signálových / telekomunikačních sítích

TELEKOMUNIKACE A RADIOKOMUNIKACE (KOAXIÁLNÍ ROZHRAŇÍ)

Aplikace	Zatěžovací výkon CW* [W]	Frekvenční rozsah [GHz]	Přenos napájení [A]	Výbojový proud na žílu [kA]		Typ SPD	Konektory	Impedance	Umístění LPZ
				10/350 μs	8/20 μs				
Vysílače	45	DC - 3,8	6	2,5	10	HX-090 SMA50	SMA (F/M)	50 Ω	LPZ 0 ->
	45	DC - 3,8	6	2,5	10	HX-090 N50	N (F/M,F/F)	50 Ω	LPZ 0 ->
	295	DC - 3,8	6	2,5	10	HX-230 N50	N (F/M,F/F)	50 Ω	LPZ 0 ->
	570	DC - 3,5	6	2,5	10	HX-350 N50	N (F/M,F/F)	50 Ω	LPZ 0 ->
	1175	DC - 3,0	6	2,5	10	HX-470 N50	N (F/M,F/F)	50 Ω	LPZ 0 ->
	dle ladění	laděno	NE	5	20	ZX-xxx N50	N (F/M,F/F)	50 Ω	LPZ 0 ->
Transceivery, buňkové sítě (GSM, GSM-R, UMTS, 3G, LTE, 4G, 5G, TETRA,...)	45	DC - 3,8	6	2,5	10	HX-090 SMA50	SMA (F/M)	50 Ω	LPZ 0 ->
	45	DC - 3,8	6	2,5	10	HX-090 N50	N (F/M,F/F)	50 Ω	LPZ 0 ->
	295	DC - 3,8	6	2,5	10	HX-230 N50	N (F/M,F/F)	50 Ω	LPZ 0 ->
	570	DC - 3,5	6	2,5	10	HX-350 N50	N (F/M,F/F)	50 Ω	LPZ 0 ->
	1175	DC - 3,0	6	2,5	10	HX-470 N50	N (F/M,F/F)	50 Ω	LPZ 0 ->
	dle ladění	laděno	NE	5	20	ZX-xxx N50	N (F/M,F/F)	50 Ω	LPZ 0 ->
Profesionální přijímače (GPS, Galileo, Glonass, Beidou, SAT LNB, měřicí a monitorovací přijímače,...)	x	DC - 3,8	6	2,5	10	HX-090 SMA50	SMA (F/M)	50 Ω	LPZ 0 ->
	x	DC - 3,8	6	2,5	10	HX-090 N50	N (F/M,F/F)	50 Ω	LPZ 0 ->
	x	DC - 3,0	0,7	0,5	2,5	SX-090-B50 F/F	BNC (F/F)	50 Ω	LPZ 0 _B ->
	x	DC - 2,3	4	2,5	10	FX-090-F75 F/F	F (F/F)	75 Ω	LPZ 0 ->
	x	DC - 2,3	0,7	0,5	2,5	SX-090-F75 F/F	F (F/F)	75 Ω	LPZ 0 _B ->
	x	DC - 2,15	4	2,5	10	FX-090 F75 T F/F	F (F/F)	75 Ω	LPZ 0 ->
Komerční přijímače TV/SAT (DVB-T2, DVB-S2,...)	x	DC - 2,3	4	2,5	10	FX-090-F75 F/F	F (F/F)	75 Ω	LPZ 0 ->
	x	DC - 2,3	0,7	0,5	2,5	SX-090-F75 F/F	F (F/F)	75 Ω	LPZ 0 _B ->
Mikrovlnné spoje (split)	45	DC - 3,8	6	2,5	10	HX-090 SMA50	SMA (F/M)	50 Ω	LPZ 0 ->
	45	DC - 3,8	6	2,5	10	HX-090 N50	N (F/M,F/F)	50 Ω	LPZ 0 ->
Mikrovlnné spoje (all outdoor)	x	0,5	2x 1 (PoE)	0,25	0,15	DL-10G-PoE-IP66	RJ45	100 Ω	LPZ 0 _B ->
	x	0,15	0,06	x	5	VL-B75 F/F	BNC (F/F)	75 Ω	LPZ 1 ->
Koaxiální videorozvody (CCTV, analogové)	x	DC - 2,3	4	2,5	10	FX-090-F75 F/F	F (F/F)	75 Ω	LPZ 0 ->
	x	DC - 2,3	0,7	0,5	2,5	SX-090-F75 F/F	F (F/F)	75 Ω	LPZ 0 _B ->
WLAN, WiFi (koaxiální rozhraní)	45	DC - 3,8	6	2,5	10	HX-090 SMA50	SMA (F/M)	50 Ω	LPZ 0 ->
	45	DC - 3,8	6	2,5	10	HX-090 N50	N (F/M,F/F)	50 Ω	LPZ 0 ->
	x	DC - 3,0	0,7	0,5	2,5	SX-090-B50 F/F	BNC (F/F)	50 Ω	LPZ 0 _B ->

* Pro moderní typy modulací (OFDM atp.) je třeba hodnotu korigovat dle špičkového výkonu (PAPR, Crest factor)

Ochrany pro datové / signálové / telekomunikační sítě



Provedení s vyjímatelným modulem



Datové, signálové a telekomunikační sítě

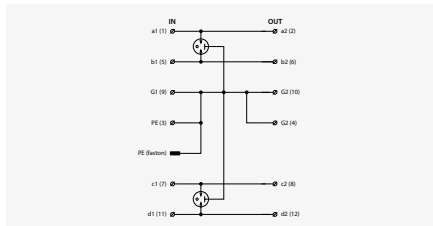
- SPD s hrubou i jemnou ochranou
- Vyjímatelné moduly pro snadnou výměnu poškozených ochran
- Pro jedno až čtyřvodičové linky
- Úspora místa pro více linek
- Všechny varianty ve verzi „F“ s oddělenou signálovou a ochrannou zemí

- Řada BD – svodiče bleskových proudů
- Řada BDM – pro dvou/tří/čtyřvodičové komunikační linky
- Řada BDG – s oddělenou signálovou a ochrannou zemí
- Řada BDMHF – pro vysokorychlostní linky
- Řada DMP – pro kombinaci komunikační linky s napájením

Přehled SPD pro datové / signálové / telekomunikační sítě

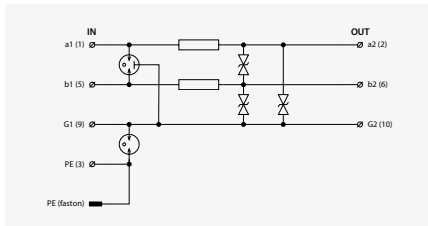
Vyjímatelný modul

BD-...-T...



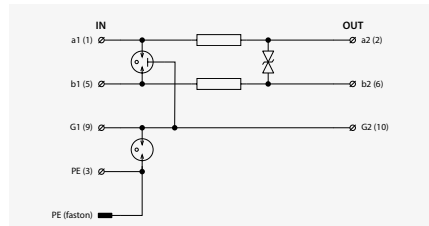
Dvoužilová linka/linky vstupující z LPZ 0 do objektu.
Katalog strana: 121

BDM-...



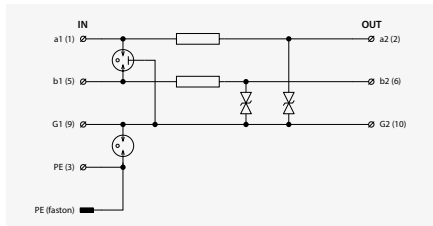
Dvou/třížilová linka vstupující z LPZ 0 do objektu s jedním pólem spojeným se zemí.
Katalog strana: 122–125

BDG-...



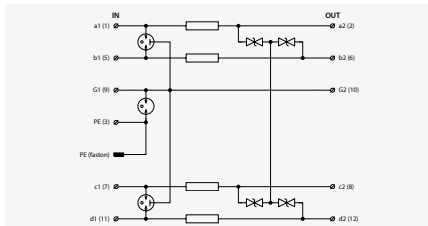
Dvoužilová linka vstupující z LPZ 0 do objektu.
Katalog strana: 126–129

BDM-...-J...



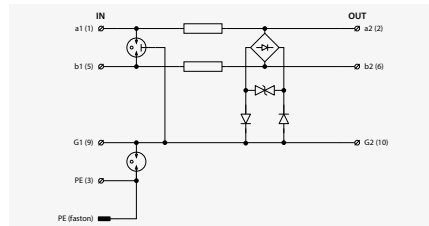
Jednožilové linky.
Katalog strana: 130–132

BDG-...-4...



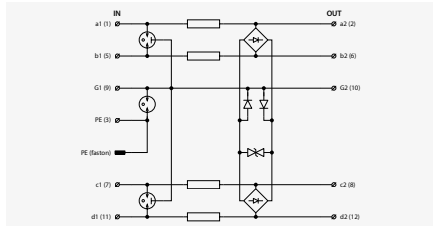
Tří/čtyřžilová plovoucí linka.
Katalog strana: 133

BDMHF-...



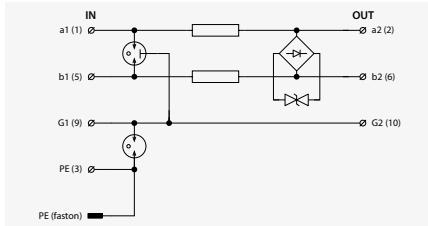
Dvoužilová nebo tří/čtyřžilová vysokorychlostní linka.
Katalog strana: 134

BDMHF-...-4...



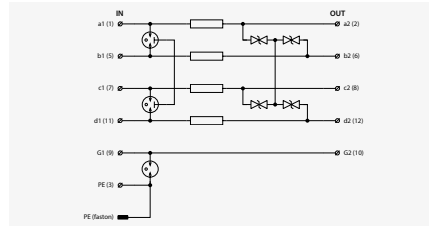
Tří/čtyřžilová vysokorychlostní linka.
Katalog strana: 135

BDGHF-...



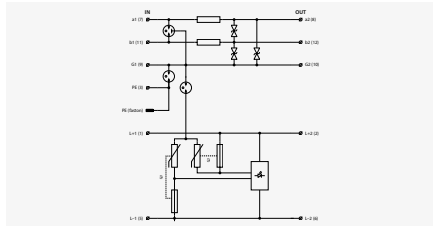
Dvoužilová vysokorychlostní plovoucí linka/linky.
Katalog strana: 136–137

DMG-024-V/1-4FR1-DIF



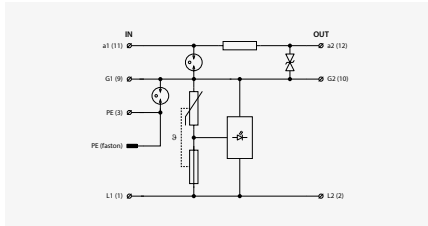
Až čtyřžilová linka s ochranou proti příčnému přepětí.
Linka oddělena od země.
Katalog strana: 138

DMP-...



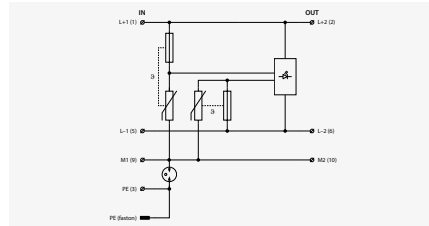
Dvoužilová linka kombinovaná s napájením.
Katalog strana: 139

DMP-...-J...



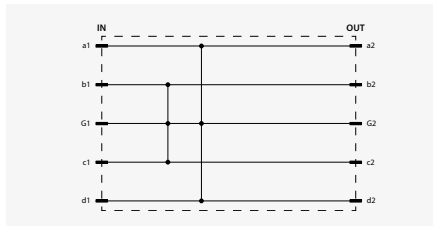
Jednožilové linky kombinované s napájením.
Katalog strana: 140

DP-...-16



Napájení 12, 24, 48, 60 V až pro zátěž 16 A.
Katalog strana: 141

DMZ-V-0 (Příslušenství)



Zkratovací modul pro údržbu signálových linek.
Katalog strana: 212

BD-...-T-V/2-(F)16

Svodič bleskových proudů, ST1 s vyjímatelným modulem
vyjímatelný modul

- svodič bleskových proudů dvou dvoužilových signálových linek
- instalace na vstupu do objektu, na rozhraní zón LPZ 0–LPZ 1 a vyšších
- k ochraně sdělovacích, datových a jiných vedení před pulsním přepětím



Rozměry

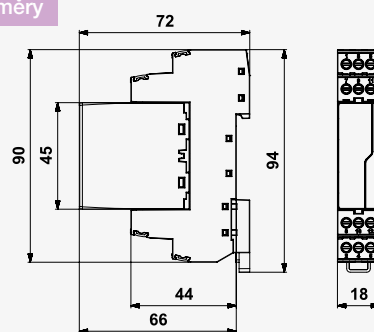
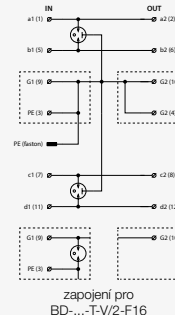


Schéma zapojení



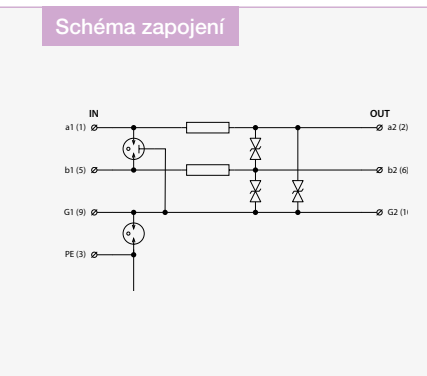
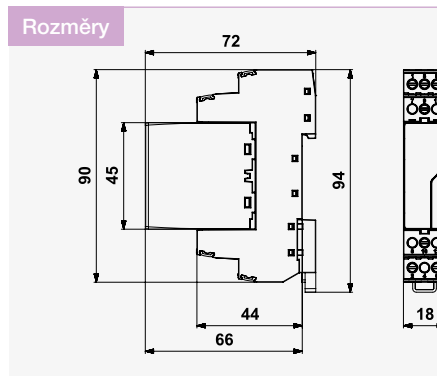
Název parametru / Typ výrobku		BD-090-T-V/2-16	BD-250-T-V/2-16	BD-090-T-V/2-F16	BD-250-T-V/2-F16
Připojení (vstup - výstup)		svorky - svorky	svorky - svorky	svorky - svorky	svorky - svorky
Umístění SPD		ST 1	ST 1	ST 1	ST 1
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	50 V AC / 70 V DC	128 V AC / 180 V DC	50 V AC / 70 V DC	128 V AC / 180 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	16 A	16 A	16 A	16 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žílu	I_n	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) GND-PE	I_n	-	-	20 kA	20 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μs) žíly-PE	I_{Total}	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μs) na žílu	I_{imp}	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
D1 celkový výbojový proud (10/350 μs) žíly-PE	I_{Total}	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla při 1 kV/μs	U_p	550 V	550 V	550 V	550 V
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-PE při 1 kV/μs	U_p	550 V	550 V	-	-
C3 ochranná hladina napětí mód GND-PE při 1 kV/μs	U_p	-	-	550 V	550 V
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-GND při 1 kV/μs	U_p	-	-	550 V	550 V
Doba odezvy žíla-žíla	t_a	100 ns	100 ns	100 ns	100 ns
Doba odezvy žíla-PE	t_a	100 ns	100 ns	-	-
Doba odezvy GND-PE	t_a	-	-	100 ns	100 ns
Doba odezvy žíla-GND	t_a	-	-	100 ns	100 ns
Mezní frekvence žíla-žíla	f	120 MHz	120 MHz	120 MHz	120 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C
Montáž		lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2
Objednací číslo		A05550	A05551	A05554	A05555

Náhradní modul		BD-090-T-V/2-0	BD-250-T-V/2-0	BD-090-T-V/2-0	BD-250-T-V/2-0
Objednací číslo		A05390	A05391	A05390	A05391

BDM-...-V/1-FR1

Svodič bleskových proudů a přepětová hrubá a jemná ochrana, ST1+2+3 s vyjímatelným modulem
vyjímatelný modul, vazební impedance (R – odpor), linka od ochranné země oddělena pomocí bleskojistky

- svodič bleskových proudů s dvoustupňovou přepětovou ochranou dvou-/tří-žilových signálových linek
- instalace na vstupu do objektu v blízkosti chráněného zařízení,
- na rozhraní zón LPZ 0–LPZ 1 a vyšších
- k ochraně rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod., zejména rozhraní RS 485, před pulsním přepětím
- proti podélnému přepětí (linka – ochranná zem) hrubá ochrana a proti příčnému přepětí (žila – žila, GND) hrubá i jemná přepětová ochrana



Název parametru/Typ výrobku	BDM-006-V/1-FR1	BDM-012-V/1-FR1	BDM-024-V/1-FR1	BDM-048-V/1-FR1
Připojení (vstup - výstup)	svorky - svorky	svorky - svorky	svorky - svorky	svorky - svorky
Umístění SPD	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
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c 6 V AC / 8,5 V DC	11 V AC / 16 V DC	25 V AC / 36 V DC	36 V AC / 51 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L 1 A	1 A	1 A	1 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žílu	I_n 10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) GND-PE	I_n 20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μs) žíly-PE	I_{Total} 20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μs) na žílu	I_{imp} 2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
D1 celkový výbojový proud (10/350 μs) žíly-PE	I_{Total} 5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla při 1 kV/μs	U_p 12 V	22 V	46 V	65 V
C3 ochranná hladina napětí mód GND-PE při 1 kV/μs	U_p 550 V	550 V	550 V	550 V
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-GND při 1 kV/μs	U_p 12 V	22 V	46 V	65 V
Doba odezvy žíla-žíla	t_a 1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
Doba odezvy GND-PE	t_a 100 ns	100 ns	100 ns	100 ns
Doba odezvy žíla-GND	t_a 1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
Sériový odpor na žílu	R 0,8 Ω	0,8 Ω	0,8 Ω	0,8 Ω
Mezní frekvence žíla-žíla	f 0,8 MHz	2 MHz	4 MHz	5 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C
Montáž	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2
Objednací číslo	A05709	A05710	A05711	A05712

Náhradní modul	BDM-006-V/1-0	BDM-012-V/1-0	BDM-024-V/1-0	BDM-048-V/1-0
Objednací číslo	A05501	A05502	A05503	A05504

BDM-...-V/1-FR.

Svodič bleskových proudů a přepětová hrubá a jemná ochrana, ST1+2+3 s vyjímatelným modulem

vyjímatelný modul, vazební impedance (R – odpor), linka od ochranné země oddělena pomocí bleskojistky

- svodič bleskových proudů s dvoustupňovou přepětovou ochranou dvou-/tří-žilových signálových linek
- instalace na vstupu do objektu na rozhraní zón LPZ 0–LPZ 1 a vyšších i těsně před chráněné zařízení
- k ochraně rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod., zejména rozhraní RS 485 a PROFIBUS, před pulsním přepětím
- proti podélnému přepětí (linka – ochranná zem) hrubá ochrana a proti příčnému přepětí (žila – žila, GND) hrubá i jemná přepětová ochrana



Rozměry

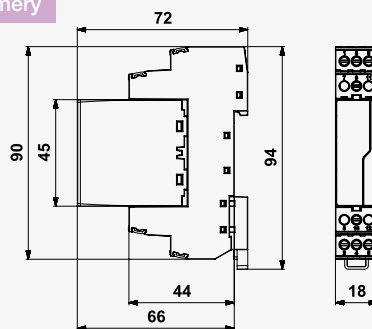
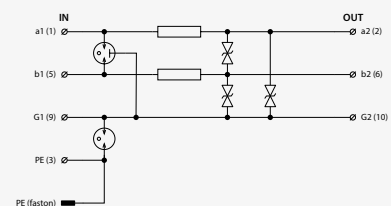


Schéma zapojení



Název parametru/Typ výrobku	BDM-060-V/1-FR1	BDM-230-V/1-FR	BDM-230-V/1-FR1
Připojení (vstup – výstup)	svorky - svorky	svorky - svorky	svorky - svorky
Umístění SPD	ST 2+3	ST 1+2+3	ST 1+2+3
Jmenovité napětí	U_n 60 V DC	230 V DC	230 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c 45 V AC / 64 V DC	177 V AC / 250 V DC	177 V AC / 250 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L 1 A	0,5 A	1 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žilu	I_n 10 kA	10 kA	10 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μs) GND-PE	I_n 20 kA	20 kA	20 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μs) žily-PE	I_{Total} 20 kA	20 kA	20 kA
C3 ochranná hladina napětí mód žila-žila při 1 kV/μs	U_p 85 V	350 V	350 V
C3 ochranná hladina napětí mód GND-PE při 1 kV/μs	U_p 550 V	550 V	550 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-PE při 1 kV/μs	U_p 85 V	350 V	350 V
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μs) na žilu	I_{imp} 2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
D1 celkový výbojový proud (10/350 μs) žily-PE	I_{Total} 5 kA	5 kA	5 kA
Doba odezvy žila-žila	t_a 1 ns	1 ns	1 ns
Doba odezvy žila-PE	t_a 100 ns	100 ns	100 ns
Doba odezvy žila-GND	t_a 1 ns	1 ns	1 ns
Sériový odpor na žilu	R 0,8 Ω	3,3 Ω	1,6 Ω
Mezní frekvence žila-žila	f 6,5 MHz	11 MHz	11 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-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
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2
Objednací číslo	A06438	A05713	A06461

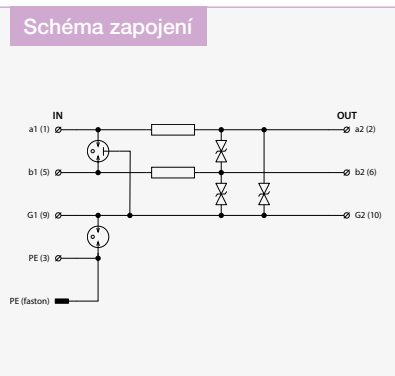
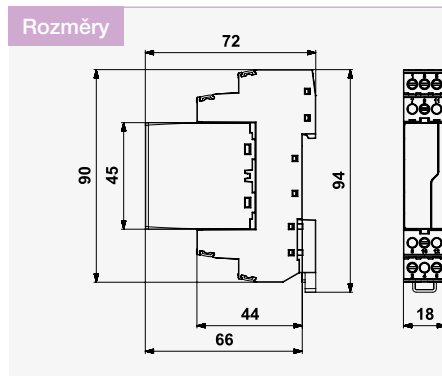
Náhradní modul	BDM-060-V/1-0	BDM-230-V/1-0	BDM-230-V/1-0
Objednací číslo	A06437	A05505	A05505

BDM-...-V/1-FR2

Svodič bleskových proudů a přepětová hrubá a jemná ochrana, ST1+2+3 s vyjímatelným modulem

vyjímatelný modul, vazební impedance (R – odpor), linka od ochranné země oddělena pomocí bleskojistky

- svodič bleskových proudů s dvoustupňovou přepětovou ochranou dvou-/tří-žilových signálových linek
- instalace na vstupu do objektu na rozhraní zón LPZ 0–LPZ 1 a vyšších i těsně před chráněné zařízení
- k ochraně rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod., zejména rozhraní RS 485 a PROFIBUS, před pulsním přepětím
- proti podélnému přepětí (linka – ochranná zem) hrubá ochrana a proti příčnému přepětí (žila – žila, GND) hrubá i jemná přepětová ochrana



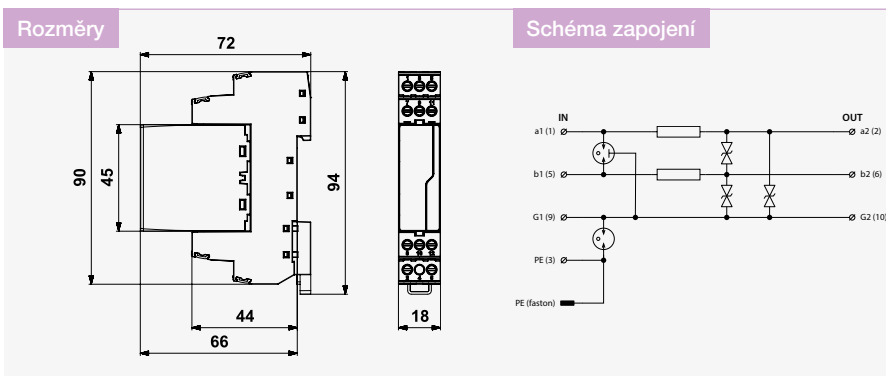
Název parametru/Typ výrobku	BDM-006-V/1-FR2	BDM-012-V/1-FR2	BDM-024-V/1-FR2	BDM-048-V/1-FR2	BDM-060-V/1-FR2
Připojení (vstup – výstup)	svorky – svorky	svorky – svorky	svorky – svorky	svorky – svorky	svorky – svorky
Umístění SPD	ST 1+2+3	ST 1+2+3	ST 1+2+3	ST 1+2+3	ST 1+2+3
Jmenovité napětí	U_n 6 V DC	12 V DC	24 V DC	48 V DC	60 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c 6 V AC / 8,5 V DC	11 V AC / 16 V DC	25 V AC / 36 V DC	36 V AC / 51 V DC	45 V AC / 64 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L 2 A	2 A	2 A	2 A	2 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žilu	I_n 10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) GND-PE	I_n 20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μs) žily-PE	I_{Total} 20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C3 ochranná hladina napětí mód žila-žila při 1 kV/μs	U_p 12 V	22 V	46 V	65 V	85 V
C3 ochranná hladina napětí mód GND-PE při 1 kV/μs	U_p 550 V	550 V	550 V	550 V	550 V
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μs) na žilu	I_{imp} 2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
D1 celkový výbojový proud (10/350 μs) žily-PE	I_{Total} 5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
C3 ochranná hladina napětí mód žila-GND při 1 kV/μs	U_p 12 V	22 V	46 V	65 V	85 V
Doba odezvy žila-žila	t_a 1 ns	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
Doba odezvy GND-PE	t_a 100 ns	100 ns	100 ns	100 ns	100 ns
Doba odezvy žila-GND	t_a 1 ns	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
Sériový odpor na žilu	R 0,4 Ω	0,4 Ω	0,4 Ω	0,4 Ω	0,4 Ω
Mezní frekvence žila-žila	f 0,8 MHz	2 MHz	4 MHz	5 MHz	6,5 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-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
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2
Objednací číslo	A06385	A06398	A06411	A06424	A06439

Náhradní modul	BDM-006-V/1-0	BDM-012-V/1-0	BDM-024-V/1-0	BDM-048-V/1-0	BDM-060-V/1-0
Objednací číslo	A05501	A05502	A05503	A05504	A06437

BDM-...-V/2-FR.

Svodič bleskových proudů a přepětová hrubá a jemná ochrana, ST1+2+3 s vyjímatelným modulem
 vyjímatelný modul, vazební impedance (R – odpor), linka od ochranné země oddělena pomocí bleskojistky

- svodič bleskových proudů s dvoustupňovou přepětovou ochranou 2 dvoužilových signálových linek
- instalace na vstupu do objektu na rozhraní zón LPZ 0–LPZ 1 a vyšších i těsně před chráněné zařízení
- k ochraně rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod., zejména rozhraní RS 485 a PROFIBUS, před pulsním přepětím
- proti podélnému přepětí (žíla – ochranná zem) a proti příčnému přepětí (žíla – žíla) hrubá i jemná přepětová ochrana



Název parametru/Typ výrobku	BDM-006-V/2-FR1	BDM-012-V/2-FR1	BDM-024-V/2-FR1	BDM-048-V/2-FR1	BDM-060-V/2-FR1	BDM-230-V/2-FR
Připojení (vstup – výstup)	svorky – svorky	svorky – svorky	svorky – svorky	svorky – svorky	svorky – svorky	svorky – svorky
Umístění SPD	ST 1+2+3	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	60 V DC	230 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí U_c	6 V AC / 8,5 V DC	11 V AC / 16 V DC	25 V AC / 36 V DC	36 V AC / 51 V DC	45 V AC / 64 V DC	177 V AC / 250 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C I_L	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	0,5 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žílu I_n	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) GND-PE I_n	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μs) žíly-PE I_{Total}	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla při 1 kV/μs U_p	12 V	22 V	46 V	65 V	85 V	350 V
C3 ochranná hladina napětí mód GND-PE při 1 kV/μs U_p	550 V	550 V	550 V	550 V	550 V	550 V
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-GND při 1 kV/μs U_p	12 V	22 V	46 V	65 V	85 V	350 V
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μs) na žílu I_{Imp}	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
D1 celkový výbojový proud (10/350 μs) žíly-PE I_{Total}	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
Doba odezvy žíla-žíla t_a	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
Doba odezvy GND-PE t_a	100 ns	100 ns	100 ns	100 ns	100 ns	100 ns
Doba odezvy žíla-GND t_a	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
Sériový odpor na žílu R	0,8 Ω	0,8 Ω	0,8 Ω	0,8 Ω	0,8 Ω	3,3 Ω
Mezní frekvence žíla-žíla f	0,8 MHz	2 MHz	4 MHz	5 MHz	6,5 MHz	11 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-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 35mm	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2					
Objednávací číslo	A06388	A06401	A06414	A06427	A06443	A06464

Náhradní modul	BDM-006-V/2-0	BDM-012-V/2-0	BDM-024-V/2-0	BDM-048-V/2-0	BDM-060-V/2-0	BDM-230-V/2-0
Objednávací číslo	A06387	A06400	A06413	A06426	A06442	A06463

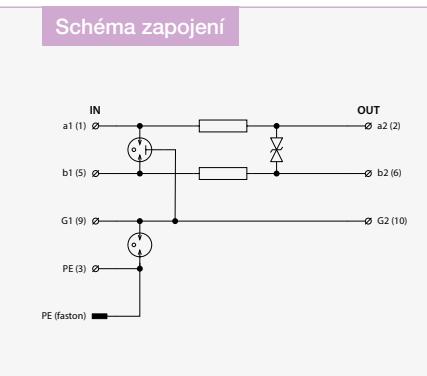
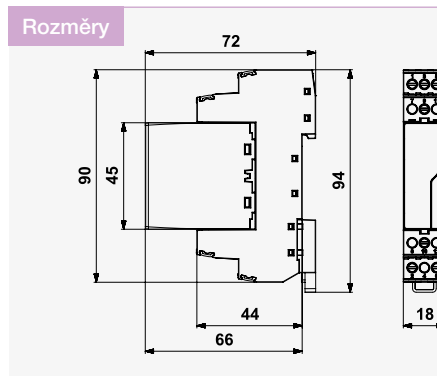
Datové, signálové a telekomunikační sítě

BDG-...-V/1-FR1

Svodič bleskových proudů a přepětová hrubá a jemná ochrana, ST1+2+3 s vyjímatelným modulem

vyjímatelný modul, vazební impedance (R – odpor), linka od ochranné země oddělena pomocí bleskojistky

- svodič bleskových proudů s dvoustupňovou přepětovou ochranou dvoužilových signálových linek
- instalace na vstupu do objektu, na rozhraní zón LPZ 0–LPZ 1 a vyšších
- k ochraně rozhraní telekomunikačních linek (varianta BDG-230) a řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod., zejména měřicích obvodů, před pulsním přepětím
- proti podélnému přepětí (žíla – ochranná zem) hrubá ochrana a proti příčnému přepětí (žíla – žíla) hrubá i jemná přepětová ochrana



Název parametru/Typ výrobku	BDG-006-V/1-FR1	BDG-012-V/1-FR1	BDG-024-V/1-FR1	BDG-048-V/1-FR1
Připojení (vstup - výstup)	svorky - svorky	svorky - svorky	svorky - svorky	svorky - svorky
Umístění SPD	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
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c 6 V AC / 8,5 V DC	11 V AC / 16 V DC	25 V AC / 36 V DC	36 V AC / 51 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L 1 A	1 A	1 A	1 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žílu	I_n 10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μs) žíly-PE	I_{Total} 20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μs) na žílu	I_{imp} 2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
D1 celkový výbojový proud (10/350 μs) žíly-PE	I_{Total} 5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla při 1 kV/μs	U_p 12 V	22 V	46 V	65 V
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-PE při 1 kV/μs	U_p 550 V	550 V	550 V	550 V
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-GND při 1 kV/μs	U_p 550 V	550 V	550 V	550 V
Doba odezvy žíla-žíla	t_a 1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
Doba odezvy GND-PE	t_a 100 ns	100 ns	100 ns	100 ns
Doba odezvy žíla-GND	t_a 100 ns	100 ns	100 ns	100 ns
Sériový odpor na žílu	R 0,8 Ω	0,8 Ω	0,8 Ω	0,8 Ω
Mezní frekvence žíla-žíla	f 1,2 MHz	3 MHz	6 MHz	7 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-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
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2
Objednací číslo	A05704	A05705	A05706	A05707

Náhradní modul	BDG-006-V/1-0	BDG-012-V/1-0	BDG-024-V/1-0	BDG-048-V/1-0
Objednací číslo	A05399	A05400	A05401	A05402

BDG-...-V/1-FR.

Svodič bleskových proudů a přepětová hrubá a jemná ochrana, ST1+2+3 s vyjímatelným modulem

vyjímatelný modul, vazební impedance (R – odpor), linka od ochranné země oddělena pomocí bleskojistky

- svodič bleskových proudů s dvoustupňovou přepětovou ochranou dvoužilových signálových linek
- instalace na vstupu do objektu na rozhraní zón LPZ 0–LPZ 1 a vyšších i těsně před chráněné zařízení
- k ochraně rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod., zejména RS-485, před pulsním přepětím
- proti podélnému přepětí (žila – ochranná zem) hrubá ochrana, proti příčnému přepětí (žila – žila) hrubá i jemná přepětová ochrana



Rozměry

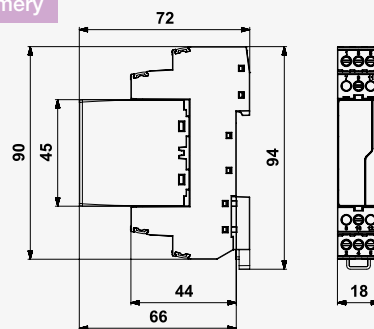
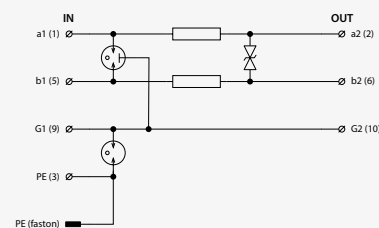


Schéma zapojení



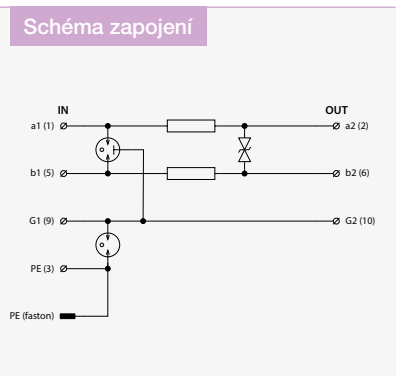
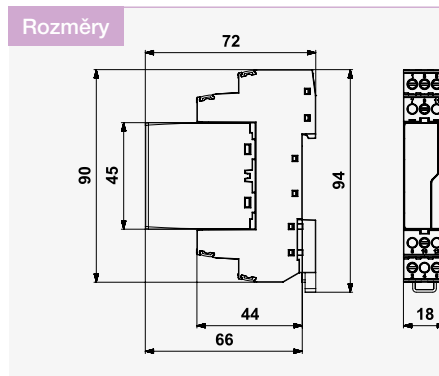
Název parametru / Typ výrobku	BDG-060-V/1-FR1	BDG-230-V/1-FR	BDG-230-V/1-FR1
Připojení (vstup – výstup)	svorky - svorky	svorky - svorky	svorky – svorky
Umístění SPD	ST 2+3	ST 1+2+3	ST 1+2+3
Jmenovité napětí U_n	60 V DC	230 V DC	230 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí U_c	45 V AC / 64 V DC	177 V AC / 250 V DC	177 V AC / 250 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C I_L	1 A	0,5 A	1 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žilu I_n	10 kA	10 kA	10 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μ s) žily-PE I_{Total}	20 kA	20 kA	20 kA
C3 ochranná hladina napětí mód žila-žila při 1 kV/ μ s U_p	85 V	350 V	350 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-PE při 1 kV/ μ s U_p	550 V	550 V	550 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-GND při 1 kV/ μ s U_p	550 V	550 V	550 V
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μ s) na žilu I_{imp}	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
D1 celkový výbojový proud (10/350 μ s) žily-PE I_{Total}	5 kA	5 kA	5 kA
Doba odezvy žila-žila t_a	1 ns	1 ns	1 ns
Doba odezvy žila-PE t_a	100 ns	100 ns	100 ns
Doba odezvy žila-GND t_a	100 ns	100 ns	100 ns
Sériový odpor na žilu R	0,8 Ω	3,3 Ω	1,6 Ω
Mezní frekvence žila-žila f	10 MHz	16 MHz	16 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-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
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2
Objednací číslo	A06499	A05708	A06514

Náhradní modul	BDG-060-V/1-0	BDG-230-V/1-0	BDG-230-V/1-0
Objednací číslo	A06498	A05403	A05403

BDG-...-V/1-FR2

Svodič bleskových proudů a přepětová hrubá a jemná ochrana, ST1+2+3 s vyjímatelným modulem
vyjímatelný modul, vazební impedance (R – odpor), linka od ochranné země oddělena pomocí bleskojistky

- svodič bleskových proudů s dvoustupňovou přepětovou ochranou dvoužilových signálových linek
- instalace na vstupu do objektu na rozhraní zón LPZ 0–LPZ 1 a vyšších i těsně před chráněné zařízení
- k ochraně rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod., zejména RS-485, před pulsním přepětím
- proti podélnému přepětí (žíla – ochranná zem) hrubá ochrana, proti příčnému přepětí (žíla – žíla) hrubá i jemná přepětová ochrana



Název parametru/Typ výrobku		BDG-006-V/1-FR2	BDG-012-V/1-FR2	BDG-024-V/1-FR2	BDG-048-V/1-FR2	BDG-060-V/1-FR2
Připojení (vstup – výstup)		svorky – svorky	svorky – svorky	svorky – svorky	svorky – svorky	svorky – svorky
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	60 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	6 V AC / 8,5 V DC	11 V AC / 16 V DC	25 V AC / 36 V DC	36 V AC / 51 V DC	45 V AC / 64 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	2 A	2 A	2 A	2 A	2 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žílu	I_n	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) GND-PE	I_n	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μs) žíly-PE	I_{Total}	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla při 1 kV/μs	U_p	12 V	22 V	46 V	65 V	85 V
C3 ochranná hladina napětí mód GND-PE při 1 kV/μs	U_p	550 V	550 V	550 V	550 V	550 V
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-GND při 1 kV/μs	U_p	550 V	550 V	550 V	550 V	550 V
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μs) na žílu	I_{imp}	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
D1 celkový výbojový proud (10/350 μs) žíly-PE	I_{Total}	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
Doba odezvy žíla-žíla	t_a	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
Doba odezvy GND-PE	t_a	100 ns	100 ns	100 ns	100 ns	100 ns
Doba odezvy žíla-GND	t_a	100 ns	100 ns	100 ns	100 ns	100 ns
Sériový odpor na žílu	R	0,4 Ω	0,4 Ω	0,4 Ω	0,4 Ω	0,4 Ω
Mezní frekvence žíla-žíla	f	1,2 MHz	3 MHz	6 MHz	7 MHz	10 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-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
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2
Objednací číslo		A06469	A06477	A06485	A06493	A06500

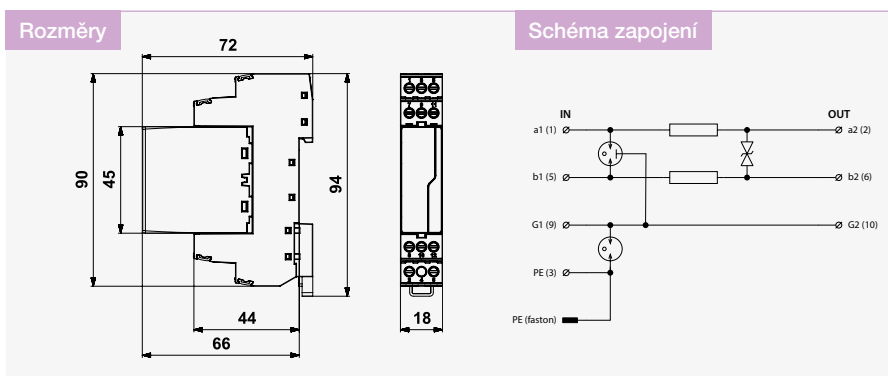
Náhradní modul	BDG-006-V/1-0	BDG-012-V/1-0	BDG-024-V/1-0	BDG-048-V/1-0	BDG-060-V/1-0
Objednací číslo	A05399	A05400	A05401	A05402	A06498

BDG-...-V/2-FR.

Svodič bleskových proudů a přepětová hrubá a jemná ochrana, ST1+2+3 s vyjímatelným modulem

vyjímatelný modul, vazební impedance (R – odpor), linka od ochranné země oddělena pomocí bleskojistky

- svodič bleskových proudů s dvoustupňovou přepětovou ochranou 2 dvoužilových signálových linek
- instalace na vstupu do objektu na rozhraní zón LPZ 0–LPZ 1 a vyšších i těsně před chráněné zařízení
- k ochraně rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod., zejména RS-485, před pulsním přepětím
- proti podélnému přepětí (linka – ochranná zem) hrubá ochrana, proti příčnému přepětí (žila – žila) hrubá i jemná přepětivá ochrana a (žila – GND) hrubá ochrana



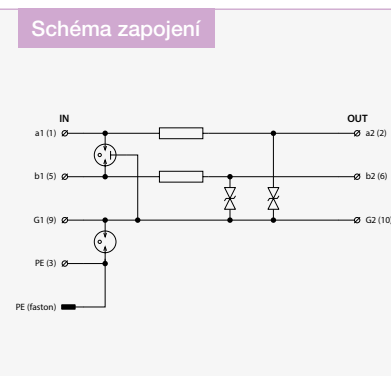
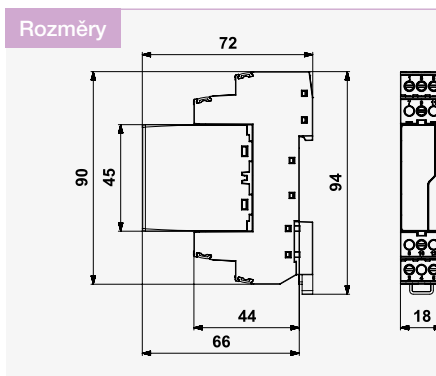
Název parametru/Typ výrobku	BDG-006-V/2-FR1	BDG-012-V/2-FR1	BDG-024-V/2-FR1	BDG-048-V/2-FR1	BDG-060-V/2-FR1	BDG-230-V/2-FR
Připojení (vstup – výstup)	svorky – svorky	svorky – svorky	svorky – svorky	svorky – svorky	svorky – svorky	svorky – svorky
Umístění SPD	ST 1+2+3	ST 1+2+3	ST 1+2+3	ST 1+2+3	ST 1+2+3	ST 1+2+3
Jmenovité napětí	U_n 6 V DC	12 V DC	24 V DC	48 V DC	60 V DC	230 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c 6 V AC / 8,5 V DC	11 V AC / 16 V DC	25 V AC / 36 V DC	36 V AC / 51 V DC	45 V AC / 64 V DC	177 V AC / 250 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L 1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	0,5 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žilu	I_n 10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) GND-PE	I_n 20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μ s) žily-PE	I_{Total} 20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	10 kA
C3 ochranná hladina napětí mód žila-žila při 1 kV/ μ s	U_p 12 V	22 V	46 V	65 V	85 V	350 V
C3 ochranná hladina napětí mód GND-PE při 1 kV/ μ s	U_p 550 V	550 V	550 V	550 V	550 V	550 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-GND při 1 kV/ μ s	U_p 550 V	550 V	550 V	550 V	550 V	550 V
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μ s) na žilu	I_{Imp} 2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
D1 celkový výbojový proud (10/350 μ s) žily-PE	I_{Total} 5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
Doba odezvy žila-žila	t_a 1 ns	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
Doba odezvy GND-PE	t_a 100 ns	100 ns	100 ns	100 ns	100 ns	100 ns
Doba odezvy žila-GND	t_a 100 ns	100 ns	100 ns	100 ns	100 ns	100 ns
Sériový odpor na žilu	R 0,8 Ω	0,8 Ω	0,8 Ω	0,8 Ω	0,8 Ω	3,3 Ω
Mezní frekvence žila-žila	f 1,2 MHz	3 MHz	6 MHz	7 MHz	10 MHz	16 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-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 35mm	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2					
Objednávací číslo	A06472	A06480	A06488	A06496	A06504	A06517

Náhradní modul	BDG-006-V/2-0	BDG-012-V/2-0	BDG-024-V/2-0	BDG-048-V/2-0	BDG-060-V/2-0	BDG-230-V/2-0
Objednávací číslo	A06471	A06479	A06487	A06495	A06503	A06516

BDM-...-V/2-JFR.

Svodič bleskových proudů a přepětová hrubá a jemná ochrana, ST1+2+3 s vyjímatelným modulem
vyjímatelný modul, vazební impedance (R – odpor), linka od ochranné země oddělena pomocí bleskojistky

- svodič bleskových proudů s dvoustupňovou přepětovou ochranou 2 jednožilových signálových linek
- instalace na vstupu do objektu na rozhraní zón LPZ 0–LPZ 1 a vyšších i těsně před chráněné zařízení
- k ochraně rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod., zejména rozhraní RS 485, před pulsním přepětím
- proti podélnému přepětí (žila – ochranná země) hrubá i jemná přepětová ochrana



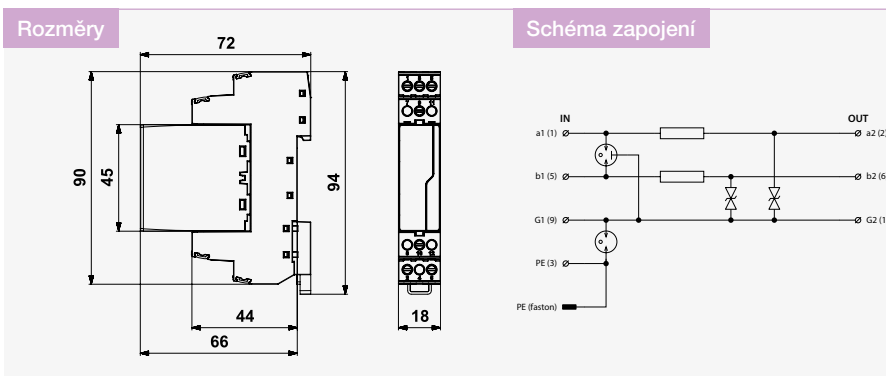
Název parametru/Typ výrobku	BDM-006-V/2-JFR1	BDM-006-V/2-JFR2	BDM-012-V/2-JFR1	BDM-012-V/2-JFR2
Připojení (vstup – výstup)	svorky – svorky	svorky – svorky	svorky – svorky	svorky – svorky
Umístění SPD	ST 1+2+3	ST 1+2+3	ST 1+2+3	ST 1+2+3
Jmenovité napětí	U_n 6 V DC	6 V DC	12 V DC	12 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c 6 V AC / 8,5 V DC	6 V AC / 8,5 V DC	11 V AC / 16 V DC	11 V AC / 16 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L 1 A	2 A	1 A	2 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žilu	I_n 10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) GND-PE	I_n 20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μs) žíly-PE	I_{Total} 20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C3 ochranná hladina napětí mód GND-PE při 1 kV/μs	U_p 550 V	550 V	550 V	550 V
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-GND při 1 kV/μs	U_p 12 V	12 V	22 V	22 V
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μs) na žilu	I_{imp} 2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
D1 celkový výbojový proud (10/350 μs) žíly-PE	I_{Total} 5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
Doba odezvy GND-PE	t_a 100 ns	100 ns	100 ns	100 ns
Doba odezvy žíla-GND	t_a 1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
Sériový odpor na žilu	R 0,8 Ω	0,4 Ω	0,8 Ω	0,4 Ω
Mezní frekvence žíla-GND	f 0,8 MHz	0,8 MHz	2 MHz	2 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slané (min/max)	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-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
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2
Objednací číslo	A06390	A06391	A06403	A06404

Náhradní modul	BDM-006-V/2-J-0	BDM-006-V/2-J-0	BDM-012-V/2-J-0	BDM-012-V/2-J-0
Objednací číslo	A06389	A06389	A06402	A06402

BDM-...-V/2-JFR.

Svodič bleskových proudů a přepětová hrubá a jemná ochrana, ST1+2+3 s vyjímatelným modulem
 vyjímatelný modul, vazební impedance (R – odpor), linka od ochranné země oddělena pomocí bleskojistky

- svodič bleskových proudů s dvoustupňovou přepětovou ochranou 2 jednožilových signálových linek
- instalace na vstupu do objektu na rozhraní zón LPZ 0–LPZ 1 a vyšších i těsně před chráněné zařízení
- k ochraně rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod., zejména rozhraní RS 485, před pulsním přepětím
- proti podélnému přepětí (žila – ochranná země) hrubá i jemná přepětová ochrana



Název parametru/Typ výrobku	BDM-024-V/2-JFR1	BDM-024-V/2-JFR2	BDM-048-V/2-JFR1	BDM-048-V/2-JFR2
Připojení (vstup – výstup)	svorky – svorky	svorky – svorky	svorky – svorky	svorky – svorky
Umístění SPD	ST 1+2+3	ST 1+2+3	ST 1+2+3	ST 1+2+3
Jmenovité napětí	U_n 24 V DC	24 V DC	48 V DC	48 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c 25 V AC / 36 V DC	25 V AC / 36 V DC	36 V AC / 51 V DC	36 V AC / 51 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L 1 A	2 A	1 A	2 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žilu	I_n 10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) GND-PE	I_n 20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μs) žíly-PE	I_{Total} 20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C3 ochranná hladina napětí mód GND-PE při 1 kV/μs	U_p 550 V	550 V	550 V	550 V
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-GND při 1 kV/μs	U_p 46 V	46 V	65 V	65 V
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μs) na žilu	I_{imp} 2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
D1 celkový výbojový proud (10/350 μs) žíly-PE	I_{Total} 5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
Doba odezvy GND-PE	t_a 100 ns	100 ns	100 ns	100 ns
Doba odezvy žíla-GND	t_a 1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
Sériový odpor na žilu	R 0,8 Ω	0,4 Ω	0,8 Ω	0,4 Ω
Mezní frekvence žíla-GND	f 4 MHz	4 MHz	5 MHz	5 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-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
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2
Objednací číslo	A06416	A06417	A06429	A06430

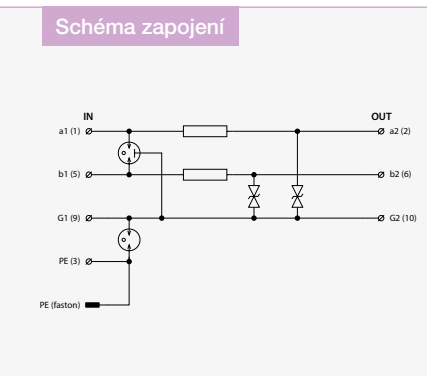
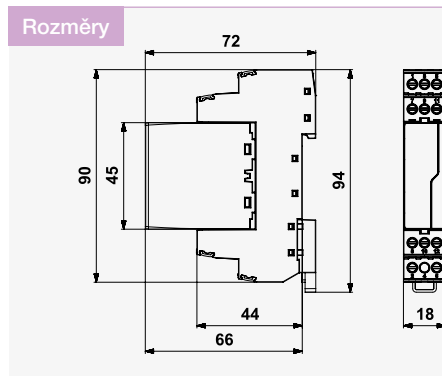
Náhradní modul	BDM-024-V/2-J-0	BDM-024-V/2-J-0	BDM-048-V/2-J-0	BDM-048-V/2-J-0
Objednací číslo	A06415	A06415	A06428	A06428

Datové, signálové a telekomunikační sítě

BDM-...-V/4-JFR1

Svodič bleskových proudů a přepětová hrubá a jemná ochrana, ST1+2+3 s vyjímatelným modulem
 vyjímatelný modul, vazební impedance (R – odpor), linka od ochranné země oddělena pomocí bleskojistky

- svodič bleskových proudů s dvoustupňovou přepětovou ochranou 4 jednožilových signálových linek
- instalace na vstupu do objektu na rozhraní zón LPZ 0–LPZ 1 a vyšších i těsně před chráněné zařízení
- k ochraně rozhraní telekomunikačních linek a řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod., zejména ovládacích obvodů, před pulsním přepětím
- proti podélnému přepětí (linka – ochranná zem) hrubá ochrana a proti příčnému přepětí (žila – GND) hrubá i jemná přepětová ochrana



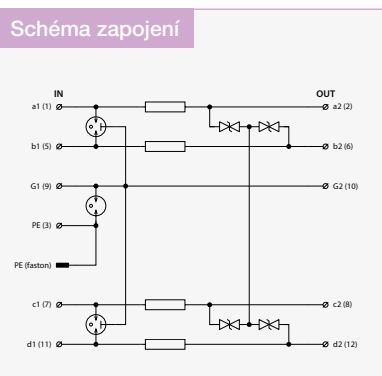
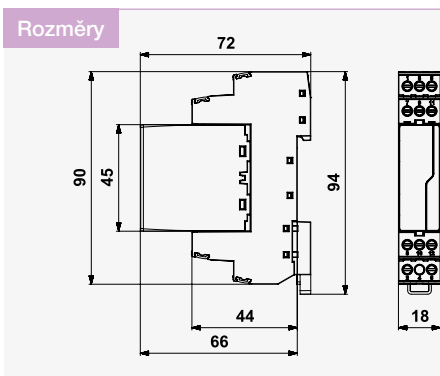
Název parametru/Typ výrobku	BDM-006-V/4-JFR1	BDM-012-V/4-JFR1	BDM-024-V/4-JFR1	BDM-048-V/4-JFR1
Připojení (vstup – výstup)	svorky – svorky	svorky – svorky	svorky – svorky	svorky – svorky
Umístění SPD	ST 1+2+3	ST 1+2+3	ST 1+2+3	ST 1+2+3
Jmenovité napětí	U_n 6 V DC	12 V DC	24 V DC	48 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c 6 V AC / 8,5 V DC	11 V AC / 16 V DC	25 V AC / 36 V DC	36 V AC / 51 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L 1 A	1 A	1 A	1 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žilu	I_n 10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) GND-PE	I_n 20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μs) žíly-PE	I_{Total} 20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C3 ochranná hladina napětí mód GND-PE při 1 kV/μs	U_p 550 V	550 V	550 V	550 V
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-GND při 1 kV/μs	U_p 12 V	22 V	46 V	65 V
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μs) na žilu	I_{imp} 2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
D1 celkový výbojový proud (10/350 μs) žíly-PE	I_{Total} 5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
Doba odezvy GND-PE	t_a 100 ns	100 ns	100 ns	100 ns
Doba odezvy žíla-GND	t_a 1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
Sériový odpor na žilu	R 0,8 Ω	0,8 Ω	0,8 Ω	0,8 Ω
Mezní frekvence žíla-GND	f 0,8 MHz	2 MHz	4 MHz	5 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slané (min/max)	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-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
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2
Objednací číslo	A06396	A06409	A06422	A06435

Náhradní modul	BDM-006-V/4-J-0	BDM-012-V/4-J-0	BDM-024-V/4-J-0	BDM-048-V/4-J-0
Objednací číslo	A06395	A06408	A06421	A06434

BDG-...-V/1-4FR1

Svodič bleskových proudů a přepětová hrubá a jemná ochrana, ST1+2+3 s vyjímatelným modulem
 vyjímatelný modul, vazební impedance (R – odpor), linka od ochranné země oddělena pomocí bleskojistky

- svodič bleskových proudů s dvou-
stupňovou přepětovou ochranou až
čtyřžilových signálových linek
- instalace na vstupu do objektu
na rozhraní zón LPZ 0–LPZ 1 a vyšších
i těsně před chráněné zařízení
- k ochraně rozhraní řídicích systémů
MaR, EZS, EPS apod., zejména
RS-485, před pulsním přepětím
- proti podélnému přepětí (linka –
ochranná zem) hrubá ochrana,
proti příčnému přepětí (žila – žila)
hrubá i jemná přepětová ochrana
a (žila – GND) hrubá ochrana



Název parametru / Typ výrobku	BDG-006-V/1-4FR1	BDG-012-V/1-4FR1	BDG-024-V/1-4FR1	BDG-048-V/1-4FR1
Připojení (vstup – výstup)	svorky – svorky	svorky – svorky	svorky – svorky	svorky – svorky
Umístění SPD	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
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c 6 V AC / 8,5 V DC	11 V AC / 16 V DC	25 V AC / 36 V DC	36 V AC / 51 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L 1 A	1 A	1 A	1 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žílu	I_n 10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) GND-PE	I_n 20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μs) žíly-PE	I_{Total} 20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C3 ochranná hladina napětí mód žila-žila při 1 kV/μs	U_p 18 V	24 V	46 V	90 V
C3 ochranná hladina napětí mód GND-PE při 1 kV/μs	U_p 550 V	550 V	550 V	550 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-GND při 1 kV/μs	U_p 550 V	550 V	550 V	550 V
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μs) na žílu	I_{imp} 2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
D1 celkový výbojový proud (10/350 μs) žíly-PE	I_{Total} 5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
Doba odezvy žila-žila	t_a 1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
Doba odezvy GND-PE	t_a 100 ns	100 ns	100 ns	100 ns
Doba odezvy žila-GND	t_a 100 ns	100 ns	100 ns	100 ns
Sériový odpor na žílu	R 0,8 Ω	0,8 Ω	0,8 Ω	0,8 Ω
Mezní frekvence žila-žila	f 1,2 MHz	3 MHz	6 MHz	7 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-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
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2
Objednací číslo	A06467	A06475	A06483	A06491

Náhradní modul	BDG-006-V/1-4-0	BDG-012-V/1-4-0	BDG-024-V/1-4-0	BDG-048-V/1-4-0
Objednací číslo	A06466	A06474	A06482	A06490

Datové, signálové a telekomunikační sítě

BDMHF-...-V/1-FR1

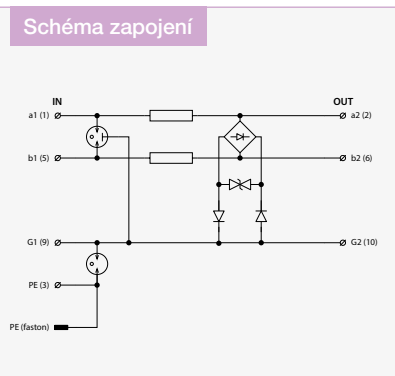
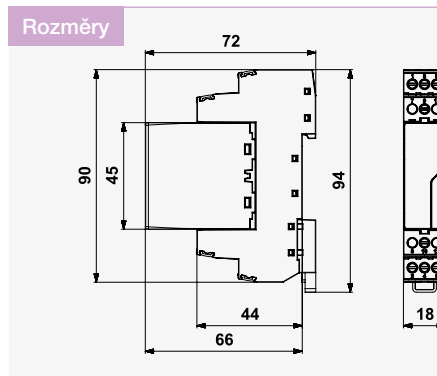
Přepětová ochrana pro průmyslové sběrnice (např. PROFIBUS)

vyjímatelný modul, vazební impedance (R – odpor), linka od ochranné země oddělena pomocí bleskojistky

- svodič bleskových proudů s dvoustupňovou přepětovou ochranou vysokorychlostních dvoužilových signálových linek
- instalace na vstupu do objektu na rozhraní zón LPZ 0–LPZ 1 a vyšších

- i těsně před chráněné zařízení
- k ochraně rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod., zejména rozhraní RS 485 a PROFIBUS, před pulsním přepětím

- proti podélnému přepětí (žíla – ochranná země) a proti příčnému přepětí (žíla – žíla) hrubá i jemná přepětová ochrana



Název parametru / Typ výrobku	BDMHF-006-V/1-FR1	BDMHF-024-V/1-FR1
Připojení (vstup – výstup)	svorky – svorky	svorky – svorky
Umístění SPD	ST 1+2+3	ST 1+2+3
Jmenovité napětí U_n	6 V DC	24 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí U_c	6 V AC / 8,5 V DC	25 V AC / 36 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C I_L	1 A	1 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žílu I_n	10 kA	10 kA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) GND-PE I_n	20 kA	20 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μs) žíly-PE I_{Total}	20 kA	20 kA
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla při 1 kV/μs U_p	14 V	48 V
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-PE při 1 kV/μs U_p	–	–
C3 ochranná hladina napětí mód GND-PE při 1 kV/μs U_p	550 V	550 V
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-GND při 1 kV/μs U_p	14 V	48 V
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μs) na žílu I_{imp}	2,5 kA	2,5 kA
D1 celkový výbojový proud (10/350 μs) žíly-PE I_{Total}	5 kA	5 kA
Doba odezvy žíla-žíla t_a	1 ns	1 ns
Doba odezvy žíla-PE t_a	–	–
Doba odezvy GND-PE t_a	100 ns	100 ns
Doba odezvy žíla-GND t_a	1 ns	1 ns
Sériový odpor na žílu R	0,8 Ω	0,8 Ω
Mezní frekvence žíla-žíla f	70 MHz	70 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2
Objednací číslo	A06547	A06553
Náhradní modul	BDMHF-006-V/1-0	BDMHF-024-V/1-0
Objednací číslo	A06543	A06549

BDMHF-...-V/1-4FR1

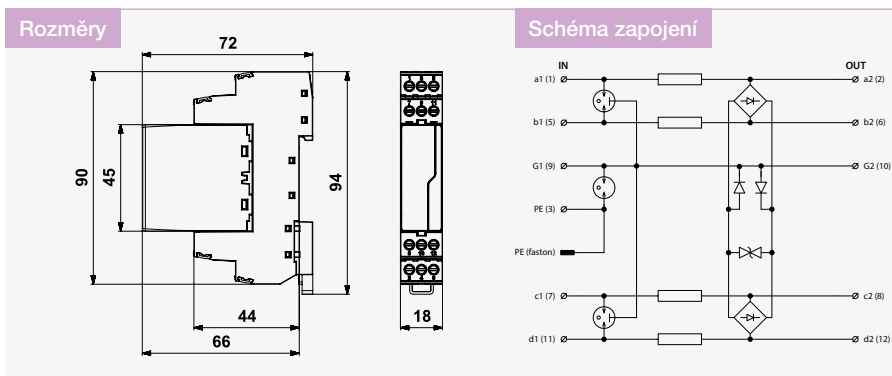
Přepětová ochrana pro průmyslové sběrnice (např. PROFIBUS)

vyjímatelný modul, vazební impedance (R – odpor), linka od ochranné země oddělena pomocí bleskojistky

- svodič bleskových proudů s dvoustupňovou přepětovou ochranou vysokorychlostních až čtyřžilových signálových linek
- instalace na vstupu do objektu na rozhraní zón LPZ 0–LPZ 1 a vyšších

- i těsně před chráněné zařízení
- k ochraně rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod., zejména rozhraní RS 485 a PROFIBUS, před pulsním přepětím

- proti podélnému přepětí (žíla – ochranná zem) a proti příčnému přepětí (žíla – žíla) hrubá i jemná přepětová ochrana



Název parametru / Typ výrobku	BDMHF-006-V/1-4FR1	BDMHF-024-V/1-4FR1
Připojení (vstup – výstup)	svorky – svorky	svorky – svorky
Umístění SPD	ST 1+2+3	ST 1+2+3
Jmenovité napětí U_n	6 V DC	24 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí U_c	6 V AC / 8,5 V DC	25 V AC / 36 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C I_L	1 A	1 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žílu I_n	10 kA	10 kA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) GND-PE I_n	20 kA	20 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μs) žíly-PE I_{Total}	20 kA	20 kA
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla při 1 kV/μs U_p	16 V	48 V
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-PE při 1 kV/μs U_p	–	–
C3 ochranná hladina napětí mód GND-PE při 1 kV/μs U_p	550 V	550 V
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-GND při 1 kV/μs U_p	16 V	48 V
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μs) na žílu I_{imp}	2,5 kA	2,5 kA
D1 celkový výbojový proud (10/350 μs) žíly-PE I_{Total}	5 kA	5 kA
Doba odezvy žíla-žíla t_a	1 ns	1 ns
Doba odezvy žíla-PE t_a	–	–
Doba odezvy GND-PE t_a	100 ns	100 ns
Doba odezvy žíla-GND t_a	1 ns	1 ns
Sériový odpor na žílu R	0,8 Ω	0,8 Ω
Mezní frekvence žíla-žíla f	70 MHz	70 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C
Montáž	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2
Objednací číslo	A06545	A06551

Náhradní modul	BDMHF-006-V/1-4-0	BDMHF-024-V/1-4-0
Objednací číslo	A06544	A06550

Datové, signálové a telekomunikační sítě

BDGHF-...-V/1-FR.

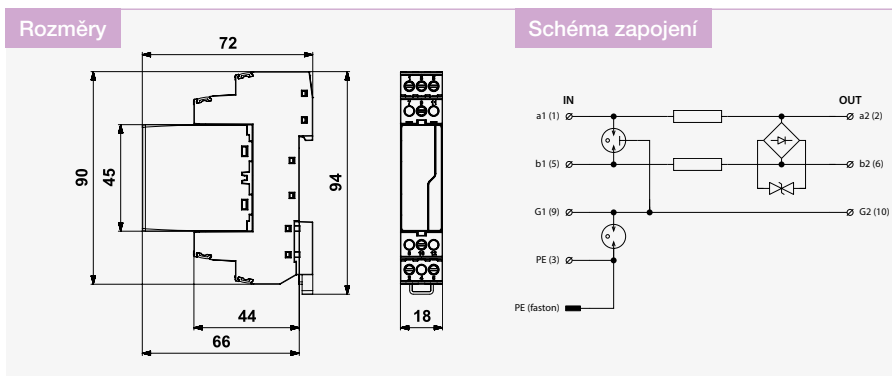
Přepětová ochrana pro průmyslové sběrnice (např. PROFIBUS)

vyjímatelný modul, vazební impedance (R – odpor), linka od ochranné země oddělena pomocí bleskojistky

- svodič bleskových proudů s dvou-
stupňovou přepětovou ochranou
vysokorychlostních dvoužilových
signálových linek
- instalace na vstupu do objektu
na rozhraní zón LPZ 0–LPZ 1 a vyšších

- i těsně před chráněné zařízení
- k ochraně rozhraní řídicích systémů
MaR, EZS, EPS apod., zejména
rozhraní RS 485 a PROFIBUS,
před pulsním přepětím

- proti podélnému přepětí (linka –
ochranná země) hrubá ochrana,
proti příčnému přepětí (žila – žila)
hrubá i jemná přepětová ochrana
a (žila – GND) hrubá ochrana



Název parametru / Typ výrobku	BDGHF-006-V/1-FR1	BDGHF-012-V/1-FR1	BDGHF-024-V/1-FR1	BDGHF-230-V/1-FR
Připojení (vstup – výstup)	svorky – svorky	svorky – svorky	svorky – svorky	svorky – svorky
Umístění SPD	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	230 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c 6 V AC / 8,5 V DC	11 V AC / 16 V DC	25 V AC / 36 V DC	177 V AC / 250 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L 1 A	1 A	1 A	0,5 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žílu	I_n 10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) GND-PE	I_n 20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μs) žíly-PE	I_{Total} 20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla při 1 kV/μs	U_p 14 V	24 V	48 V	350 V
C3 ochranná hladina napětí mód GND-PE při 1 kV/μs	U_p 550 V	550 V	550 V	550 V
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-GND při 1 kV/μs	U_p 550 V	550 V	550 V	550 V
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μs) na žílu	I_{imp} 2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
D1 celkový výbojový proud (10/350 μs) žíly-PE	I_{Total} 5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
Doba odezvy žíla-žíla	t_a 1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
Doba odezvy GND-PE	t_a 100 ns	100 ns	100 ns	100 ns
Doba odezvy žíla-GND	t_a 100 ns	100 ns	100 ns	100 ns
Sériový odpor na žílu	R 0,8 Ω	0,8 Ω	0,8 Ω	3,3 Ω
Mezní frekvence žíla-žíla	f 70 MHz	70 MHz	70 MHz	70 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2
Objednací číslo	A06520	A06526	A06532	A06538

Náhradní modul	BDGHF-006-V/1-0	BDGHF-012-V/1-0	BDGHF-024-V/1-0	BDGHF-230-V/1-0
Objednací číslo	A06519	A06525	A06531	A06537

BDGHF-...-V/2-FR.

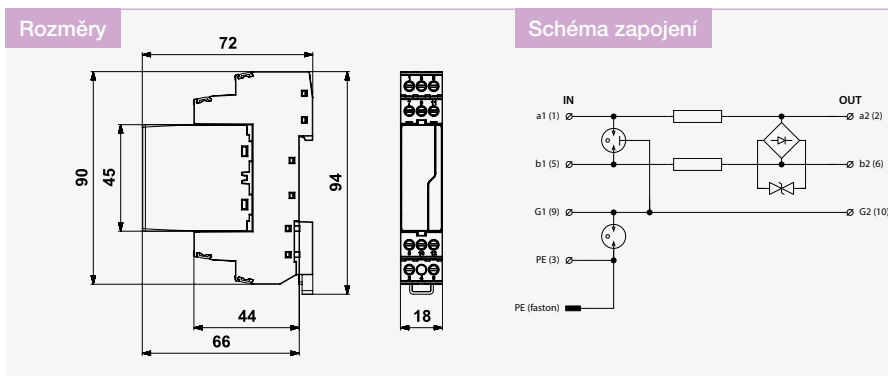
Přepětová ochrana pro průmyslové sběrnice (např. PROFIBUS)

výjimatelný modul, vazební impedance (R – odpor), linka od ochranné země oddělena pomocí bleskojistky

- svodič bleskových proudů s dvou-
stupňovou přepětovou ochranou
2 vysokorychlostních dvoužilových
signálových linek
- instalace na vstupu do objektu
na rozhraní zón LPZ 0–LPZ 1 a vyšších

- i těsně před chráněné zařízení
- k ochraně rozhraní řídicích systémů
MaR, EZS, EPS apod., zejména
rozhraní RS 485 a PROFIBUS,
před pulsním přepětím

- proti podélnému přepětí (linka –
ochranná země) hrubá ochrana,
proti příčnému přepětí (žila – žila)
hrubá i jemná přepětová ochrana
a (žila – GND) hrubá ochrana



Název parametru / Typ výrobku	BDGHF-006-V/2-FR1	BDGHF-012-V/2-FR1	BDGHF-024-V/2-FR1	BDGHF-230-V/2-FR
Připojení (vstup – výstup)	svorky – svorky	svorky – svorky	svorky – svorky	svorky – svorky
Umístění SPD	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	230 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c 6 V AC / 8,5 V DC	11 V AC / 16 V DC	25 V AC / 36 V DC	177 V AC / 250 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L 1 A	1 A	1 A	0,5 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žilu	I_n 10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) GND-PE	I_n 20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μs) žíly-PE	I_{Total} 20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C3 ochranná hladina napětí mód žila-žila při 1 kV/μs	U_p 14 V	24 V	48 V	350 V
C3 ochranná hladina napětí mód GND-PE při 1 kV/μs	U_p 550 V	550 V	550 V	550 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-GND při 1 kV/μs	U_p 550 V	550 V	550 V	550 V
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μs) na žilu	I_{imp} 2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
D1 celkový výbojový proud (10/350 μs) žíly-PE	I_{Total} 5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
Doba odezvy žila-žila	t_a 1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
Doba odezvy GND-PE	t_a 100 ns	100 ns	100 ns	100 ns
Doba odezvy žila-GND	t_a 100 ns	100 ns	100 ns	100 ns
Sériový odpor na žilu	R 0,8 Ω	0,8 Ω	0,8 Ω	3,3 Ω
Mezní frekvence žila-žila	f 70 MHz	70 MHz	70 MHz	70 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2
Objednací číslo	A06523	A06529	A06535	A06541

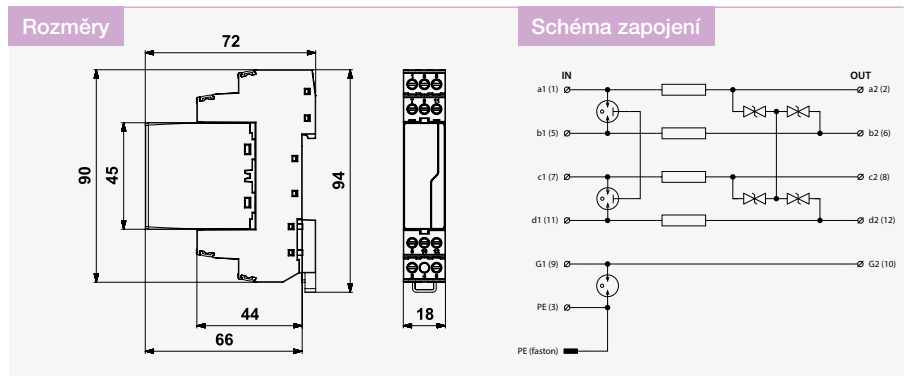
Náhradní modul	BDGHF-006-V/2-0	BDGHF-012-V/2-0	BDGHF-024-V/2-0	BDGHF-230-V/2-0
Objednací číslo	A06522	A06528	A06534	A06540

Datové, signálové a telekomunikační sítě

DMG-024-V/1-4FR1-DIF

Kombinovaná hrubá a jemná ochrana pro telekomunikační a signalizační sítě, ST2+3 s vyjímatelným modulem
vyjímatelný modul, vazební impedance (R – odpor), stínění (G) od ochranné země odděleno pomocí bleskojistky

- dvoustupňová přepětová ochrana až čtyřžilových signálových linek
- instalace těsně před chráněné zařízení
- k ochraně rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod., zejména rozhraní RS-485, před pulsním přepětím
- pouze proti příčnému přepětí (žíla – žíla)
hrubá i jemná přepětová ochrana



Název parametru / Typ výrobku	DMG-024-V/1-4FR1-DIF
Připojení (vstup – výstup)	svorky - svorky
Umístění SPD	ST 2+3
Jmenovité napětí	U_n 24 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c 25 V AC / 36 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L 1 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žílu	I_n 10 kA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) GND-PE	I_n 20 kA
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla při 1 kV/μs	U_p 46 V
C3 ochranná hladina napětí mód GND-PE při 1 kV/μs	U_p 550 V
Doba odezvy žíla-žíla	t_a 1 ns
Doba odezvy GND-PE	t_a 100 ns
Sériový odpor na žílu	R 0,8 Ω
Mezní frekvence žíla-žíla	f 6 MHz
Izolační pevnost žíla-GND(PE)	> 4 kV
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,14 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	0,14 mm ² / 2,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-40 °C / 70 °C
Montáž	lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2
Objednací číslo	A06281

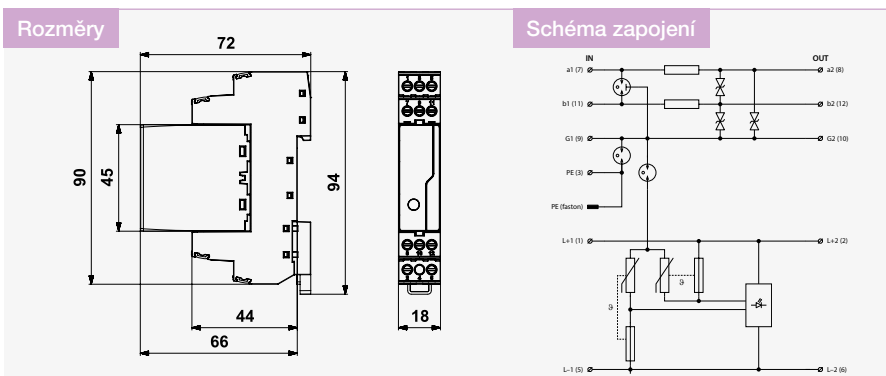
Náhradní modul	DMG-024-V/1-4-0
Objednací číslo	A06282

DMP-...-V/1-FR1

Přepětová ochrana pro kombinaci ochrany napájení malým napětím a ochrany signálové linky

vyjímatelný modul, vazební impedance (R – odpor) v datové části, linka od ochranné země oddělena pomocí bleskojistky

- kombinace dvoustupňové přepětové ochrany dvoužilových signálových linek v datové části a přepětové ochrany pro malé napětí v části napájení
- instalace těsně před chráněné zařízení
- k ochraně před pulsním přepětím pro rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod., zejména měřicích obvodů a čidel, kde jsou jedním kabelem přenášena jak signály tak napájení



Název parametru/Typ výrobku	DMP-012-V/1-FR1	DMP-024-V/1-FR1
Připojení (vstup - výstup)	svorky - svorky	svorky - svorky
Umístění SPD	ST 2+3	ST 2+3
Jmenovité napětí U_n	12 V DC	24 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí U_c	11 V AC / 16 V DC	25 V AC / 36 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C I_L	1 A	1 A
C2 celkový výbojový proud (8/20 μ s) žíly-PE I_{Total}	20 kA	20 kA
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla při 1 kV/ μ s U_p	22 V	46 V
C3 ochranná hladina napětí mód GND-PE při 1 kV/ μ s U_p	550 V	550 V
Doba odezvy žíla-žíla t_a	1 ns	1 ns
Doba odezvy GND-PE t_a	100 ns	100 ns
Sériový odpor na žílu R	0,8 Ω	0,8 Ω
Mezní frekvence žíla-žíla f	2 MHz	4 MHz
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C I_L	16 A	16 A
Zkušební napětí L+(L-)-PE U_{oc}	4 kV	4 kV
Napětová ochranná hladina L+ - L- U_p	0,18 kV	0,13 kV
Napětová ochranná hladina L+(L-)-PE U_p	0,95 kV	0,95 kV
Maximální předjistiění	16 A gL/gG nebo B 16 A	16 A gL/gG nebo B 16 A
Doba odezvy L+ - L- t_a	25 ns	25 ns
Doba odezvy L+(L-)-PE t_a	100 ns	100 ns
Signalizace poruchy	červená kontrolka	červená kontrolka
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1, A2 / C2	ČSN EN 61643-21+A1, A2 / C2
Objednací číslo	A05798	A05799

Náhradní modul	DMP-012-V/1-0	DMP-024-V/1-0
Objednací číslo	A05814	A05815

Datové, signálové a telekomunikační sítě

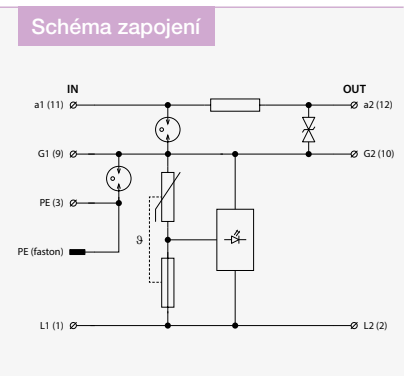
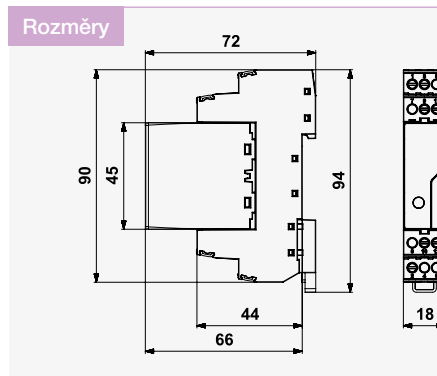
DMP-...-V/1-JFR1

Přepětová ochrana pro kombinaci ochrany napájení malým napětím a ochrany signálové linky

vyjímatelný modul, vazební impedance (R – odpor) v datové části, linka od ochranné země oddělena pomocí bleskojistky

- přepětová ochrana třížilových linek kombinujících přenos signálů a napájení
- instalace těsně před chráněné zařízení
- k ochraně před pulsním přepětím pro rozhraní řídicích systémů MaR, EZS,

- EPS apod., zejména měřících obvodů a čidel, kde jsou jedním kabelem přenášena jak signály tak napájení
- jeden společný vodič jak pro napájení tak pro přenos signálu



Název parametru / Typ výrobku	DMP-012-V/1-JFR1	DMP-024-V/1-JFR1
Připojení (vstup - výstup)	svorky - svorky	svorky - svorky
Umístění SPD	ST 2+3	ST 2+3
Jmenovité napětí U_n	12 V DC	24 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí U_c	11 V AC / 16 V DC	25 V AC / 36 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C I_L	1 A	1 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) žíla-PE I_n	10 kA	10 kA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) GND-PE I_n	20 kA	20 kA
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-PE při 1 kV/ μ s U_p	-	-
C3 ochranná hladina napětí mód GND-PE při 1 kV/ μ s U_p	550 V	550 V
Doba odezvy žíla-PE t_a	1 ns	100 ns
Doba odezvy GND-PE t_a	100 ns	100 ns
Doba odezvy žíla-GND t_a	1 ns	1 ns
Sériový odpor na žílu R	0,8 Ω	0,8 Ω
Mezní frekvence žíla-GND f	2 MHz	4 MHz
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C I_L	16 A	16 A
Zkušební napětí L+(L-)-PE U_{oc}	4 kV	4 kV
Napěťová ochranná hladina L+(L-)-PE U_b	0,75 kV	0,75 kV
Maximální předjištění	16 A gL/gG nebo B 16 A	16 A gL/gG nebo B 16 A
Doba odezvy L+(L-)-PE	100 ns	100 ns
Signalizace poruchy	červená kontrolka	červená kontrolka
Stupeň krytí	IP 20	IP 20
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1, A2 / C2	ČSN EN 61643-21+A1, A2 / C2
Objednací číslo	A05802	A05803

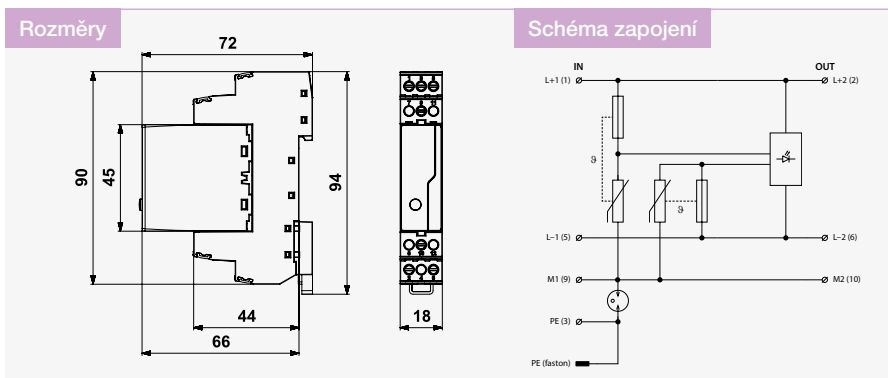
Náhradní modul	DMP-012-V/1-J-0	DMP-024-V/1-J-0
Objednací číslo	A05816	A05817

DP-...-V/1-F16

Přepětová ochrana pro rozvody napájení malým napětím, s vyjímatelným modulem

vyjímatelný modul, optická signalizace poruchy, střední vodič od ochranné země oddělen pomocí bleskojistky

- přepětová ochrana pro univerzální použití k ochraně všech druhů elektrických a elektronických zařízení nn proti pulsnímu přepětí
- instalace do rozvodů malého napětí v blízkosti chráněného zařízení
- k ochraně zařízení proti účinkům indukovaného přepětí při úderu blesku a proti spínacímu přepětí



Název parametru / Typ výrobku	DP-012-V/1-F16	DP-024-V/1-F16	DP-048-V/1-F16
Připojení (vstup - výstup)	svorky - svorky	svorky - svorky	svorky - svorky
Umístění SPD	ST 2	ST 2	ST 2
Jmenovité napětí U_n	12 V AC	24 V AC	48 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí U_c	20 V AC / 20 V DC	34 V AC / 34 V DC	60 V AC / 60 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C I_L	16 A	16 A	16 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žílu I_n	2 kA	2 kA	2 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla při I_n U_p	180 V	230 V	370 V
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-PE při I_n U_p	750 V	750 V	750 V
C2 ochranná hladina napětí mód M-PE při I_n	750 V	750 V	750 V
Zkušební napětí L+ - L-	4 kV	4 kV	4 kV
Zkušební napětí L+(L-)-PE	4 kV	4 kV	4 kV
Zkušební napětí M-PE	4 kV	4 kV	4 kV
Napětová ochranná hladina L+ - L-	0,18 kV	0,23 kV	0,37 kV
Napětová ochranná hladina L+(L-)-PE	0,75 kV	0,75 kV	0,75 kV
Napětová ochranná hladina M-PE	0,75 kV	0,75 kV	0,75 kV
Maximální předjištění	16 A gL/gG nebo B 16 A	16 A gL/gG nebo B 16 A	16 A gL/gG nebo B 16 A
Doba odezvy L+ - L-	25 ns	25 ns	25 ns
Doba odezvy L+(L-)-PE	100 ns	100 ns	100 ns
Doba odezvy M-PE	100 ns	100 ns	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²
Signalizace poruchy	červená kontrolka	červená kontrolka	červená kontrolka
Stupeň krytí	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C
Montáž	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3, C2
Objednací číslo	A05664	A05665	A05666

Náhradní modul	DP-012-V/1-0	DP-024-V/1-0	DP-048-V/1-0
Objednací číslo	A05692	A05693	A05694

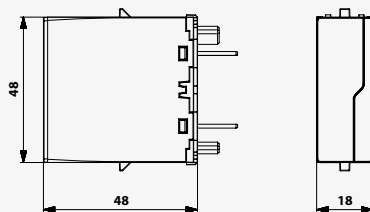
BBD / BDM / BDG / BDMHF / BDGHF / DMP / DP-...-V/-0

Náhradní moduly k BD., DM., DP

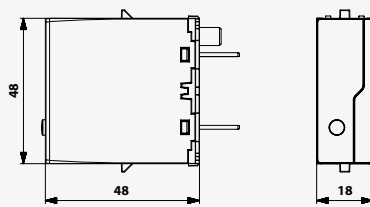
Datové, signálové a telekomunikační sítě



Rozměry



DM-..., BD-..., BDM-..., BDG-...



DMP-..., DP-...

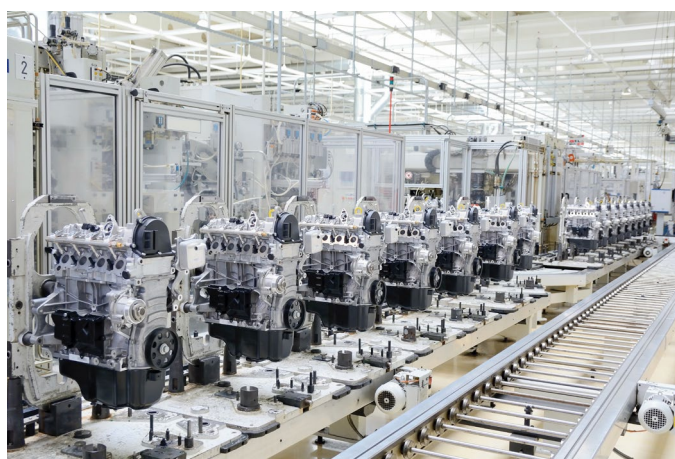
Typ výrobku	Objednací číslo
BD-090-T-V/2-0	A05390
BD-250-T-V/2-0	A05391
BDM-006-V/1-0	A05501
BDM-012-V/1-0	A05502
BDM-024-V/1-0	A05503
BDM-048-V/1-0	A05504
BDM-060-V/1-0	A06437
BDM-230-V/1-0	A05505
BDM-006-V/2-0	A06387
BDM-012-V/2-0	A06400
BDM-024-V/2-0	A06413
BDM-048-V/2-0	A06426
BDM-060-V/2-0	A06442
BDM-230-V/2-0	A06463
BDG-006-V/1-0	A05399
BDG-012-V/1-0	A05400
BDG-024-V/1-0	A05401
BDG-048-V/1-0	A05402
BDG-060-V/1-0	A06498

Typ výrobku	Objednací číslo
BDG-230-V/1-0	A05403
BDG-006-V/2-0	A06471
BDG-012-V/2-0	A06479
BDG-024-V/2-0	A06487
BDG-048-V/2-0	A06495
BDG-060-V/2-0	A06503
BDG-230-V/2-0	A06516
BDM-006-V/2-J-0	A06389
BDM-012-V/2-J-0	A06402
BDM-024-V/2-J-0	A06415
BDM-048-V/2-J-0	A06428
BDM-006-V/4-J-0	A06395
BDM-012-V/4-J-0	A06408
BDM-024-V/4-J-0	A06421
BDM-048-V/4-J-0	A06434
BDG-006-V/1-4-0	A06466
BDG-012-V/1-4-0	A06474
BDG-024-V/1-4-0	A06482
BDG-048-V/1-4-0	A06490

Typ výrobku	Objednací číslo
BDMHF-006-V/1-0	A06543
BDMHF-024-V/1-0	A06549
BDMHF-006-V/1-4-0	A06544
BDMHF-024-V/1-4-0	A06550
BDGHF-006-V/1-0	A06519
BDGHF-012-V/1-0	A06525
BDGHF-024-V/1-0	A06531
BDGHF-230-V/1-0	A06537
BDGHF-006-V/2-0	A06522
BDGHF-012-V/2-0	A06528
BDGHF-024-V/2-0	A06534
BDGHF-230-V/2-0	A06540
DMG-024-V/1-4-0-DIF	A06282
DMP-012-V/1-0	A05814
DMP-024-V/1-0	A05815
DMP-012-V/1-J-0	A05816
DMP-024-V/1-J-0	A05817
DP-012-V/1-0	A05692
DP-024-V/1-0	A05693
DP-048-V/1-0	A05694

Ochrany pro datové / signálové / telekomunikační sítě

Pevné provedení



Datové, signálové
a telekomunikační sítě

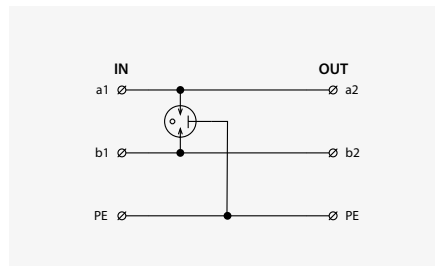
- SPD s hrubou i jemnou ochranou
- Pro jedno až čtyřvodičové linky
- Úspora místa pro více linek

- Řada BD – svodiče bleskových proudů
- Řada DM – pro dvou/tří/čtyřvodičové komunikační linky
- Řada DM-PROFIBUS – pro vysokorychlostní linky
- Řada DMS – s omezováním procházejícího proudu
- Řada DP – pro napájení malým napětím
- Řada DPF – s integrovaným vf filtrem

Přehled SPD pro datové / signálové / telekomunikační sítě

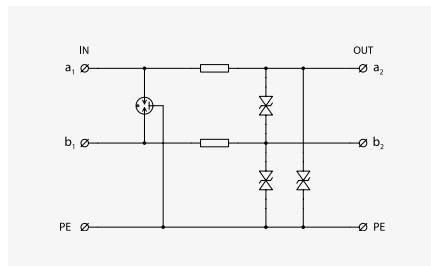
Pevné provedení

BD-...-T



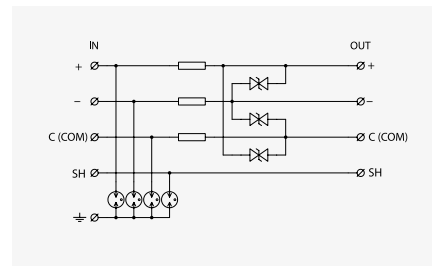
Dvoužilová linka vstupující z LPZ 0 do objektu.
Katalog strana: 145

DM-...



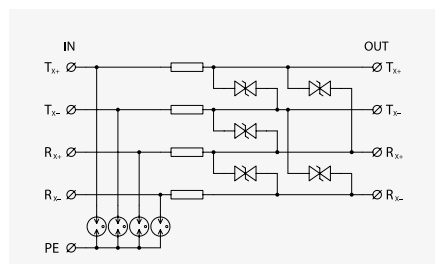
Dvou/třížilová linka s jedním pólem spojeným se zemí.
Katalog strana: 146–147

DM- .../1 3R(L) DJ



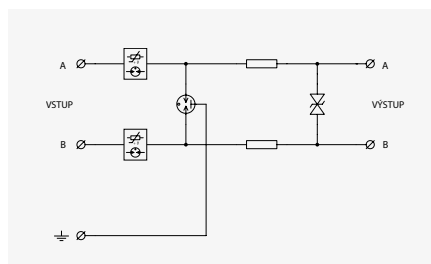
Třížilová plovoucí linka s SH.
Katalog strana: 148–149

DM- .../1 4R DJ



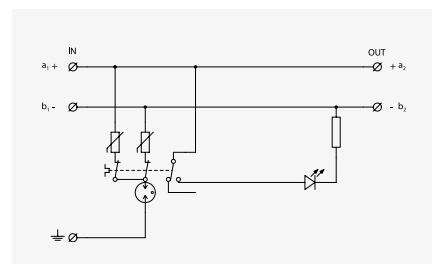
Čtyřžilová plovoucí linka.
Katalog strana: 150

DMS-...-T



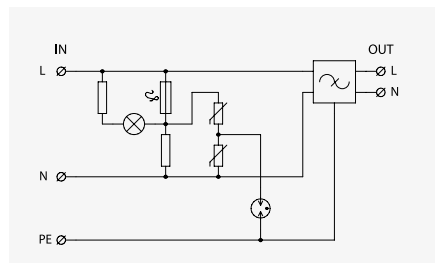
Dvoužilová linka s omezením průchozího proudu.
Katalog strana: 151

DP-...



Přepětová ochrana napájení 12, 24, 48 V až pro zátěž 16 A.
Katalog strana: 153

DPF-...-DC-16(-S)



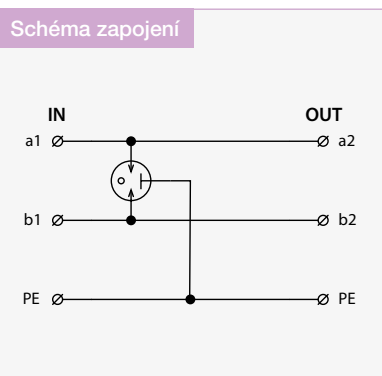
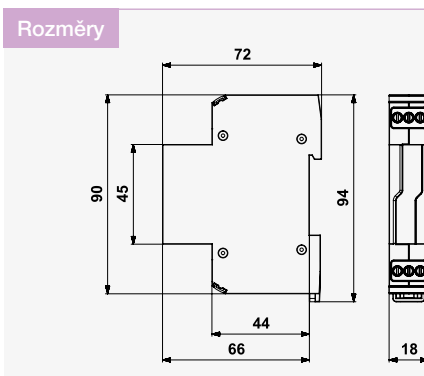
Přepětová ochrana napájení s integrovaným vf filtrem 24 V až pro zátěž 6 A.
Katalog strana: 154–155

Datové, signálové a telekomunikační sítě

BD-...-T

Svodič bleskových proudů, ST1 v pevném provedení

- svodič bleskových proudů dvoužilových signálových linek
- instalace na vstupu do objektu, na rozhraní zón LPZ 0–LPZ 1 a vyšších
- k ochraně zejména telekomunikačních vedení před pulsním přepětím



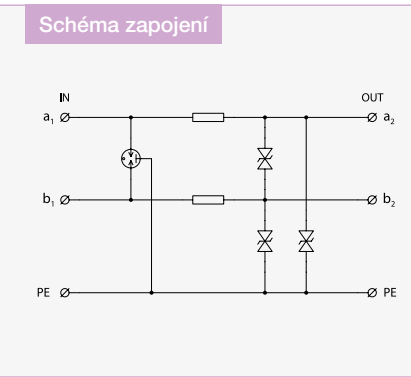
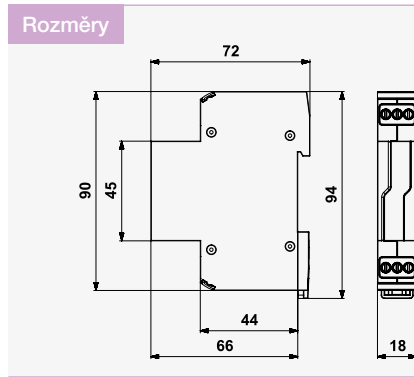
Název parametru / Typ výrobku		BD-090-T	BD-250-T
Připojení (vstup - výstup)		svorky - svorky	svorky - svorky
Umístění SPD		ST 1	ST 1
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	50 V AC / 70 V DC	128 V AC / 180 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	1,6 A	1,6 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žílu	I_n	10 kA	10 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μs) žíly-PE	I_{Total}	20 kA	20 kA
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μs) na žílu	I_{imp}	2,5 kA	2,5 kA
D1 celkový výbojový proud (10/350 μs) žíly-PE	I_{Total}	5 kA	5 kA
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla při 1 kV/μs	U_p	550 V	550 V
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-PE při 1 kV/μs	U_p	550 V	550 V
Doba odezvy žíla-žíla	t_a	100 ns	100 ns
Doba odezvy žíla-PE	t_a	100 ns	100 ns
Mezní frekvence žíla-žíla	f	120 MHz	120 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²
Průřez připojovaných vodičů staněný (min/max)		0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²
Stupeň krytí		IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2
Objednací číslo		A05821	A05822

Datové, signálové a telekomunikační sítě

DM-.../1-R-DJ

Kombinovaná hrubá a jemná ochrana pro telekomunikační a signalizační sítě, ST2+3 v pevném provedení
vazební impedance (R – odpor)

- dvoustupňová přepětivá ochrana dvoužilových signálových linek
- instalace těsně před chráněné zařízení
- k ochraně rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod., zejména rozhraní RS 485, před pulsním přepětím
- proti podélnému přepětí (žila – ochranná zem) hrubá přepětivá ochrana, proti příčnému přepětí (žila – žila) hrubá i jemná přepětivá ochrana



Název parametru / Typ výrobku	DM-006/1-R-DJ	DM-012/1-R-DJ	DM-024/1-R-DJ	DM-048/1-R-DJ
Připojení (vstup - výstup)	svorky - svorky	svorky - svorky	svorky - svorky	svorky - svorky
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
Nejvyšší trvalé provozní napětí U_c	6 V AC / 8,5 V DC	11 V AC / 16 V DC	25 V AC / 36 V DC	35,6 V AC / 50,2 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C I_L	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žilu I_n	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žila-žila při I_n U_p	25 V	35 V	50 V	70 V
C2 ochranná hladina napětí mód žila-PE při I_n U_p	25 V	35 V	75 V	95 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-žila při 1 kV/ μ s U_p	15 V	25 V	50 V	70 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-PE při 1 kV/ μ s U_p	15 V	25 V	50 V	70 V
Doba odezvy žila-žila t_a	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
Doba odezvy žila-PE t_a	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
Sériový odpor na žilu R	1 Ω	1 Ω	1 Ω	1 Ω
Mezní frekvence žila-žila f	1 MHz	2 MHz	4 MHz	5 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slanéý (min/max)	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-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
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / B2, C1, C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / B2, C1, C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / B2, C1, C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / B2, C1, C2, C3
Objednací číslo	A06726	A06727	A06728	A06729

Datové, signálové a telekomunikační sítě

DM-.../1-L2-DJ

Kombinovaná hrubá a jemná ochrana pro telekomunikační a signalizační sítě, ST2+3 v pevném provedení
 vazební impedance (L2 - indukčnost)

- dvoustupňová přepětěová ochrana dvoužilových signálových linek
- instalace těsně před chráněné zařízení
- k ochraně rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod., zejména rozhraní RS 485, před pulsním přepětím
- proti podélnému přepětí (žila – ochranná zem) i proti příčnému přepětí (žila – žila) hrubá i jemná přepětěová ochrana



Rozměry

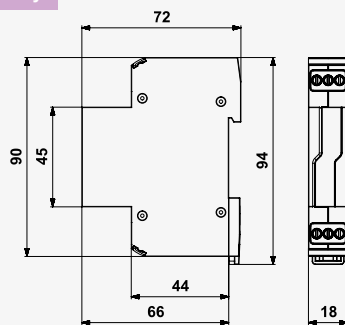
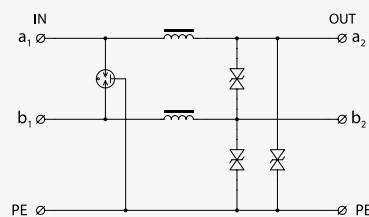


Schéma zapojení



Název parametru/Typ výrobku	DM-012/1-L2-DJ	DM-024/1-L2-DJ	DM-048/1-L2-DJ
Připojení (vstup - výstup)	svorky - svorky	svorky - svorky	svorky - svorky
Umístění SPD	ST 2+3	ST 2+3	ST 2+3
Jmenovité napětí U_n	12 V DC	24 V DC	48 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí U_c	11 V AC / 16 V DC	25 V AC / 36 V DC	36 V AC / 51 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C I_L	2 A	2 A	2 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žilu I_n	10 kA	10 kA	10 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žila-žila při I_n U_p	35 V	75 V	95 V
C2 ochranná hladina napětí mód žila-PE při I_n U_p	35 V	75 V	95 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-žila při 1 kV/μs U_p	25 V	50 V	70 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-PE při 1 kV/μs U_p	25 V	50 V	70 V
Doba odezvy žila-žila t_a	1 ns	1 ns	1 ns
Doba odezvy žila-PE t_a	1 ns	1 ns	1 ns
Sériová indukčnost na žilu L	100 mH	100 mH	100 mH
Mezní frekvence žila-žila f	150 kHz	150 kHz	150 kHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Montáž	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / B2, C1, C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / B2, C1, C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / B2, C1, C2, C3
Objednávací číslo	A06731	A06732	A06733

DM-.../1 3R DJ

Kombinovaná hrubá a jemná ochrana pro telekomunikační a signalizační sítě, ST2+3 v pevném provedení
 vazební impedance (R – odpor)

- dvoustupňová přepětivá ochrana třížilových signálových linek
- instalace těsně před chráněné zařízení
- k ochraně rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod., zejména rozhraní RS-485, před pulsním přepětím
- proti podélnému přepětí (žila – ochranná zem) hrubá ochrana a proti příčnému přepětí (žila – žila) hrubá i jemná přepětivá ochrana



Rozměry

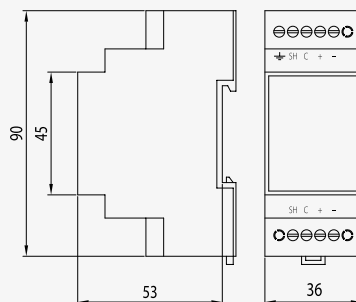
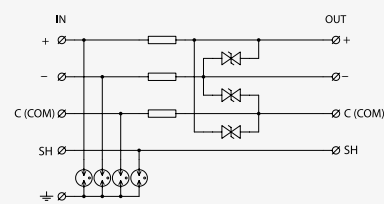


Schéma zapojení



Datové, signálové a telekomunikační sítě

Název parametru / Typ výrobku	DM-006/1 3R DJ	DM-012/1 3R DJ	DM-024/1 3R DJ
Připojení (vstup - výstup)	svorky - svorky	svorky - svorky	svorky - svorky
Umístění SPD	ST 2+3	ST 2+3	ST 2+3
Jmenovité napětí U_n	6 V DC	12 V DC	24 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí U_c	5,7 V AC / 8,1 V DC	10,2 V AC / 14,5 V DC	20,6 V AC / 29,1 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C I_L	0,06 A	0,06 A	0,06 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žilu I_n	10 kA	10 kA	10 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žila-žila při I_n U_p	25 V	35 V	50 V
C2 ochranná hladina napětí mód žila-PE při I_n U_p	350 V	350 V	350 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-žila při 1 kV/μs U_p	12 V	20 V	40 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-PE při 1 kV/μs U_p	650 V	650 V	650 V
Doba odezvy žila-žila t_a	1 ns	1 ns	1 ns
Doba odezvy žila-PE t_a	100 ns	100 ns	100 ns
Sériový odpor na žilu R	6,8 Ω	6,8 Ω	6,8 Ω
Mezní frekvence žila-žila f	1 MHz	1,7 MHz	3,4 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Montáž	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3
Objednávací číslo	A01350	A01349	A01234

DM-.../1 3L DJ

Kombinovaná hrubá a jemná ochrana pro telekomunikační a signalizační sítě, ST2+3 v pevném provedení
 vazební impedance (L – indukčnost)

- dvoustupňová přepětivá ochrana třížilových signálových linek
- instalace těsně před chráněné zařízení
- k ochraně rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod., zejména rozhraní RS-485, před pulsním přepětím
- proti podélnému přepětí (žila – ochranná zem) hrubá ochrana a proti příčnému přepětí (žila – žila) hrubá i jemná přepětivá ochrana



Rozměry

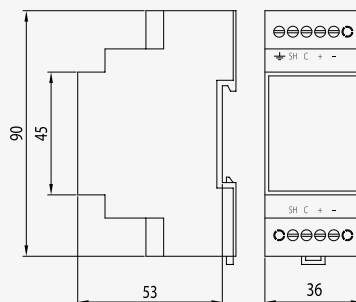
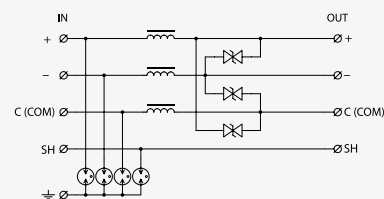


Schéma zapojení

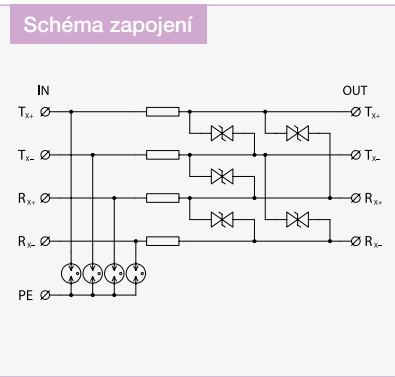
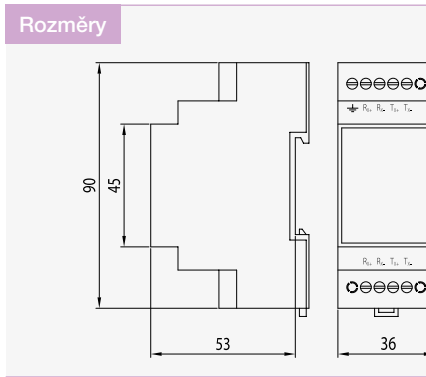


Název parametru/Typ výrobku	DM-006/1 3L DJ	DM-012/1 3L DJ	DM-024/1 3L DJ
Připojení (vstup - výstup)	svorky - svorky	svorky - svorky	svorky - svorky
Umístění SPD	ST 2+3	ST 2+3	ST 2+3
Jmenovité napětí U_n	6 V DC	12 V DC	24 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí U_c	5,7 V AC / 8,1 V DC	10,2 V AC / 14,5 V DC	20,6 V AC / 29,1 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C I_L	0,37 A	0,37 A	0,37 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žilu I_n	10 kA	10 kA	10 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žila-žila při I_n U_p	25 V	35 V	50 V
C2 ochranná hladina napětí mód žila-PE při I_n U_p	350 V	350 V	350 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-žila při 1 kV/ μ s U_p	12 V	20 V	40 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-PE při 1 kV/ μ s U_p	650 V	650 V	650 V
Doba odezvy žila-žila t_a	1 ns	1 ns	1 ns
Doba odezvy žila-PE t_a	100 ns	100 ns	100 ns
Sériová indukčnost na žilu L	100 μ H	100 μ H	100 μ H
Mezní frekvence žila-žila f	0,16 MHz	0,16 MHz	0,16 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-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
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3
Objednávací číslo	A01402	A02094	A01519

DM-.../1 4R DJ

Kombinovaná hrubá a jemná ochrana pro telekomunikační a signalizační sítě, ST2+3 v pevném provedení
 vazební impedance (R – odpor)

- dvoustupňová přepětivá ochrana čtyřžilových signálových linek
- instalace těsně před chráněné zařízení
- k ochraně rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod., zejména rozhraní RS-485, před pulsním přepětím
- proti podélnému přepětí (žila – ochranná zem) hrubá ochrana a proti příčnému přepětí (žila – žila) hrubá i jemná přepětivá ochrana



Datové, signálové a telekomunikační sítě

Název parametru / Typ výrobku	DM-006/1 4R DJ	DM-012/1 4R DJ	DM-024/1 4R DJ
Připojení (vstup - výstup)	svorky - svorky	svorky - svorky	svorky - svorky
Umístění SPD	ST 2+3	ST 2+3	ST 2+3
Jmenovité napětí U_n	6 V DC	12 V DC	24 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí U_c	5,7 V AC / 8,1 V DC	10,2 V AC / 14,5 V DC	20,6 V AC / 29,1 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C I_L	0,06 A	0,06 A	0,06 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žilu I_n	10 kA	10 kA	10 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žila-žila při I_n U_p	25 V	35 V	50 V
C2 ochranná hladina napětí mód žila-PE při I_n U_p	350 V	350 V	350 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-žila při 1 kV/μs U_p	12 V	20 V	40 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-PE při 1 kV/μs U_p	650 V	650 V	650 V
Doba odezvy žila-žila t_a	1 ns	1 ns	1 ns
Doba odezvy žila-PE t_a	100 ns	100 ns	100 ns
Sériový odpor na žilu R	6,8 Ω	6,8 Ω	6,8 Ω
Mezní frekvence žila-žila f	1 MHz	1,7 MHz	3,4 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-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
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3
Objednávací číslo	A01675	A01689	A01357

DMS-...-T

Speciální přepětová ochrana s omezením průchozího proudu
vazební impedance – odpor

- speciální dvoustupňová přepětová ochrana dvoužilových signálových linek s omezením zavlečeného proudu
- instalace těsně před chráněné zařízení
- k ochraně rozhraní řídicích systémů

MaR, EZS, EPS apod., zejména měřících smyček, před pulsním přepětím tam, kde jsou dlouhé souběhy s elektrickým vedením

- proti podélnému přepětí (žila – ochran-

ná zem) hrubá ochrana a proti příčnému přepětí (žila – žila) hrubá i jemná přepětová ochrana



Rozměry

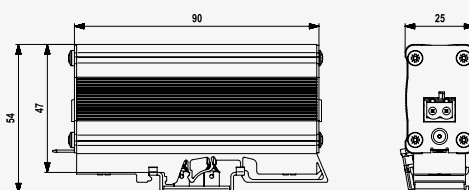
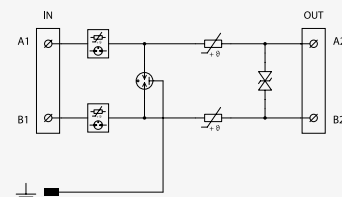


Schéma zapojení

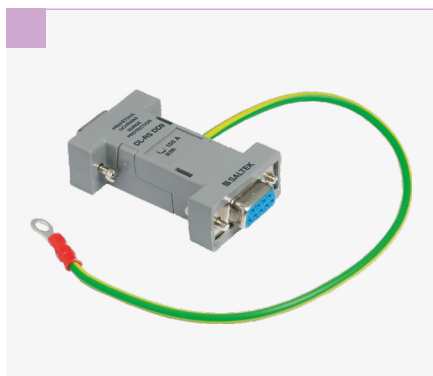


Název parametru / Typ výrobku		DMS-024-T	DMS-048-T
Připojení (vstup - výstup)		svorky	svorky
Umístění SPD		ST 2+3	ST 2+3
Jmenovité napětí	U_n	24 V DC	48 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	25 V AC / 33 V DC	39 V AC / 56 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	0,06 A	0,06 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žilu	I_n	5 kA	5 kA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) žily-PE	I_{Total}	10 kA	10 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žila-žila při I_n	U_p	75 V	110 V
C2 ochranná hladina napětí mód žila-PE při I_n	U_p	500 V	500 V
Doba odezvy žila-žila	t_a	1 ns	1 ns
Doba odezvy žila-PE	t_a	100 ns	100 ns
Sériový odpor na žilu	R	13 Ω	13 Ω
Mezní frekvence žila-žila	f	1,1 MHz	2,0 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		0,2 mm ² / 2,5 mm ²	0,2 mm ² / 2,5 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slané (min/max)		0,2 mm ² / 2,5 mm ²	0,2 mm ² / 2,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21+A1, A2 / C2	ČSN EN 61643-21+A1, A2 / C2
Objednací číslo		A06596	A06597

DL-RS DD9

Přepětová ochrana rozhraní RS (s konektory DSUB) konektory DSUB 9

- jemná přepětová ochrana
- k ochraně sériových rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod., zejména rozhraní RS-485, RS-232, před pulsním přepětím



Rozměry

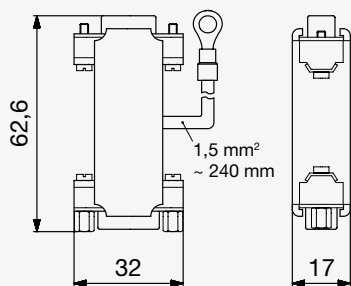
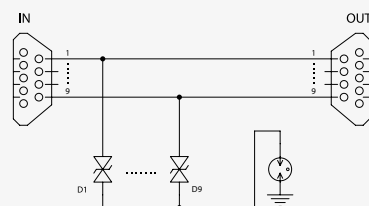


Schéma zapojení

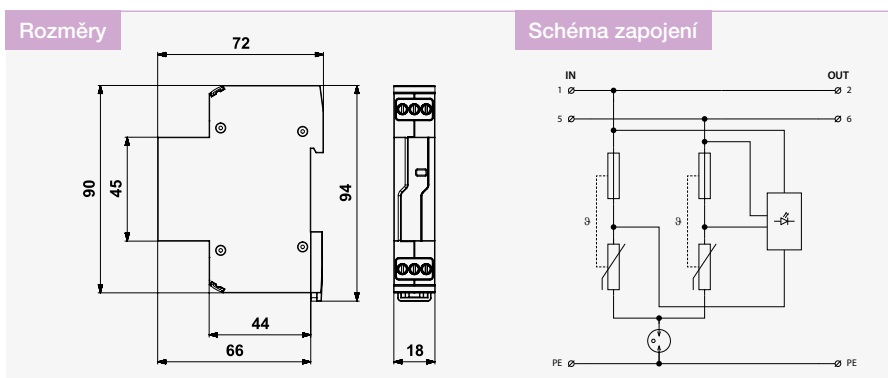


Název parametru / Typ výrobku	DL-RS DD9	
Umístění SPD	ST 3	
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	12,7 V AC / 18 V DC
C1 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žílu	I_n	150 A
C1 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla při I_n	U_p	65 V
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla při 1 kV/ μ s	U_p	50 V
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-PE při 1 kV/ μ s	U_p	980 V
Doba odezvy žíla-žíla	t_a	1 ns
Doba odezvy žíla-PE	t_a	100 ns
Mezní frekvence žíla-žíla	f	55 MHz
Připojení (vstup - výstup)	female DSUB 9 - male DSUB 9	
Stupeň krytí	IP 20	
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-40 °C / 80 °C	
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C1, C3	
Objednávací číslo	A00968	

DP-...-25

Přepětová ochrana pro rozvody napájení malým napětím, v pevném provedení
optická signalizace poruchy

- přepětová ochrana pro univerzální použití k ochraně všech druhů elektrických a elektronických zařízení mn proti pulsnímu přepětí
- instalace do rozvodů malého napětí v blízkosti chráněného zařízení
- k ochraně zařízení proti účinkům indukovaného přepětí při úderu blesku a proti spínacímu přepětí



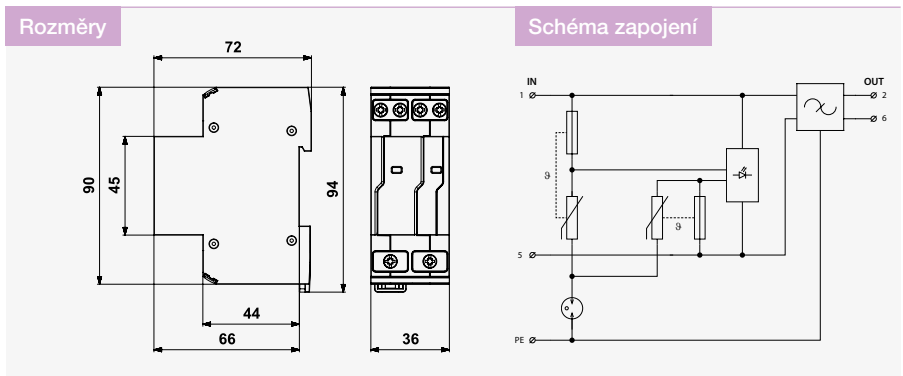
Název parametru / Typ výrobku	DP-012-25	DP-024-25	DP-048-25
Připojení (vstup - výstup)	svorky - svorky	svorky - svorky	svorky - svorky
Umístění SPD	ST 2	ST 2	ST 2
Jmenovité napětí U_n	12 V AC	24 V AC	48 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí U_c	20 V AC / 20 V DC	36 V AC / 36 V DC	60 V AC / 60 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C I_L	25 A	25 A	25 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žílu I_n	2 kA	2 kA	2 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla při I_n U_p	180 V	230 V	380 V
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-PE při I_n U_p	550 V	550 V	550 V
Zkušební napětí L+ - L-	4 kV	4 kV	4 kV
Zkušební napětí L+(L-)-PE	4 kV	4 kV	4 kV
Napětová ochranná hladina L+ - L-	0,18 kV	0,23 kV	0,38 kV
Maximální předjištění	25 A gL/gG nebo C 25 A	25 A gL/gG nebo C 25 A	25 A gL/gG nebo C 25 A
Doba odezvy L+ - L-	25 ns	25 ns	25 ns
Doba odezvy L+(L-)-PE	100 ns	100 ns	100 ns
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²
Signalizace poruchy	červená kontrolka	červená kontrolka	červená kontrolka
Stupeň krytí	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-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
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3
Objednací číslo	A06096	A06097	A06098

Datové, signálové a telekomunikační sítě

DPF-...DC-16

Přepětová ochrana pro rozvody napájení malým napětím, s vf filtrem
optická signalizace poruchy

- přepětová ochrana s integrovaným odrušovacím vf filtrem
- instalace do rozvodů malého napětí v blízkosti chráněného zařízení
- k ochraně napájení řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod. proti pulsnímu přepětí a vf rušení
- pro střídavé i stejnosměrné napájení

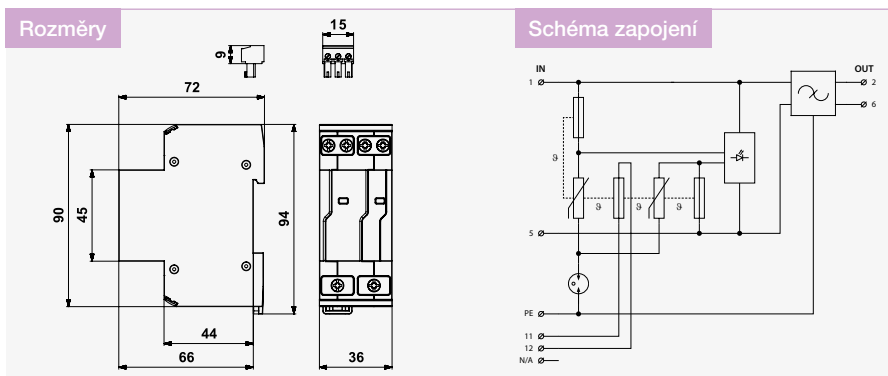


Název parametru/Typ výrobku	DPF-012DC-16	DPF-024DC-16	DPF-048DC-16
Připojení (vstup - výstup)	svorky - svorky	svorky - svorky	svorky - svorky
Jmenovité napětí U_n	12 V AC	24 V AC	48 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí U_c	20 V AC / 20 V DC	34 V AC / 34 V DC	60 V AC / 60 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25°C I_L	16 A	16 A	16 A
Zkušební napětí L+ - L-	4 kV	4 kV	4 kV
Zkušební napětí L+(L-)-PE	4 kV	4 kV	4 kV
Napětová ochranná hladina L+ - L-	0,25 kV	0,29 kV	0,42 kV
Napětová ochranná hladina L+(L-)-PE	0,5 kV	0,5 kV	0,5 kV
Maximální předjištění	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 L+ - L-	25 ns	25 ns	25 ns
Doba odezvy L+(L-)-PE	100 ns	100 ns	100 ns
VF filtr	ano	ano	ano
Útlum filtru při 1MHz symetrický (50 Ω/50 Ω)	45 dB	45 dB	45 dB
Útlum filtru při 1MHz nesymetrický (50 Ω/50 Ω)	30 dB	30 dB	30 dB
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²
Signalizace poruchy	červená kontrolka	červená kontrolka	červená kontrolka
Stupeň krytí	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-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
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3
Objednací číslo	A06635	A06636	A06637

DPF-...DC-16-S

Přepětová ochrana pro rozvody napájení malým napětím, s vf filtrem
dálková a optická signalizace poruchy

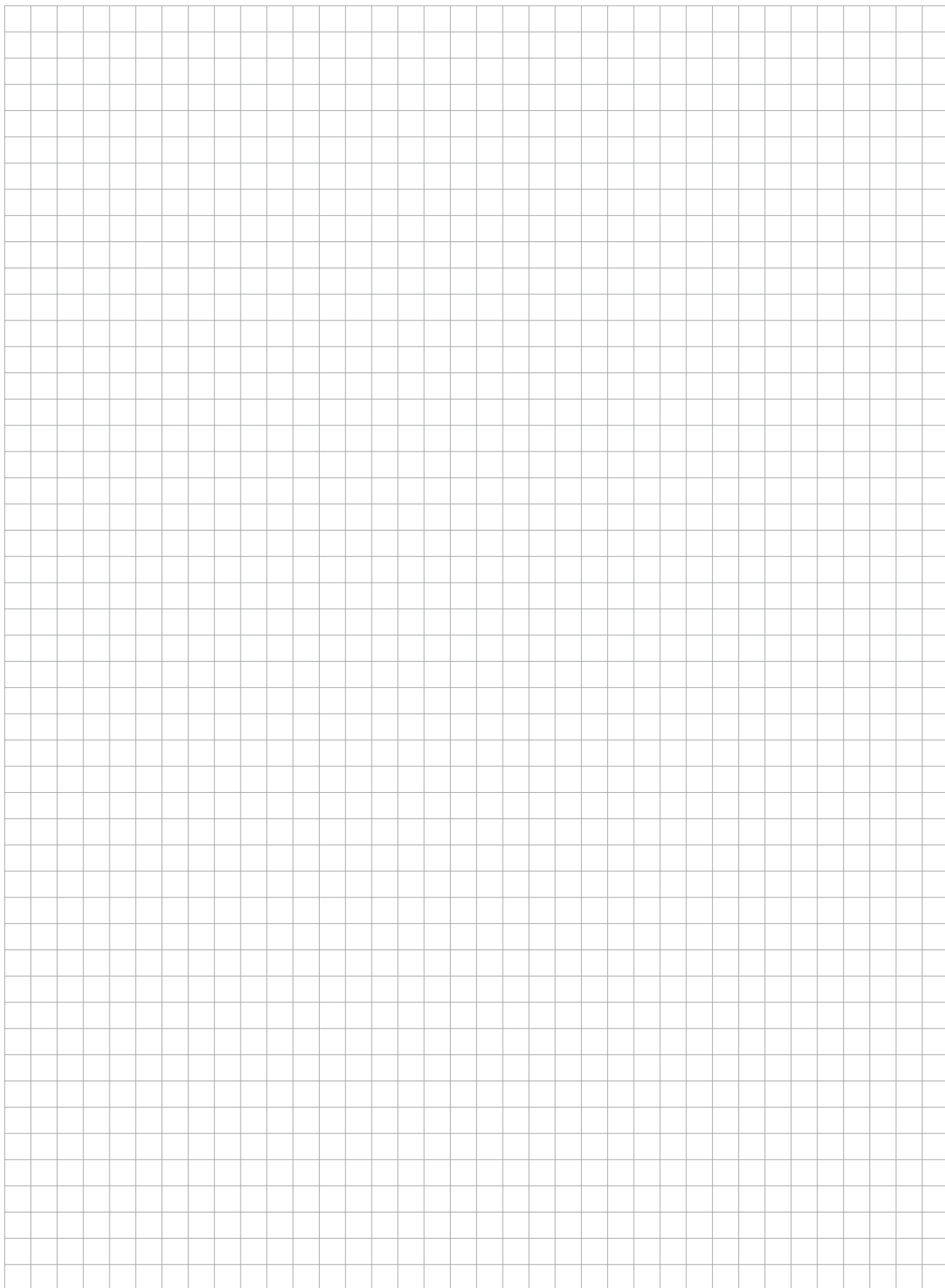
- přepětová ochrana s integrovaným odrušovacím vf filtrem
- instalace do rozvodů malého napětí v blízkosti chráněného zařízení
- k ochraně napájení řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod. proti pulsnímu přepětí a vf rušení
- pro střídavé i stejnosměrné napájení



Název parametru/Typ výrobku	DPF-012DC-16-S	DPF-024DC-16-S	DPF-048DC-16-S
Připojení (vstup - výstup)	svorky - svorky	svorky - svorky	svorky - svorky
Jmenovité napětí U_n	12 V AC	24 V AC	48 V AC
Nejvyšší trvalé provozní napětí U_c	20 V AC / 20 V DC	34 V AC / 34 V DC	60 V AC / 60 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C I_L	16 A	16 A	16 A
Zkušební napětí L+ - L-	4 kV	4 kV	4 kV
Zkušební napětí L+(L-)-PE	4 kV	4 kV	4 kV
Napětová ochranná hladina L+ - L-	0,25 kV	0,29 kV	0,42 kV
Napětová ochranná hladina L+(L-)-PE	0,5 kV	0,5 kV	0,5 kV
Maximální předjištění	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 L+ - L-	25 ns	25 ns	25 ns
Doba odezvy L+(L-)-PE	100 ns	100 ns	100 ns
VF filtr	ano	ano	ano
Útlum filtru při 1MHz symetrický (50 Ω/50 Ω)	45 dB	45 dB	45 dB
Útlum filtru při 1MHz nesymetrický (50 Ω/50 Ω)	30 dB	30 dB	30 dB
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²	0,14 mm ² / 6 mm ²
Signalizace poruchy	červená kontrolka	červená kontrolka	červená kontrolka
Dálková signalizace	bezpotenciálový rozpínací kontakt	bezpotenciálový rozpínací kontakt	bezpotenciálový rozpínací kontakt
Kontakty dálkové signalizace	230 V / 0,5 A AC, 24 V / 0,5 A DC	230 V / 0,5 A AC, 24 V / 0,5 A DC	230 V / 0,5 A AC, 24 V / 0,5 A DC
Stupeň krytí	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-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
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3	ČSN EN 61643-11 ed.2 / T3
Objednací číslo	A06664	A06665	A06666

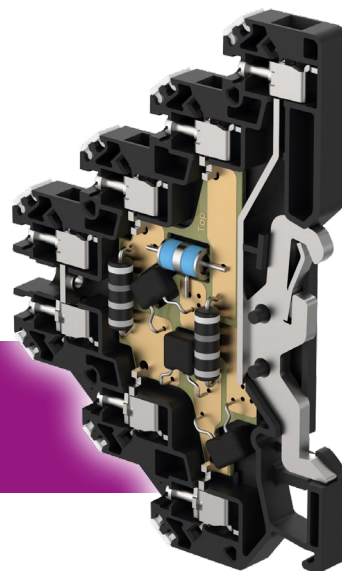
Datové, signálové a telekomunikační sítě

Poznámky



Ochrany pro datové / signálové / telekomunikační sítě

Šroubová řadová svorka



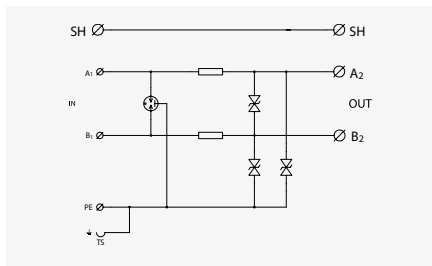
- SPD s hrubou i jemnou ochranou
- Pro jedno a dvoužilové linky
- Značná úspora místa při více linkách
- Bezšroubové svorky pro snadné připojení

- Řada DM – pro dvou/tří/čtyřvodičové komunikační linky
- Řada DMG – s oddělenou signálovou a ochrannou zemí
- Řada DMJ – pro jednožilové linky se společnou zemí
- Řada DMHF – pro vysokorychlostní linky
- Řada DMLF – s ochranou proti vf rušení
- Řada DS – jednostupňová ochrana

Přehled SPD pro datové / signálové / telekomunikační sítě

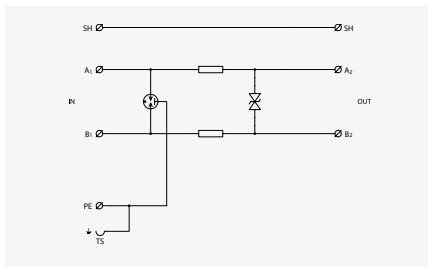
Řadová šroubová svorka

DM-.../1-RS



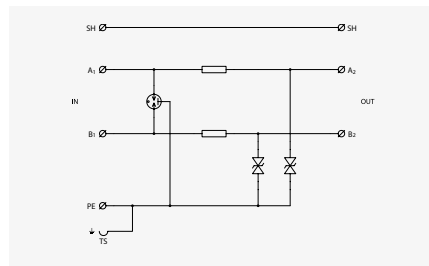
Dvou/třížilová linka s jedním pólem spojeným se zemí.
Katalog strana: 159

DMG-.../1-RS



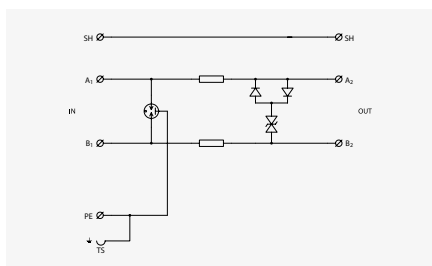
Dvoužilová plovoucí linka.
Katalog strana: 160

DMJ-.../2-RS



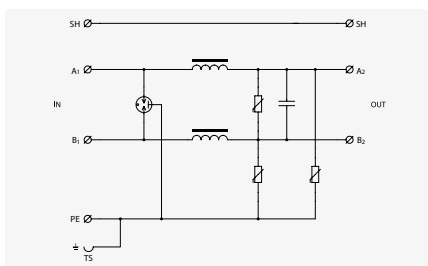
Dvě jednožilové linky se společnou zemí.
Katalog strana: 161

DMHF-.../1-RS



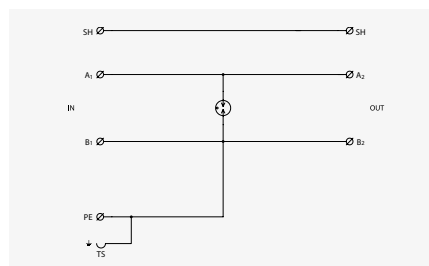
Dvoužilová plovoucí vysokorychlostní linka.
Katalog strana: 162

DMLF-.../1-RS



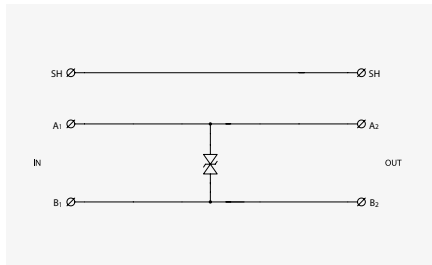
Dvoužilová linka s ochranou proti vř rušení.
Katalog strana: 163

DS-B...-RS



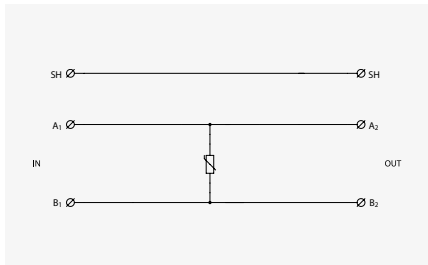
Jednostupňová ochrana dvoužilové linky.
Katalog strana: 164

DS-D...-RS



Jednostupňová ochrana dvoužilové linky.
Katalog strana: 164

DS-V...-RS

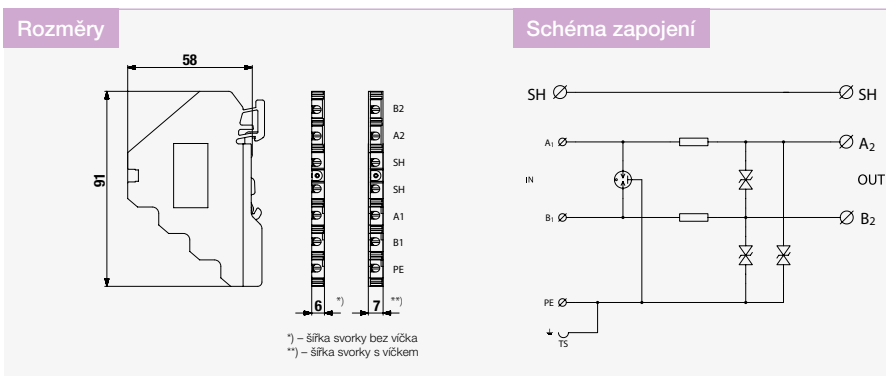


Jednostupňová ochrana dvoužilové linky.
Katalog strana: 164

DM-.../1-RS

Kombinovaná hrubá a jemná ochrana pro telekomunikační a signalizační sítě, ST2+3 řadové svorce
 vazební impedance – odpor, šroubové svorky

- dvoustupňová přepětěová ochrana dvoužilových signálových linek
- instalace těsně před chráněné zařízení
- k ochraně rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod., zejména rozhraní RS-485, před pulsním přepětím
- proti podélnému přepětí (žila – ochranná zem) a proti příčnému přepětí (žila – žila) hrubá i jemná přepětěová ochrana



Název parametru / Typ výrobku	DM-006/1-RS	DM-012/1-RS	DM-024/1-RS	DM-048/1-RS	DM-060/1-RS
Připojení (vstup - výstup)	svorky - svorky	svorky - svorky	svorky - svorky	svorky - svorky	svorky - svorky
Umístění SPD	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
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c 6 V AC / 8,5 V DC	11 V AC / 16 V DC	25 V AC / 36 V DC	36 V AC / 51 V DC	45 V AC / 64 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L 0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žilu	I_n 5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μs) žily-PE	I_{Total} 10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μs) na žilu	I_{imp} 0,5 kA	0,5 kA	0,5 kA	0,5 kA	0,5 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žila-žila při I_n	U_D 18 V	28 V	50 V	80 V	100 V
C2 ochranná hladina napětí mód žila-PE při I_n	U_D 30 V	40 V	65 V	95 V	120 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-žila při 1 kV/μs	U_D 12 V	20 V	45 V	65 V	85 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-PE při 1 kV/μs	U_D 15 V	20 V	45 V	65 V	85 V
Doba odezvy žila-žila	t_a 1 ns	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
Doba odezvy žila-PE	t_a 1 ns	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
Sériový odpor na žilu	R 1,6 Ω	1,6 Ω	1,6 Ω	1,6 Ω	1,6 Ω
Mezní frekvence žila-žila	f 1 MHz	2 MHz	4 MHz	5 MHz	6,5 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C
Montáž	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3
Objednací číslo	A05140	A05141	A05142	A05143	A05129

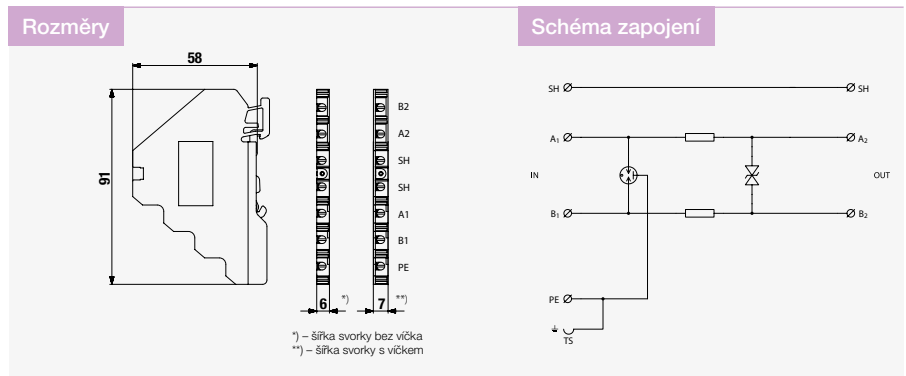
Datové, signálové a telekomunikační sítě

Příslušenství Hřeben propojovací JRS 10P	Objednací číslo	Katalog strana
	B41175	211

DMG-.../1-RS

Kombinovaná hrubá a jemná ochrana pro telekomunikační a signalizační sítě, ST2+3 řadové svorce
vazební impedance – odpor, šroubové svorky

- dvoustupňová přepětiová ochrana dvoužilových signálových linek
- instalace těsně před chráněné zařízení
- k ochraně rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod., zejména měřících smyček, před pulsním přepětím
- proti podélnému přepětí (žila – ochranná zem) hrubá ochrana a proti příčnému přepětí (žila – žila) hrubá i jemná přepětiová ochrana



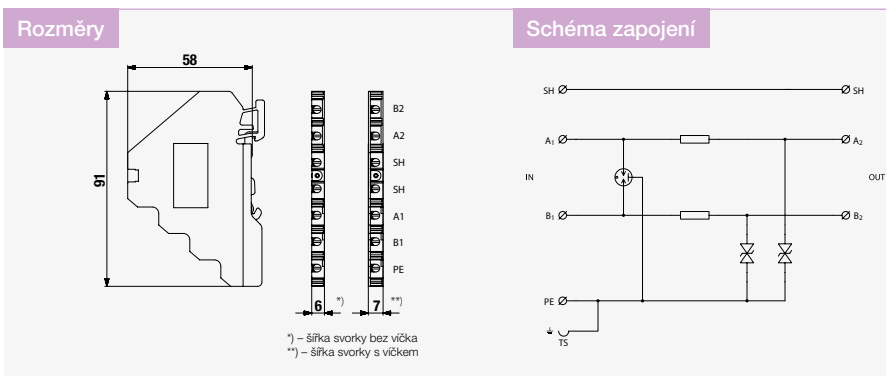
Název parametru / Typ výrobku	DMG-006/1-RS	DMG-012/1-RS	DMG-024/1-RS	DMG-048/1-RS	DMG-060/1-RS
Připojení (vstup - výstup)	svorky - svorky	svorky - svorky	svorky - svorky	svorky - svorky	svorky - svorky
Umístění SPD	ST 2+3	ST 2+3	ST 2+3	ST 2+3	ST 2+3
Jmenovité napětí U_n	6 V DC	12 V DC	24 V DC	48 V DC	60 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí U_c	6 V AC / 8,5 V DC	11 V AC / 16 V DC	25 V AC / 36 V DC	36 V AC / 51 V DC	45 V AC / 64 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C I_L	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žílu I_n	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μ s) žíly-PE I_{Total}	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μ s) na žílu I_{imp}	0,5 kA	0,5 kA	0,5 kA	0,5 kA	0,5 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žila-žila při I_n U_p	18 V	28 V	50 V	80 V	100 V
C2 ochranná hladina napětí mód žila-PE při I_n U_p	350 V	350 V	350 V	350 V	350 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-žila při 1 kV/ μ s U_p	12 V	20 V	45 V	65 V	85 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-PE při 1 kV/ μ s U_p	500 V	500 V	500 V	500 V	500 V
Doba odezvy žila-žila t_a	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
Doba odezvy žila-PE t_a	100 ns	100 ns	100 ns	100 ns	100 ns
Sériový odpor na žílu R	1,6 Ω	1,6 Ω	1,6 Ω	1,6 Ω	1,6 Ω
Mezní frekvence žila-žila f	1 MHz	2 MHz	4 MHz	5 MHz	6,5 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-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
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3
Objednací číslo	A05132	A05133	A05134	A05135	A05136

Příslušenství Hřeben propojovací JRS 10P	Objednací číslo	Katalog strana
	B41175	211

DMJ-.../2-RS

Kombinovaná hrubá a jemná ochrana pro telekomunikační a signalizační sítě, ST2+3 řadové svorce
 vazební impedance – odpor, šroubové svorky

- dvoustupňová přepětivá ochrana 2 jednožilových signálových linek
- instalace těsně před chráněné zařízení
- k ochraně rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod., zejména ovládacích obvodů, před pulsním přepětím
- proti podélnému přepětí (žila – ochranná zem) hrubá i jemná přepětivá ochrana



Název parametru / Typ výrobku	DMJ-012/2-RS	DMJ-024/2-RS	DMJ-048/2-RS	DMJ-060/2-RS
Připojení (vstup - výstup)	svorky - svorky	svorky - svorky	svorky - svorky	svorky - svorky
Umístění SPD	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
Nejvyšší trvalé provozní napětí U_c	11 V AC / 16 V DC	25 V AC / 36 V DC	36 V AC / 51 V DC	45 V AC / 64 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C I_L	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žílu I_n	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μs) žíly-PE I_{Total}	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μs) na žílu I_{imp}	0,5 kA	0,5 kA	0,5 kA	0,5 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-PE při I_n U_p	40 V	65 V	95 V	120 V
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-PE při 1 kV/μs U_p	20 V	45 V	65 V	85 V
Doba odezvy žíla-PE t_a	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
Sériový odpor na žílu R	1,6 Ω	1,6 Ω	1,6 Ω	1,6 Ω
Mezní frekvence žíla-žíla f	2 MHz	4 MHz	5 MHz	6,5 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-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
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3
Objednací číslo	A05144	A05145	A05131	A05146

Datové, signálové a telekomunikační sítě

Příslušenství Hřeben propojovací JRS 10P	Objednací číslo	Katalog strana
	B41175	211

DMHF-.../1-RS

Přepětová ochrana pro průmyslové sběrnice (např. PROFIBUS)

vazební impedance – odpor, šroubové svorky

- dvoustupňová přepětová ochrana vysokorychlostních dvoužilových signálových linek
- instalace těsně před chráněné zařízení
- k ochraně rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod., zejména

rozhraní RS-485 a RS-232, před pulsním přepětím

- proti podélnému přepětí (žila – ochranná zem) hrubá ochrana a proti příčnému přepětí (žila – žila) hrubá i jemná přepětová ochrana



Rozměry

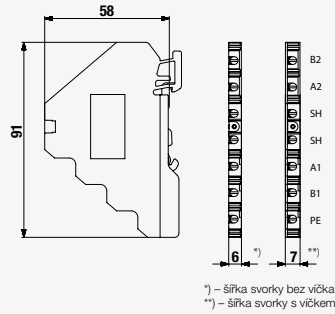
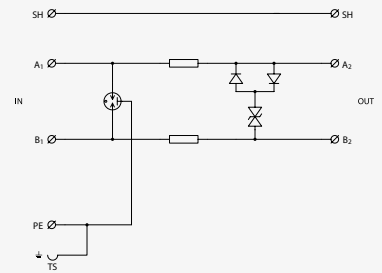


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku	DMHF-006/1-RS	DMHF-015/1-RS
Připojení (vstup - výstup)	svorky - svorky	svorky - svorky
Umístění SPD	ST 2+3	ST 2+3
Jmenovité napětí U_n	6 V DC	15 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí U_c	6 V AC / 8,5 V DC	15 V AC / 22 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C I_L	0,5 A	0,5 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žilu I_n	5 kA	5 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μ s) žily-PE I_{Total}	10 kA	10 kA
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μ s) na žilu I_{imp}	0,5 kA	0,5 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žila-žila při I_n U_p	26 V	36 V
C2 ochranná hladina napětí mód žila-PE při I_n U_p	350 V	350 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-žila při 1 kV/ μ s U_p	14 V	28 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-PE při 1 kV/ μ s U_p	500 V	500 V
Doba odezvy žila-žila t_a	1 ns	1 ns
Doba odezvy žila-PE t_a	100 ns	100 ns
Sériový odpor na žilu R	1,6 Ω	1,6 Ω
Mezní frekvence žila-žila f	70 MHz	70 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C
Montáž	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3
Objednací číslo	A05138	A05139



Příslušenství

Hřeben propojovací JRS 10P

Objednací číslo

B41175

Katalog strana

211

DMLF-.../1-RS

Kombinovaná hrubá a jemná ochrana pro telekomunikační a signalizační sítě s omezováním vysokofrekvenčního rušení
 vazební impedance – indukčnost, šroubové svorky

- dvoustupňová přepětěová ochrana dvoužilových signálových linek
- instalace těsně před chráněné zařízení
- k ochraně analogových měřicích linek v prostředí s vř rušením
- proti podélnému přepětí (žila – ochranná zem) a proti příčnému přepětí (žila – žila) hrubá i jemná přepětěová ochrana



Rozměry

*) – šířka svorky bez víčka
 **) – šířka svorky s víčkem

Schéma zapojení

Název parametru / Typ výrobku		DMLF-024/1-RS
Připojení (vstup - výstup)		svorky - svorky
Umístění SPD		ST 2
Jmenovité napětí	U_n	24 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	31 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	0,1 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žilu	I_n	5 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μs) žily-PE	I_{Total}	10 kA
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μs) na žilu	I_{imp}	0,5 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žila-žila při I_n	U_p	65 V
C2 ochranná hladina napětí mód žila-PE při I_n	U_p	80 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-žila při 1 kV/μs	U_p	55 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-PE při 1 kV/μs	U_p	55 V
Doba odezvy žila-žila	t_a	25 ns
Doba odezvy žila-PE	t_a	25 ns
Mezní frekvence žila-žila	f	0,07 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		0,14 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		0,14 mm ² / 2,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 70 °C
Montáž		lišta DIN 35mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3
Objednávací číslo		A05333

Datové, signálové a telekomunikační sítě

	Příslušenství	Objednávací číslo	Katalog strana
	Hřeben propojovací JRS 10P	B41175	211

DS-...-RS

Jednostupňová přepětová ochrana

B – bleskojistka, šroubové svorky

- hrubá jednostupňová přepětová ochrana na lištu DIN
- k ochraně sdělovacích, datových a jiných vedení před pulsním přepětím
- zejména k oddělení stínění od ochranné země



Rozměry

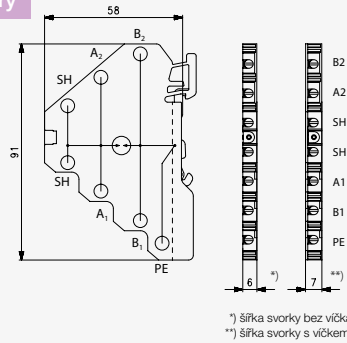


Schéma zapojení

Schéma zapojení na straně 148.

Název parametru / Typ výrobku		DS-B090-RS	DS-D024-RS	DS-V130-RS
Připojení (vstup - výstup)		svorky - svorky	svorky - svorky	svorky - svorky
Umístění SPD		ST 2	ST 3	ST 2
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	50 V AC / 70 V DC	20,6 V AC / 29,1 V DC	140 V AC / 180 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	16 A	16 A	16 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žílu	I_n	10 kA	0,3 kA	6 kA
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μ s) na žílu	I_{imp}	0,5 kA	-	-
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-PE při I_n	U_p	-	48 V	530 V
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-PE při 1 kV/ μ s	U_p	550 V	-	-
Doba odezvy žíla-PE	t_a	100 ns	1 ns	25 ns
Mezní frekvence žíla-žíla	f	120 MHz	6 MHz	3 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²	0,14 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slané (min/max)		0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²	0,14 mm ² / 2,5 mm ²
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C
Montáž		lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3
Objednací číslo		A05148	A05153	A05151



Příslušenství

Hřeben propojovací JRS 10P

Objednací číslo

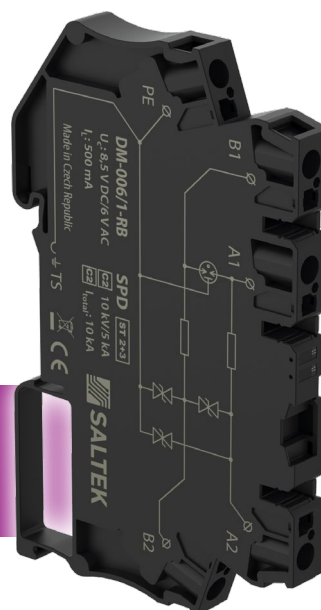
B41175

Katalog strana

211

Ochrany pro datové / signálové / telekomunikační sítě

Bezšroubová řadová svorka



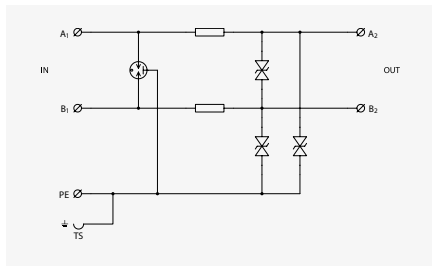
- SPD s hrubou i jemnou ochranou
- Pro jedno a dvoužilové linky
- Značná úspora místa při více linkách
- Bezšroubové svorky pro snadné připojení

- Řada DM – pro dvou/tří/čtyřvodičové komunikační linky
- Řada DMG – s oddělenou signálovou a ochrannou zemí
- Řada DMJ – pro jednožilové linky se společnou zemí
- Řada DMHF – pro vysokorychlostní linky
- Řada DMLF – s ochranou proti vf rušení
- Řada DS – jednostupňová ochrana

Přehled SPD pro datové / signálové / telekomunikační sítě

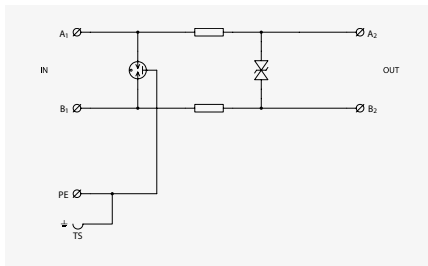
Bezšroubová řadová svorka

DM-.../1-RB



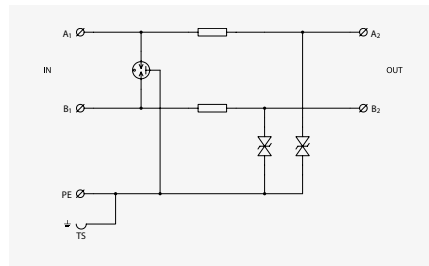
Dvoužilová linka s vazbou ke společné zemi.
Katalog strana: 167

DMG-.../1-RB



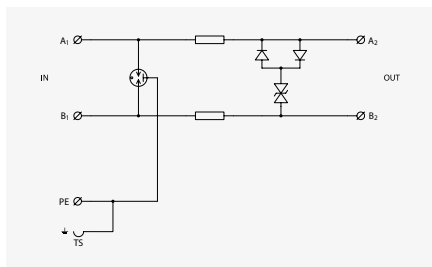
Dvoužilová plovoucí linka.
Katalog strana: 168

DMJ-.../2-RB



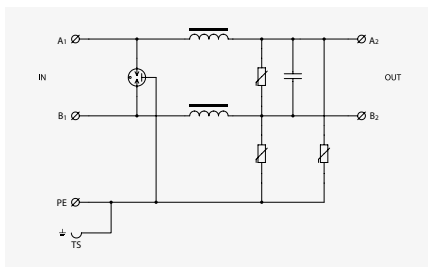
Dvě jednožilové linky se společnou zemí.
Katalog strana: 169

DMHF-006/1-RB



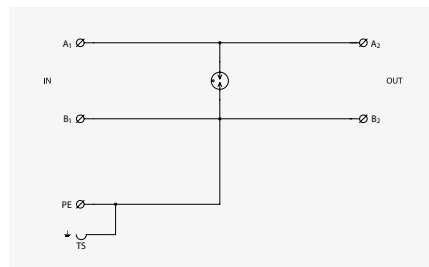
Dvoužilová plovoucí vysokorychlostní linka.
Katalog strana: 170

DMLF-024/1-RB



Dvoužilová linka s ochranou proti vf rušení.
Katalog strana: 171

DS-B090-RB

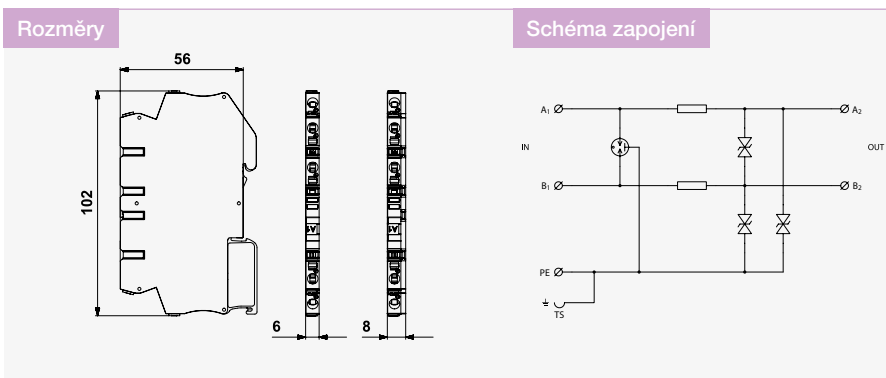


Jednostupňová ochrana dvoužilové linky.
Katalog strana: 172

DM-.../1-RB

Kombinovaná hrubá a jemná ochrana pro telekomunikační a signalizační sítě, ST2+3 řadové svorce
 vazební impedance – odpor, bezšroubové svorky

- dvoustupňová přepětěová ochrana dvoužilových signálových linek
- instalace těsně před chráněné zařízení
- k ochraně rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod., zejména rozhraní RS-485, před pulsním přepětím
- proti podélnému přepětí (žila – ochranná zem) a proti příčnému přepětí (žila – žila) hrubá i jemná přepětěová ochrana



Název parametru / Typ výrobku	DM-006/1-RB	DM-012/1-RB	DM-024/1-RB	DM-048/1-RB
Připojení (vstup - výstup)	bezšroubové svorky	bezšroubové svorky	bezšroubové svorky	bezšroubové svorky
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
Nejvyšší trvalé provozní napětí U_c	6 V AC / 8,5 V DC	11 V AC / 16 V DC	25 V AC / 36 V DC	36 V AC / 51 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C I_L	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žilu I_n	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μ s) žily-PE I_{Total}	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μ s) na žilu I_{imp}	0,5 kA	0,5 kA	0,5 kA	0,5 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žila-žila při I_n U_p	18 V	28 V	50 V	80 V
C2 ochranná hladina napětí mód žila-PE při I_n U_p	30 V	40 V	65 V	95 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-žila při 1 kV/ μ s U_p	12 V	20 V	45 V	65 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-PE při 1 kV/ μ s U_p	15 V	20 V	45 V	65 V
Doba odezvy žila-žila t_a	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
Doba odezvy žila-PE t_a	1 ns	1 ns	1 ns	1 ns
Sériový odpor na žilu R	1,6 Ω	1,6 Ω	1,6 Ω	1,6 Ω
Mezní frekvence žila-žila f	1 MHz	2 MHz	4 MHz	5 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,08 mm ² / 4 mm ²	0,08 mm ² / 4 mm ²	0,08 mm ² / 4 mm ²	0,08 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	0,08 mm ² / 2,5 mm ²	0,08 mm ² / 2,5 mm ²	0,08 mm ² / 2,5 mm ²	0,08 mm ² / 2,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C
Montáž	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3
Objednací číslo	A06057	A06058	A06059	A06060

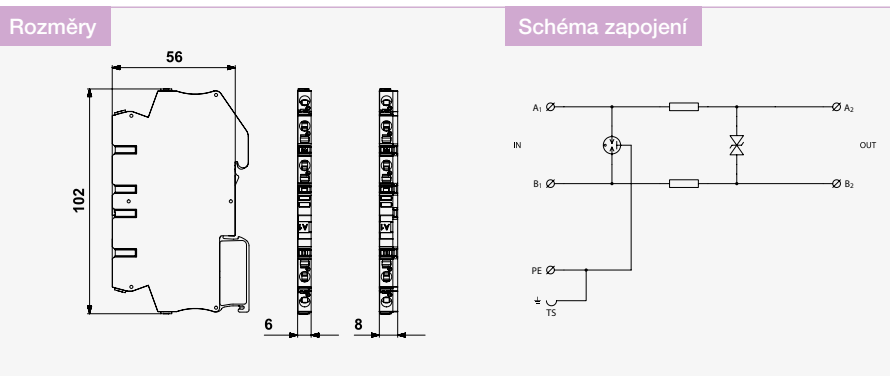
Datové, signálové a telekomunikační sítě

Příslušenství Příčné propojky	Objednací číslo	Katalog strana
	Dle typu	211

DMG-.../1-RB

Kombinovaná hrubá a jemná ochrana pro telekomunikační a signalizační sítě, ST2+3 řadové svorce
 vazební impedance – odpor, bezšroubové svorky

- dvoustupňová přepětová ochrana dvoužilových signálových linek
- instalace těsně před chráněné zařízení
- k ochraně rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod., zejména měřících smyček, před pulsním přepětím
- proti podélnému přepětí (žila – ochranná zem) hrubá ochrana a proti příčnému přepětí (žila – žila) hrubá i jemná přepětová ochrana



Název parametru / Typ výrobku	DMG-006/1-RB	DMG-024/1-RB	DMG-048/1-RB
Připojení (vstup - výstup)	bezšroubové svorky	bezšroubové svorky	bezšroubové svorky
Umístění SPD	ST 2+3	ST 2+3	ST 2+3
Jmenovité napětí U_n	6 V DC	24 V DC	48 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí U_c	6 V AC / 8,5 V DC	25 V AC / 36 V DC	36 V AC / 51 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C I_L	0,5 A	0,5 A	0,5 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žilu I_n	5 kA	5 kA	5 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μ s) žily-PE I_{Total}	10 kA	10 kA	10 kA
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μ s) na žilu I_{imp}	0,5 kA	0,5 kA	0,5 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žila-žila při I_n U_D	18 V	50 V	80 V
C2 ochranná hladina napětí mód žila-PE při I_n U_D	350 V	350 V	350 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-žila při 1 kV/ μ s U_D	12 V	45 V	65 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-PE při 1 kV/ μ s U_D	500 V	500 V	500 V
Doba odezvy žila-žila t_a	1 ns	1 ns	1 ns
Doba odezvy žila-PE t_a	100 ns	100 ns	100 ns
Sériový odpor na žilu R	1,6 Ω	1,6 Ω	1,6 Ω
Mezní frekvence žila-žila f	1 MHz	4 MHz	5 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,08 mm ² / 4 mm ²	0,08 mm ² / 4 mm ²	0,08 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	0,08 mm ² / 2,5 mm ²	0,08 mm ² / 2,5 mm ²	0,08 mm ² / 2,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-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
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3
Objednací číslo	A06061	A06062	A06063

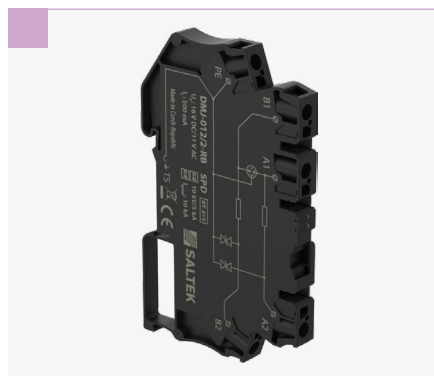
Příslušenství Příčné propojky	Objednací číslo	Katalog strana
	Dle typu	211

Datové, signálové a telekomunikační sítě

DMJ-.../2-RB

Kombinovaná hrubá a jemná ochrana pro telekomunikační a signalizační sítě, ST2+3 řadové svorce
 vazební impedance – odpor, bezšroubové svorky

- dvoustupňová přepětiová ochrana 2 jednožilových signálových linek
- instalace těsně před chráněné zařízení
- k ochraně rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod., zejména ovládacích obvodů, před pulsním přepětím
- proti podélnému přepětí (žila – ochranná zem) hrubá i jemná přepětiová ochrana



Rozměry

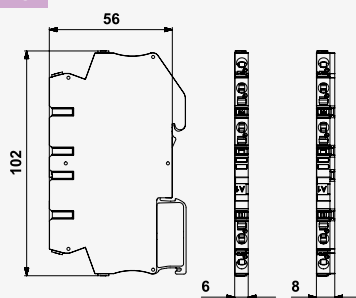
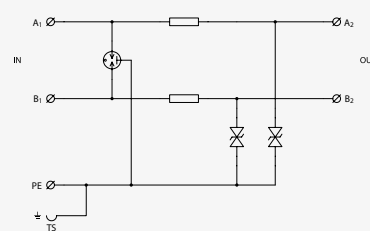


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku	DMJ-012/2-RB	DMJ-024/2-RB	DMJ-048/2-RB
Připojení (vstup - výstup)	bezšroubové svorky	bezšroubové svorky	bezšroubové svorky
Umístění SPD	ST 2+3	ST 2+3	ST 2+3
Jmenovité napětí U_n	12 V DC	24 V DC	48 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí U_c	11 V AC / 16 V DC	25 V AC / 36 V DC	36 V AC / 51 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C I_L	0,5 A	0,5 A	0,5 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žílu I_n	5 kA	5 kA	5 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μ s) žíly-PE I_{Total}	10 kA	10 kA	10 kA
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μ s) na žílu I_{imp}	0,5 kA	0,5 kA	0,5 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-PE při I_n U_p	40 V	65 V	95 V
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-PE při 1 kV/ μ s U_p	20 V	45 V	65 V
Doba odezvy žíla-PE t_a	1 ns	1 ns	1 ns
Sériový odpor na žílu R	1,6 Ω	1,6 Ω	1,6 Ω
Mezní frekvence žíla-žíla f	2 MHz	4 MHz	5 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,08 mm ² / 4 mm ²	0,08 mm ² / 4 mm ²	0,08 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	0,08 mm ² / 2,5 mm ²	0,08 mm ² / 2,5 mm ²	0,08 mm ² / 2,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C
Montáž	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm	lišta DIN 35mm
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3
Objednávací číslo	A06065	A06066	A06067


Příslušenství

Příčné propojky

Objednávací číslo

Dle typu

Katalog strana

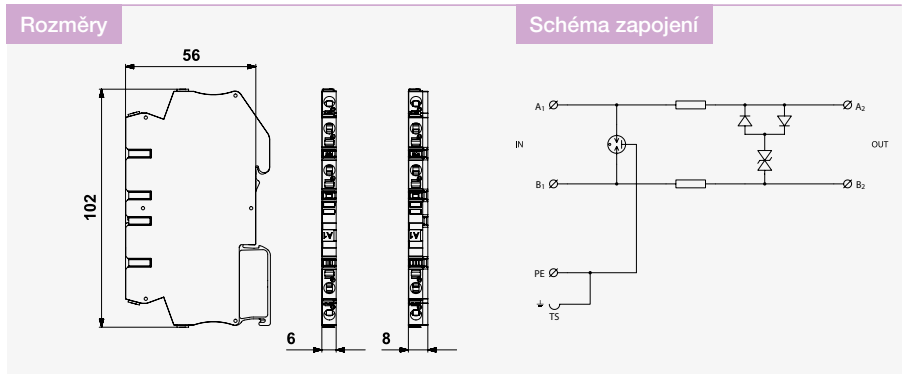
211

DMHF-0../1-RB

Přepětová ochrana pro průmyslové sběrnice (např. PROFIBUS)
vazební impedance – odpor, bezšroubové svorky

- dvoustupňová přepětová ochrana vysokorychlostních dvoužilových signálových linek
- instalace těsně před chráněné zařízení
- k ochraně rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod., zejména rozhraní

RS 485, před pulsním přepětím
▪ proti podélnému přepětí (žila – ochranná zem) a proti příčnému přepětí (žila – žila) hrubá i jemná přepětová ochrana



Název parametru / Typ výrobku	DMHF-006/1-RB	DMHF-015/1-RB
Připojení (vstup - výstup)	bezšroubové svorky/bezšroubové svorky	bezšroubové svorky/bezšroubové svorky
Umístění SPD	ST 2+3	ST 2+3
Jmenovité napětí U_n	6 V DC	15 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí U_c	6 V AC / 8,5 V DC	15 V AC / 22 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C I_L	0,5 A	0,5 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žílu I_n	5 kA	5 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μs) žíly-PE I_{Total}	10 kA	10 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla při I_n U_p	26 V	36 V
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-PE při I_n U_p	350 V	350 V
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla při 1 kV/μs U_p	14 V	28 V
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-PE při 1 kV/μs U_p	500 V	500 V
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μs) na žílu I_{imp}	0,5 kA	0,5 kA
D1 celkový výbojový proud (10/350 μs) žíly-PE I_{Total}	1kA	1 kA
Doba odezvy žíla-žíla t_a	1 ns	1 ns
Doba odezvy žíla-PE t_a	100 ns	100 ns
Sériový odpor na žílu R	1,6 Ω	1,6 Ω
Mezní frekvence žíla-žíla f	70 MHz	70 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,08 mm ² / 4 mm ²	0,08 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	0,08 mm ² / 2,5 mm ²	0,08 mm ² / 2,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C
Montáž	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3
Objednací číslo	A06064	A06290

Příslušenství Příčné propojky	Objednací číslo	Katalog strana
	Dle typu	211

DMLF-024/1-RB

Kombinovaná hrubá a jemná ochrana pro telekomunikační a signalizační sítě s omezováním vysokofrekvenčního rušení
 vazební impedance – indukčnost, bezšroubové svorky

- dvoustupňová přepětěová ochrana dvoužilových signálových linek
- instalace těsně před chráněné zařízení
- k ochraně analogových měřicích linek v prostředí s vř rušením
- proti podélnému přepětí (žila – ochranná zem) a proti příčnému přepětí (žila – žila) hrubá i jemná přepětěová ochrana



Rozměry

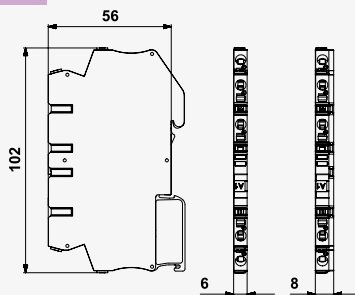
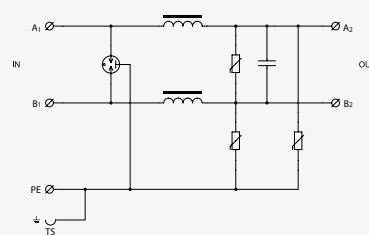


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku	DMLF-024/1-RB
Připojení (vstup - výstup)	bezšroubové svorky
Umístění SPD	ST 2+3
Jmenovité napětí U_n	24 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí U_c	31 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C I_L	0,1 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žilu I_n	5 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μ s) žily-PE I_{Total}	10 kA
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μ s) na žilu I_{imp}	0,5 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žila-žila při I_n U_p	65 V
C2 ochranná hladina napětí mód žila-PE při I_n U_p	80 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-žila při 1 kV/ μ s U_p	55 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-PE při 1 kV/ μ s U_p	55 V
Doba odezvy žila-žila t_a	25 ns
Doba odezvy žila-PE t_a	25 ns
Mezní frekvence žila-žila f	0,07 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)	0,08 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)	0,08 mm ² / 2,5 mm ²
Stupeň krytí	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-40 °C / 70 °C
Montáž	lišta DIN 35mm
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3
Objednací číslo	A06069

Datové, signálové a telekomunikační sítě

Příslušenství Příčné propojky	Objednací číslo	Katalog strana
	Dle typu	211

DS-B090-RB

Jednostupňová přepětová ochrana
B – bleskojistka, bezšroubové svorky

- hrubá jednostupňová přepětová ochrana
- k ochraně sdělovacích, datových a jiných vedení před pulsním přepětím
- zejména k oddělení stínění od ochranné země



Rozměry

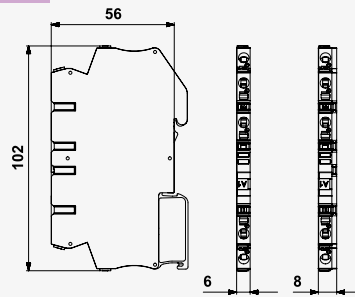
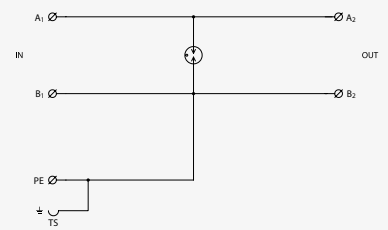


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku		DS-B090-RB
Připojení (vstup - výstup)		bezšroubové svorky
Umístění SPD		ST 2
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	50 V AC / 70 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	10 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žílu	I_n	10 kA
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μs) na žílu	I_{imp}	0,5 kA
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-PE při 1 kV/μs	U_p	550 V
Doba odezvy žíla-PE	t_a	100 ns
Mezní frekvence žíla-žíla	f	110 MHz
Průřez připojovaných vodičů pevný (min/max)		0,08 mm ² / 4 mm ²
Průřez připojovaných vodičů slaněný (min/max)		0,08 mm ² / 2,5 mm ²
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 70 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3
Objednací číslo		A06070

Datové, signálové a telekomunikační sítě



Příslušenství

Příčné propojky

Objednací číslo

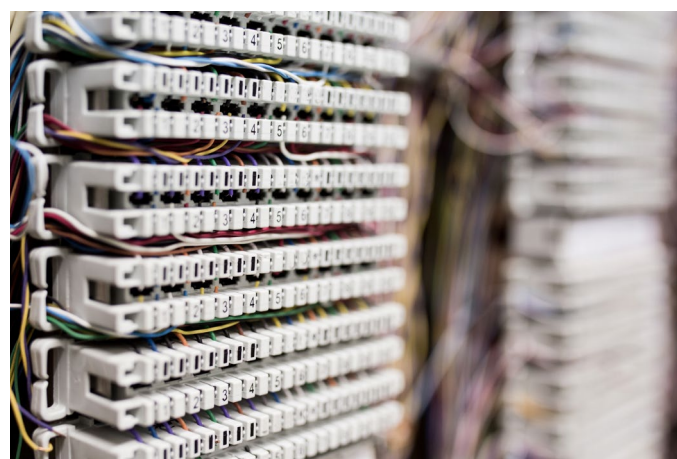
Dle typu

Katalog strana

211

Ochrany pro datové / signálové / telekomunikační sítě

Provedení pro lišty LSA-PLUS



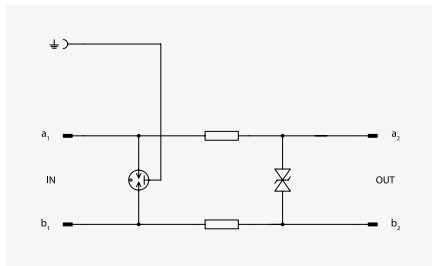
Datové, signálové
a telekomunikační sítě

- Dvoustupňová přepětiová ochrana
- Snadné zapojení do rozpojovacích lišt LSA-PLUS
- Pro dvoužilové signálové linky v MaR, EZS, EPS a telekomunikačních systémech
- Řada CLSA - přepětiové ochrany

Přehled SPD pro datové / signálové / telekomunikační sítě

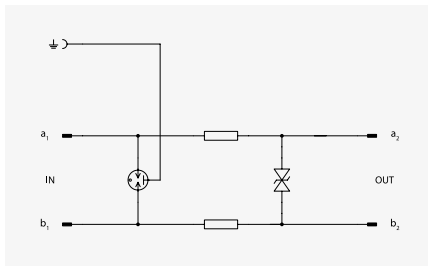
Provedení pro lišty LSA-PLUS

CLSA-24, 48



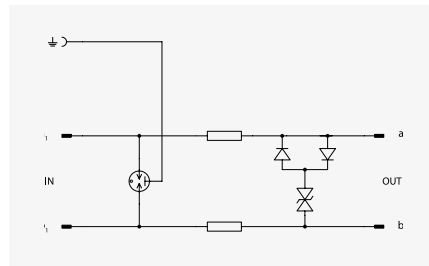
Dvoužilová plovoucí linka.
Katalog strana: 175

CLSA-ISDN, CLSA-TLF



Dvoužilová plovoucí telekomunikační linka.
Katalog strana: 176

CLSA-DSL

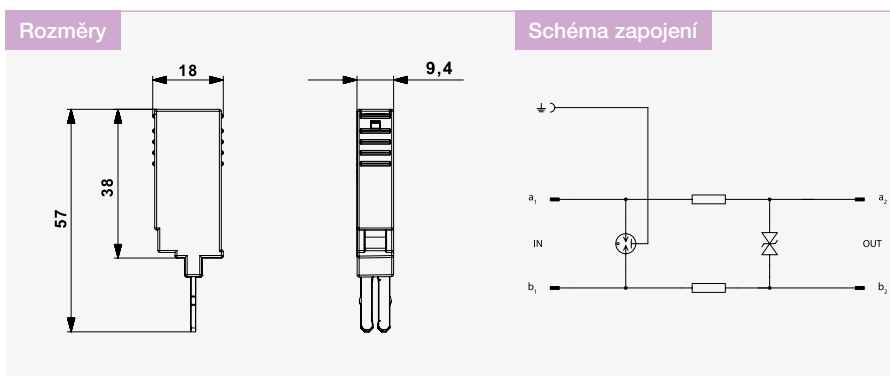


Dvoužilová plovoucí vysokorychlostní linka.
Katalog strana: 177

CLSA-...

Přepětová ochrana pro telekomunikační a signalizační sítě pro lišty LSA-PLUS pro rozpojovací lišty LSA-PLUS

- dvoustupňová přepětová ochrana dvoužilových signálových linek
- instalace těsně před chráněné zařízení
- k ochraně rozhraní řídicích systémů MaR, EZS, EPS apod., zejména měřících smyček, před pulsním přepětím
- proti podélnému přepětí (žila – ochranná zem) hrubá ochrana a proti příčnému přepětí (žila – žila) hrubá i jemná přepětová ochrana



Název parametru / Typ výrobku		CLSA-24	CLSA-48
Připojení (vstup - výstup)		LSA rozpojovací lišta	LSA rozpojovací lišta
Příslušenství		hřebíková uzemňovací lišta	hřebíková uzemňovací lišta
Umístění SPD		ST 2+3	ST 2+3
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	25 V AC / 36 V DC	36 V AC / 51 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_c	0,5 A	0,5 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) na žilu	I_n	5 kA	5 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μs) žily-PE	I_{Total}	10 kA	10 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žila-PE při I_n	U_p	400 V	400 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-žila při 1 kV/μs	U_p	48 V	65 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-PE při 1 kV/μs	U_p	350 V	350 V
Doba odezvy žila-žila	t_a	1 ns	1 ns
Doba odezvy žila-PE	t_a	100 ns	100 ns
Sériový odpor na žilu	R	1,6 Ω	1,6 Ω
Mezní frekvence žila-žila	f	4 MHz	6,5 MHz
Stupeň krytí		IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C
Montáž		LSA rozpojovací lišta	LSA rozpojovací lišta
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3
Objednací číslo		A05171	A05172

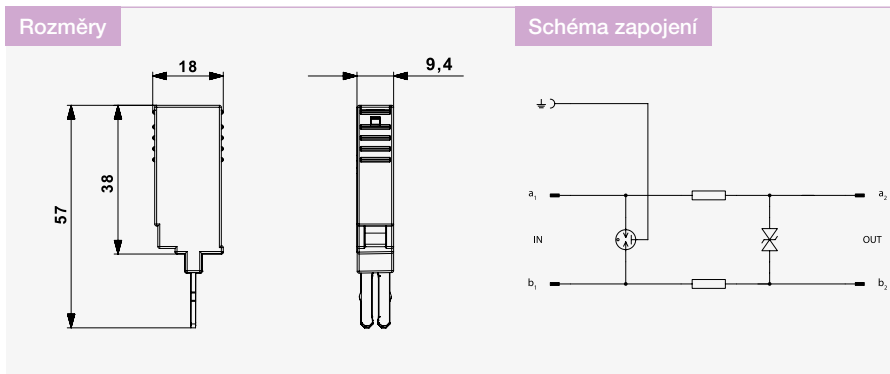
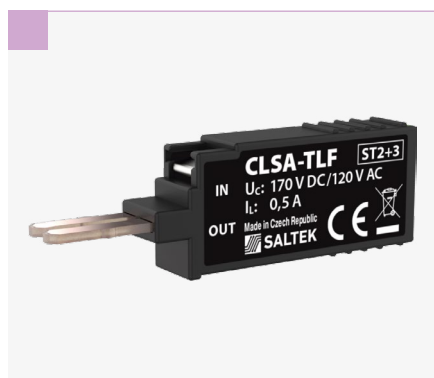
Datové, signálové a telekomunikační sítě

Příslušenství	Objednací číslo	Katalog strana
Hřebíková uzemňovací lišta	B95712	212
Univerzální rozpojovací lišta LSA 2/10	B95710	212
Montážní rám - 1 pozice	B95711	212

CLSA-...

Přepětová ochrana pro telekomunikační a signalizační sítě pro lišty LSA-PLUS pro rozpojovací lišty LSA-PLUS

- dvoustupňová přepětová ochrana dvoužilových telekomunikačních linek
- instalace těsně před chráněné zařízení
- k ochraně rozhraní telekomunikačních systémů před pulsním přepětím
- proti podélnému přepětí (žila – ochranná zem) hrubá ochrana a proti příčnému přepětí (žila – žila) hrubá i jemná přepětová ochrana



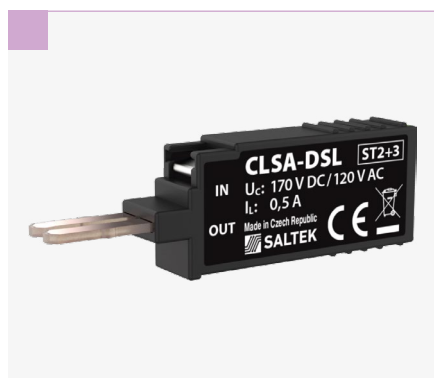
Název parametru / Typ výrobku		CLSA-ISDN	CLSA-TLF
Připojení (vstup - výstup)		LSA rozpojovací lišta	LSA rozpojovací lišta
Příslušenství		hřebíková uzemňovací lišta	hřebíková uzemňovací lišta
Umístění SPD		ST 2+3	ST 2+3
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	85 V AC / 120 V DC	120 V AC / 170 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	0,5 A	0,5 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žilu	I_n	5 kA	5 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μ s) žily-PE	I_{Total}	10 kA	10 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žila-žila při I_n	U_p	220 V	310 V
C2 ochranná hladina napětí mód žila-PE při I_n	U_p	400 V	400 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-žila při 1 kV/ μ s	U_p	170 V	230 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-PE při 1 kV/ μ s	U_p	350 V	350 V
Doba odezvy žila-žila	t_a	1 ns	1 ns
Doba odezvy žila-PE	t_a	100 ns	100 ns
Sériový odpor na žilu	R	1,6 Ω	1,6 Ω
Mezní frekvence žila-žila	f	16 MHz	14 MHz
Stupeň krytí		IP 20	IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 70 °C	-40 °C / 70 °C
Montáž		LSA rozpojovací lišta	LSA rozpojovací lišta
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3
Objednací číslo		A05174	A05173

Příslušenství	Objednací číslo	Katalog strana
Hřebíková uzemňovací lišta	B95712	212
Univerzální rozpojovací lišta LSA 2/10	B95710	212
Montážní rám - 1 pozice	B95711	212

CLSA-...

Přepětová ochrana pro telekomunikační a signalizační sítě pro lišty LSA-PLUS pro rozpojovací lišty LSA-PLUS

- dvoustupňová přepětová ochrana dvoužilových vysokorychlostních signálových linek
- instalace těsně před chráněné zařízení
- k ochraně rozhraní telekomunikačních systémů před pulsním přepětím
- proti podélnému přepětí (žila – ochranná zem) hrubá ochrana a proti příčnému přepětí (žila – žila) hrubá i jemná přepětová ochrana



Rozměry

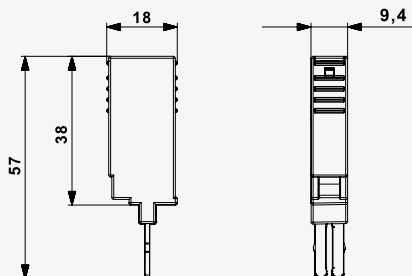
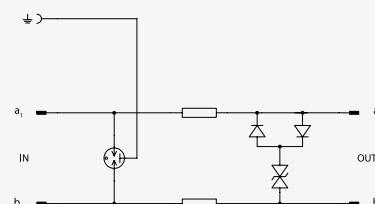


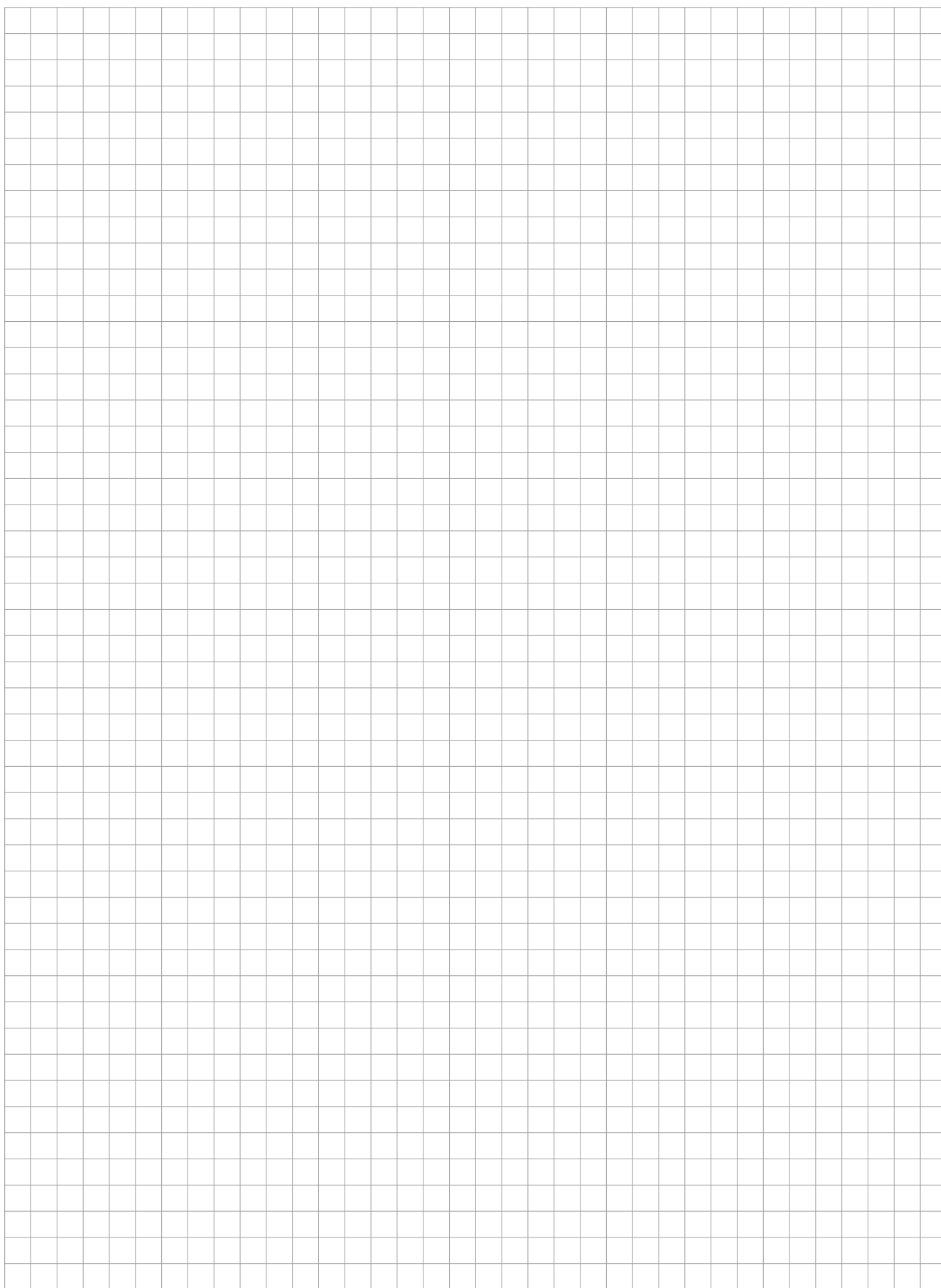
Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku		CLSA-DSL
Připojení (vstup - výstup)		LSA rozpojovací lišta
Příslušenství		hřebíková uzemňovací lišta
Umístění SPD		ST 2+3
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	120 V AC / 170 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	0,5 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) na žilu	I_n	5 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μ s) žily-PE	I_{Total}	10 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žila-žila při I_n	U_p	280 V
C2 ochranná hladina napětí mód žila-PE při I_n	U_p	350 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-žila při 1 kV/ μ s	U_p	230 V
C3 ochranná hladina napětí mód žila-PE při 1 kV/ μ s	U_p	400 V
Doba odezvy žila-žila	t_a	1 ns
Doba odezvy žila-PE	t_a	100 ns
Sériový odpor na žilu	R	1,6 Ω
Mezní frekvence žila-žila	f	65 MHz
Stupeň krytí		IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 70 °C
Montáž		LSA rozpojovací lišta
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3
Objednávací číslo		A05176

Příslušenství	Objednávací číslo	Katalog strana
Hřebíková uzemňovací lišta	B95712	212
Univerzální rozpojovací lišta LSA 2/10	B95710	212
Montážní rám - 1 pozice	B95711	212

Poznámky



Ochrany pro datové / signálové / telekomunikační sítě

Ochrany pro telefonní linky



- SPD s hrubou i jemnou ochranou
- K ochraně telekomunikačních linek (ISDN, xDSL, xDSL2, xDSL2+, VDSL3)

- Řada DL-TLF-UHF
- Řada DL-ISDN
- Řada DL-VDSL

DL-TLF-UHF

Ochrana před přepětím pro kombinaci analogové telefonní linky a xDSL
šroubové svorky

- dvoustupňová přepětěová ochrana
- k ochraně jednoho páru analogové linky telekomunikačních zařízení
- součást dodávky: univerzální plastový adaptér pro montáž



Rozměry

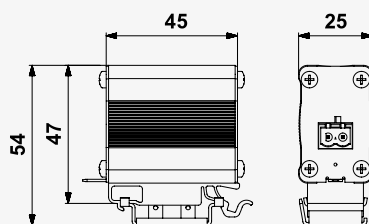
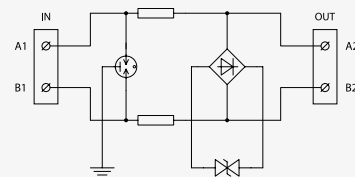


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku		DL-TLF-UHF
Umístění SPD		ST 1+2+3
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	170 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	0,3 A
D1 celkový výbojový proud (10/350 μ s) žíly-PE	I_{total}	5 kA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) žíla-žíla	I_n	5 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla (@ U_{oc}/I_n)	U_p	600 V (10 kV / 5 kA)
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-PE (@ U_{oc}/I_n)	U_p	900 V (10 kV / 5 kA)
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla (@ $I_n - 1$ kV/ μ s)	U_p	250 V (10A)
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-PE (@ $I_n - 1$ kV/ μ s)	U_p	550 V (10A)
Doba odezvy žíla-žíla	t_a	1 ns
Doba odezvy žíla-PE	t_a	100 ns
Sériový odpor na žílu	R	10 Ω
Mezní frekvence žíla-žíla	f	150 MHz (@ -1dB)
Průchozí útlum	A	<1 dB (@ 35 MHz)
Připojení (vstup - výstup)		šroubové svorky pro žíly 0,2 až 2,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 / 70 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2, C3
Objednací číslo		A07084

DL-VDSL3

Ochrana proti přepětí pro vysokorychlostní VDSL šroubové svorky

- dvoustupňová přepětěová ochrana
- k ochraně jednoho páru vysokorychlostní linky ADSL2+, VDSL2, VDSL2+, VDSL3
- součástí dodávky: univerzální plastový adaptér pro montáž



Rozměry

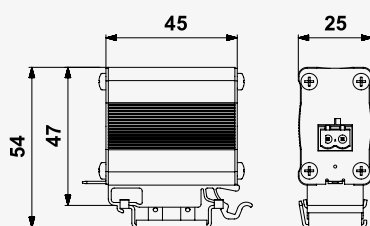
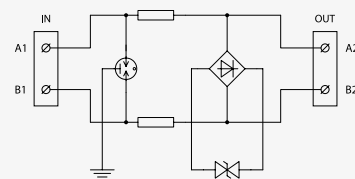


Schéma zapojení



Název parametru/Typ výrobku		DL-VDSL3
Umístění SPD		ST 1+2+3
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	60 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	0,6 A
D1 celkový výbojový proud (10/350 μ s) žíly-PE	I_{total}	5 kA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) žíla-žíla	I_n	5 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla (@ U_{oc}/I_n)	U_p	450 V (10 kV / 5 kA)
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-PE (@ U_{oc}/I_n)	U_p	1100 V (10 kV / 5 kA)
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla (@ I_n - 1 kV/ μ s)	U_p	90 V (10 A)
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-PE (@ I_n - 1 kV/ μ s)	U_p	600 V (10 A)
Doba odezvy žíla-žíla	t_a	1 ns
Doba odezvy žíla-PE	t_a	100 ns
Sériový odpor na žílu	R	2,2 Ω
Mezní frekvence žíla-žíla	f	300 MHz (@ -1dB)
Průchozí útlum	A	<0,2 dB (@ 35 MHz)
Připojení (vstup - výstup)		šroubové svorky pro žíly 0,2 až 2,5 mm ²
Stupeň krytí		IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 / 70 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2, C3
Objednací číslo		A07120

DL-ISDN RJ45

Ochrana před přepětím pro telefonní linky konektory RJ45

- dvoustupňová přepětiová ochrana pro ISDN
- k ochraně jednoho páru ISDN linky telekomunikačních zařízení
- součást dodávky: univerzální plastový adaptér pro montáž na lišty DIN a držák GND 2



Rozměry

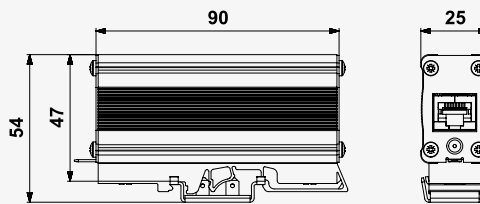
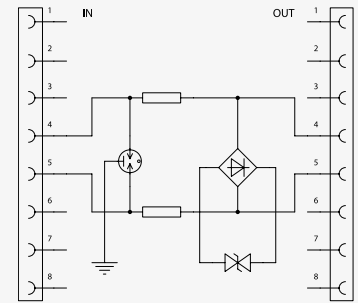


Schéma zapojení

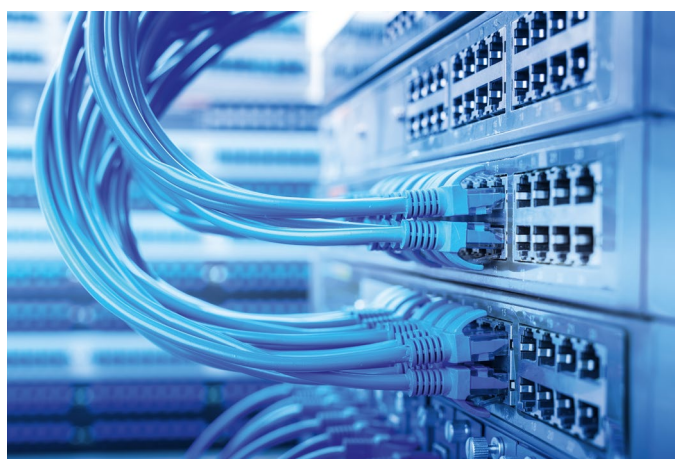


Datové, signálové a telekomunikační sítě

Název parametru / Typ výrobku		DL-ISDN RJ45
Umístění SPD		ST 2+3
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	86 V AC / 121 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	0,06 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) žíla-žíla	I_n	2,5 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla (@ U_{oc}/I_n)	U_p	270 V (5 kV/2,5 kA)
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-PE (@ U_{oc}/I_n)	U_p	300 V (5 kV/2,5 kA)
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla (@ $I_n - 1 \text{ kV}/\mu\text{s}$)	U_p	180 V (10 A)
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-PE (@ $I_n - 1 \text{ kV}/\mu\text{s}$)	U_p	400 V (10 A)
Doba odezvy žíla-žíla	t_a	1 ns
Doba odezvy žíla-PE	t_a	100 ns
Sériový odpor na žílu	R	6,8 Ω
Mezní frekvence žíla-žíla	f	80 MHz
Připojení (vstup - výstup)		RJ 45/RJ 45
Stupeň krytí		IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-10 °C / 50 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3
Objednací číslo		A03382

Ochrany pro datové / signálové / telekomunikační sítě

Ochrany pro sítě Ethernet



- SPD pro ochranu Ethernet sítí až do rychlosti 10G
- Varianty i pro linky s napájením PoE

- Řada DL-Cat. 6A – přepětové ochrany
- Řada DL-1G a DL-10G – svodiče přepětí
- Řada DL-...-60V – pro sítě obecné strukturované kabeláže

DL-Cat. 5e POE plus

Přepětová ochrana pro sítě Fast Ethernet s odděleným PoE
bezšroubové svorky / konektor RJ45

- dvoustupňová přepětová ochrana Ethernetu v kombinaci s ochranou napájení po této lince
- instalace v blízkosti chráněného zařízení
- k ochraně zařízení WiFi, IP kamer apod. před pulsním přepětím
- součástí dodávky: univerzální plastový adaptér pro montáž na lišty DIN a držák GND 2



Rozměry

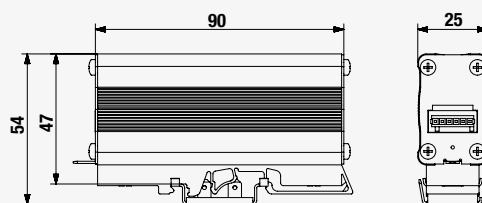
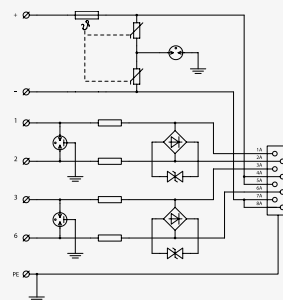


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku		DL-Cat. 5e POE plus
Umístění SPD		ST 2+3
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	8,5 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	0,1 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) žíla-žíla	I_n	1,5 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla (@ U_{oc}/I_n)	U_p	180 V (3 kV/1,5 kA)
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-PE (@ U_{oc}/I_n)	U_p	490 V (3 kV/1,5 kA)
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla (@ I_n - 1 kV/ μ s)	U_p	60 V (10 A)
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-PE (@ I_n - 1 kV/ μ s)	U_p	560 V (10 A)
Doba odezvy žíla-žíla	t_a	1 ns
Doba odezvy žíla-PE	t_a	100 ns
Vložný útlum při 100 MHz		1,5 dB
Sériový odpor na žílu	R	0,27 Ω
Jmenovité napětí	U_n	48 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	40 V AC / 76 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	1 A
Maximální přípustné zatížení		48,9 W
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) žíla-žíla	I_n	1 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla (POE) (@ U_{oc}/I_n)	U_p	320 V (2 kV/1 kA)
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-PE (@ U_{oc}/I_n)	U_p	780 V (2 kV/1 kA)
Doba odezvy žíla-žíla	t_a	25 ns
Doba odezvy žíla-PE	t_a	100 ns
Připojení (vstup - výstup)		bezšroubové svorky/RJ45
Stupeň krytí		IP 20
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-10 °C / 50 °C
Montáž		lišta DIN 35 mm
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3
Objednací číslo		A03806

DL-Cat. 6A-...

Přepětová ochrana pro sítě Ethernet a obecnou strukturovanou kabeláž LPZ 1 a vyšší

- jemná přepětová ochrana
- instalace v blízkosti chráněného zařízení v zóně LPZ 1 a vyšších (nevhodné pro LPZ 0)
- DL-Cat.6A - k ochraně technologií sítí Ethernet Cat. 5e / Cat. 6 / Cat.6A bez PoE
- DL-Cat.6A-60V - k ochraně technologií sítí Ethernet Cat. 5e / Cat. 6 / Cat.6A s PoE a obecné strukturované kabeláže
- součást dodávky: univerzální plastový adaptér pro montáž na lišty DIN a držák GND 2



Rozměry

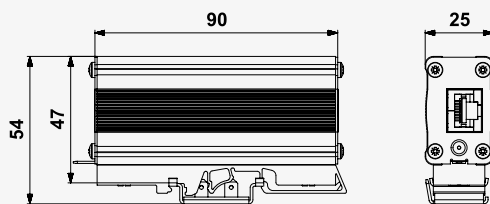
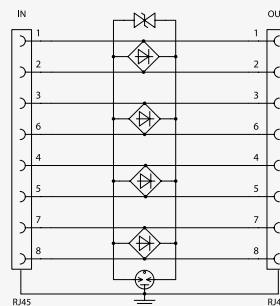


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku	DL-Cat. 6A-60V	DL-Cat. 6A
Umístění SPD	ST2+3	ST2+3
Nejvyšší trvalé provozní napětí žíla-žíla (data) U_C	60 V DC	8,5 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí pár-pár (PoE) U_C	60 V DC	8,5 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud na žílu při 25 °C I_L	0,5 A	0,5 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) žíla-žíla I_n	0,2 kA	0,2 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μ s) žíly-PE I_{total}	1,6 kA	1,6 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla (@ U_{oc}/I_n) U_p	130 V (0,4 kV/0,2 kA)	55 V (0,4 kV/0,2 kA)
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-PE (@ U_{oc}/I_n) U_p	400 V (0,4 kV/0,2 kA)	400 V (0,4 kV/0,2 kA)
C2 ochranná hladina napětí mód pár- pár (PoE) (@ U_{oc}/I_n) U_p	130 V (0,4 kV/0,2 kA)	55 V (0,4 kV/0,2 kA)
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla (@ I_n - 1 kV/ μ s) U_p	130 V (10 A)	30 V (10 A)
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-PE (@ I_n - 1 kV/ μ s) U_p	600 V (10 A)	600 V (10 A)
C3 ochranná hladina napětí mód pár-pár (PoE) (@ I_n - 1 kV/ μ s) U_p	130 V (10 A)	55 V (10 A)
Doba odezvy žíla-žíla t_a	1 ns	1 ns
Doba odezvy žíla-PE t_a	100 ns	100 ns
Mezní frekvence f_{max}	500 MHz	500 MHz
Vložený útlum na mezní frekvenci	2,9 dB	2,9 dB
Připojení (vstup - výstup)	RJ45 / RJ45	RJ45 / RJ45
Stupeň krytí	IP 20	IP 20
Montáž	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-10 °C / 50 °C	-10 °C / 50 °C
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3
Splňuje požadavky norem IEEE 802.3 (PoE)	af/at/bt	ne
Objednací číslo	A07108	A06574

DL-..G-RJ45-PoE-AB

Dvoustupňová přepětová ochrana pro sítě Ethernet s PoE
LPZ 0 a vyšší

- dvoustupňová přepětová ochrana Ethernetu v kombinaci se speciální ochranou PoE
- instalace na vstupu linky do objektu na rozhraní zón LPZ 0 a LPZ 1 a vyšších
- k ochraně technologií sítí Ethernet s PoE před pulsním přepětím
- vyhovuje všem typům PoE/PoE+/PoE++ (dle IEEE 802.3 af/at/bt)
- součást dodávky: univerzální plastový adaptér pro montáž na lišty DIN a držák GND 2



Rozměry

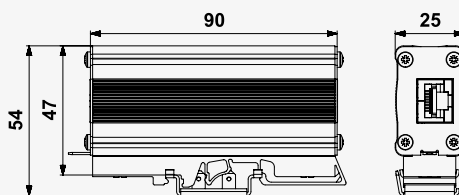
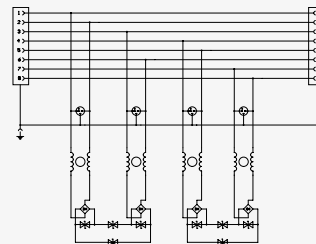


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku	DL-1G-RJ45-PoE-AB	DL-10G-RJ45-PoE-AB
Umístění SPD	ST 1+2+3	ST 1+2+3
Nejvyšší trvalé provozní napětí žíla-žíla (data) U_C	8,5 V DC	8,5 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí pár-pár (PoE) U_C	58 V DC	58 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud na žílu při 25 °C I_L	0,5 A	0,5 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) žíla-žíla I_n	0,15 kA	0,15 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μ s) žíly-PE I_{total}	10 kA	10 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla (@ U_{oc}/I_n) U_p	60 V (0,3 kV/0,15 kA)	60 V (0,3 kV/0,15 kA)
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-PE (@ U_{oc}/I_n) U_p	700 V (2,5 kV/1,25 kA)	700 V (2,5 kV/1,25 kA)
C2 ochranná hladina napětí mód pár- pár (PoE) (@ U_{oc}/I_n) U_p	90 V (0,3 kV/0,15 kA)	90 V (0,3 kV/0,15 kA)
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla (@ $I_n - 1$ kV/ μ s) U_p	45 V (10 A)	45 V (10 A)
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-PE (@ $I_n - 1$ kV/ μ s) U_p	500 V (10 A)	500 V (10 A)
C3 ochranná hladina napětí mód pár-pár (PoE) (@ $I_n - 1$ kV/ μ s) U_p	85 V (10 A)	85 V (10 A)
D1 celkový výbojový proud (10/350 μ s) žíly-PE I_{total}	2 kA	2 kA
Doba odezvy žíla-žíla t_a	1ns	1ns
Doba odezvy žíla-PE t_a	100 ns	100 ns
Mezní frekvence f_{max}	250 MHz	500 MHz
Vložný útlum na mezní frekvenci	1,2 dB	1,8 dB
Připojení (vstup - výstup)	RJ45 / RJ45	RJ45 / RJ45
Stupeň krytí	IP 20	IP 20
Montáž	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-10 °C / 50 °C	-10 °C / 50 °C
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2, C3
Splňuje požadavky norem IEEE 802.3 (PoE)	af/at/bt	af/at/bt
Objednací číslo	A06148	A06149

DL-10G-PoE-IP66

Dvoustupňová přepětová ochrana pro venkovní zařízení sítí Ethernet s PoE LPZ 0

- dvoustupňová přepětová ochrana Ethernetu v kombinaci se speciální ochranou PoE
- instalace kdekoli v zóně LPZ 0 (venkovním prostředí) díky krytí IP66
- vyhovuje všem typům PoE/PoE+/PoE++ (dle IEEE 802.3 af/at/bt)
- k ochraně koncových zařízení sítí Ethernet s PoE (kamery, senzory, informační panely, ...)
- součástí dodávky: montážní materiál pro montáž na plochu i trubkové konstrukce



Rozměry

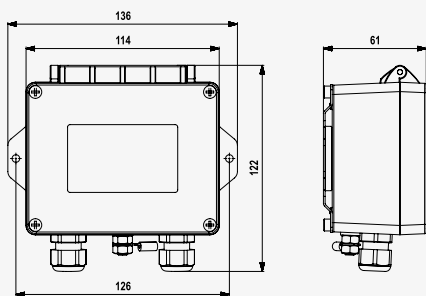
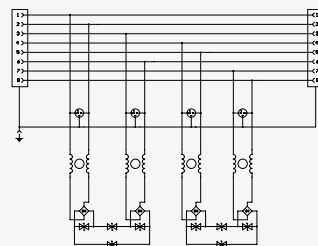


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku		DL-10G-PoE-IP66
Umístění SPD		ST 1+2+3
Nejvyšší trvalé provozní napětí žíla-žíla (data)	U_C	8,5 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí pár-pár (PoE)	U_C	58 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud na žílu při 25 °C	I_L	0,5 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) žíla-žíla	I_n	0,15 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μ s) žíly-PE	I_{total}	10 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla (@ U_{oc}/I_n)	U_p	60 V (0,3 kV / 0,15 kA)
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-PE (@ U_{oc}/I_n)	U_p	700 V (2,5 kV / 1,25 kA)
C2 ochranná hladina napětí mód pár- pár (PoE) (@ U_{oc}/I_n)	U_p	90 V (0,3 kV / 0,15 kA)
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla (@ $I_n - 1$ kV/ μ s)	U_p	45 V (10 A)
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-PE (@ $I_n - 1$ kV/ μ s)	U_p	500 V (10 A)
C3 ochranná hladina napětí mód pár-pár (PoE) (@ $I_n - 1$ kV/ μ s)	U_p	85 V (10 A)
D1 celkový výbojový proud (10/350 μ s) žíly-PE	I_{total}	2 kA
Doba odezvy žíla-žíla	t_a	1 ns
Doba odezvy žíla-PE	t_a	100 ns
Mezní frekvence	f_{max}	500 MHz
Vložný útlum na mezní frekvenci		3,2 dB
Připojení (vstup - výstup)		RJ45 / RJ45
Stupeň krytí		IP 66
Montáž		stěna / sloup
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 / 80 °C
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21 + A1,A2 / D1, C2, C3
Splňuje požadavky norem IEEE 802.3 (PoE)		af/at/bt
Objednací číslo		A07098

DL-..G-60V-PoE

Dvoustupňová přepětová ochrana pro sítě Ethernet s PoE a obecné strukturované kabeláže LPZ 0 a vyšší

- dvoustupňová přepětová ochrana Ethernetu a sítí strukturované kabeláže se signály s úrovněmi do 60V
- instalace na vstupu linky do objektu na rozhraní zón LPZ 0 a LPZ 1 a vyšších
- k ochraně technologií sítí Ethernet, IP telefonie, KNX, DMX, RS-485, MaP po kroucených párech strukturované kabeláže před pulsním přepětím
- speciální ochranné prvky párů PoE
- součástí dodávky: univerzální plastový adaptér pro montáž na lišty DIN a držák GND 2



Rozměry

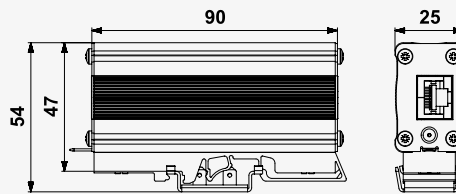
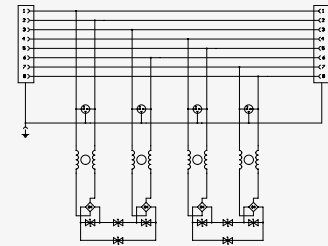


Schéma zapojení

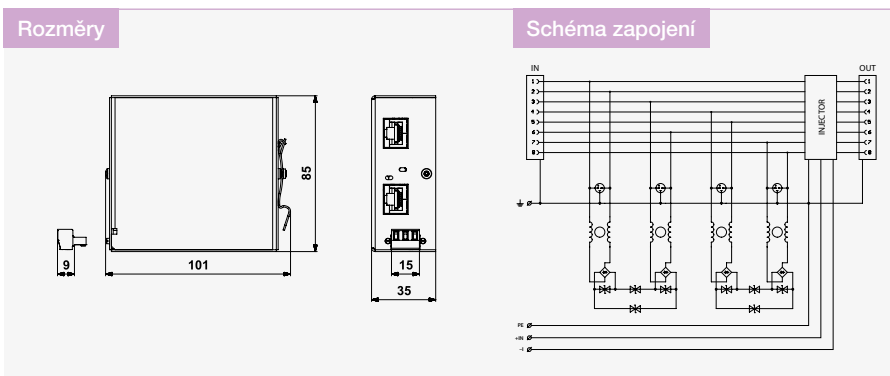


Název parametru / Typ výrobku	DL-1G-60V-PoE	DL-10G-60V-PoE
Umístění SPD	ST 1+2+3	ST 1+2+3
Nejvyšší trvalé provozní napětí žíla-žíla (data) U_C	60 V DC	60 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí pár-pár (PoE) U_C	60 V DC	60 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud na žílu při 25 °C I_L	0,5 A	0,5 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) žíla-žíla I_n	0,15 kA	0,15 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μ s) žíly-PE I_{total}	10 kA	10 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla (@ U_{oc}/I_n) U_p	120 V (0,3 kV/0,15 kA)	120 V (0,3 kV/0,15 kA)
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-PE (@ U_{oc}/I_n) U_p	700 V (2,5 kV/1,25 kA)	700 V (2,5 kV/1,25 kA)
C2 ochranná hladina napětí mód pár-pár (PoE) (@ U_{oc}/I_n) U_p	90 V (0,3 kV/0,15 kA)	90 V (0,3 kV/0,15 kA)
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla (@ $I_n - 1$ kV/ μ s) U_p	110 V (10 A)	110 V (10 A)
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-PE (@ $I_n - 1$ kV/ μ s) U_p	500 V (10 A)	500 V (10 A)
C3 ochranná hladina napětí mód pár-pár (PoE) (@ $I_n - 1$ kV/ μ s) U_p	85 V (10 A)	85 V (10 A)
D1 celkový výbojový proud (10/350 μ s) žíly-PE I_{total}	2 kA	2 kA
Doba odezvy žíla-žíla t_a	1 ns	1 ns
Doba odezvy žíla-PE t_a	100 ns	100 ns
Mezní frekvence f_{max}	250 MHz	500 MHz
Vložný útlum na mezní frekvenci	1,5 dB	2,5 dB
Připojení (vstup - výstup)	RJ45 / RJ45	RJ45 / RJ45
Stupeň krytí	IP 20	IP 20
Montáž	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-10 °C / 50 °C	-10 °C / 50 °C
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2, C3
Splňuje požadavky norem IEEE 802.3 (PoE)	af/at/bt	af/at/bt
Objednací číslo	A07069	A07070

DL-1G-POE-INJECTOR

Pasivní midspan PoE injektor s přepětovou ochranou LPZ 0 a vyšší

- pasivní midspan PoE injektor pro PoE/PoE+ (dle IEEE 802.3 af/at)
- integrovaná dvoustupňová ochrana datových i PoE párů
- instalace na vstupu linky do objektu na rozhraní zón LPZ 0 a LPZ 1 a vyšších



Název parametru / Typ výrobku		DL-1G-POE-INJECTOR
Umístění SPD		ST 1+2+3
Nejvyšší trvalé provozní napětí žíla-žíla (data)	U_C	8,5 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí pár-pár (PoE)	U_C	58 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud na žílu při 25 °C	I_L	0,5 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) žíla-žíla	I_n	0,15 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μ s) žíly-PE	I_{total}	10 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla (@ U_{oc}/I_n)	U_p	70 V (0,3 kV/0,15 kA)
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-PE (@ U_{oc}/I_n)	U_p	700 V (2,5 kV/1,25 kA)
C2 ochranná hladina napětí mód pár- pár (PoE) (@ U_{oc}/I_n)	U_p	90 V (0,3 kV/0,15 kA)
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla (@ $I_n - 1$ kV/ μ s)	U_p	80 V (10 A)
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-PE (@ $I_n - 1$ kV/ μ s)	U_p	500 V (10 A)
C3 ochranná hladina napětí mód pár-pár (PoE) (@ $I_n - 1$ kV/ μ s)	U_p	80 V (10 A)
D1 celkový výbojový proud (10/350 μ s) žíly-PE	I_{total}	2 kA
Doba odezvy žíla-žíla	t_a	1 ns
Doba odezvy žíla-PE	t_a	100 ns
Mezní frekvence	f_{max}	250 MHz
Vložný útlum na mezní frekvenci		1,2 dB
Připojení (vstup - výstup)		RJ45 / RJ45
Stupeň krytí		IP 20
Montáž		lišta DIN 35 mm
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-10 °C / 50 °C
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2, C3
Splňuje požadavky norem IEEE 802.3 (PoE)		af/at
Objednací číslo		A06620

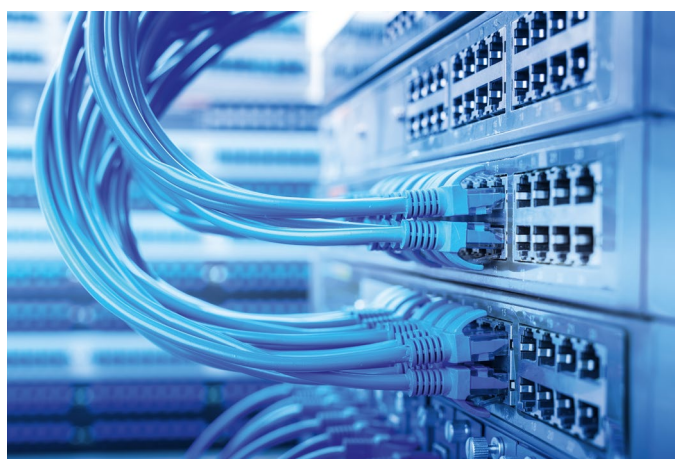
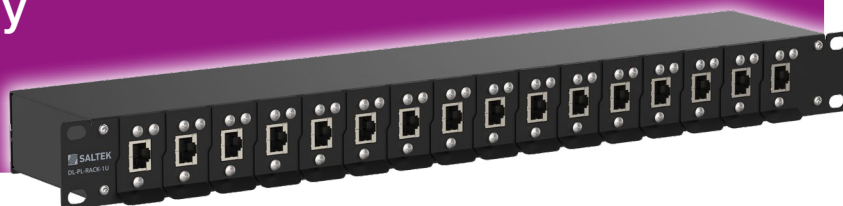
Datové, signálové a telekomunikační sítě

Poznámky



Ochrany pro datové / signálové / telekomunikační sítě

Multikanálové ochrany pro sítě Ethernet do 19" skříní



- SPD pro ochranu Ethernet sítí až do rychlosti 10G
- Varianty pro linky s napájením PoE
- Provedení do 19" RACK skříní (1RU)
- Modulární výměnný systém
- Řada DL-PL-RACK-1U pro přepětové ochrany
- Řada DL-CS-RACK-1U-INJECTOR pro injektor s integrovanou přepětovou ochranou

Řešení SALTEK RACK systém

Pro rozsáhlejší systémy, kde se používají 19" RACK skříně nebo tam, kde je třeba chránit více linek, je výhodné použít nový SALTEK RACK systém ochrany před přepětím. Ten umožňuje jedním profilem 1U vést komunikační linky s různou kategorií přenosu a správně je chránit před přepětím (dle vlastní konfigurace uživatele). Toto řešení zatím standardní systémy neumožňovaly. Výhodou je úspora místa díky možnosti použití různých přepětových ochranných modulů ve společném boxu o výšce 1U a velmi jednoduchá instalace díky společnému zemnění modulů SPD přes ocelovou konstrukci boxu. Při dynamicky se rozvíjejících datových sítích lze jednoduše přidávat další moduly přepětových ochranných do boxů pro rozšíření počtu chráněných přenosových kanálů, aniž by bylo nutné přerušit provoz na ostatních kanálech.

DL-PL-RACK-1U

1RU box do 19" skříně nebo samostatnou instalaci umožňující osazení až 16 nezávislými zásuvnými moduly přepětových ochranných řady **DL-...-M** (resp. **-R-M**) v systému "Hot Plug&Play", tj. s možností změny konfigurace přepětových ochranných během provozu sítě bez nutnosti demontáže boxu. Viz. obr. 01.

DL-CS-RACK-1U-INJECTOR

1RU box do 19" RACK skříně s předinstalovanou kabeláží pro připojení externího napájení. Umožňuje integraci až 6 modulů midspan PoE injektorů s integrovanou přepětovou ochranou **DL-1G-POE-PCB-INJECTOR**. Viz obr. 02.

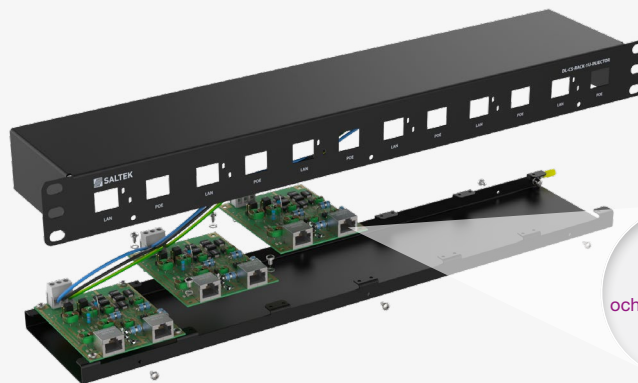
Injektor lze pomocí jumperů naprogramovat tak, aby buď vytvořil **PoE A** nebo **PoE B** včetně variantního nastavení polarity verze **PoE A**.

obr. 01 DL-PL-RACK-1U a instalace modulů ochrany



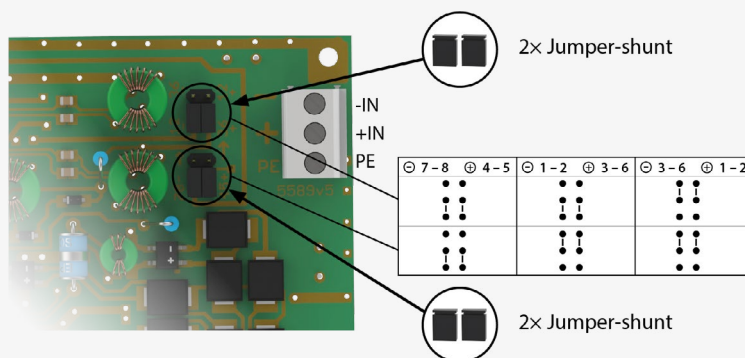
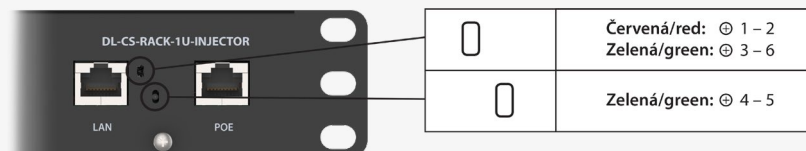
Libovolná kombinace až 16 modulů různých ochranných dle potřeby

obr. 02 DL-CS-RACK-1U-INJECTOR a instalace modulů ochrany



Až 6 modulů ochranných dle potřeby

obr. 03 Popis nastavení modulu DL-1G-POE-PCB-INJECTOR



DL-PL-RACK-1U

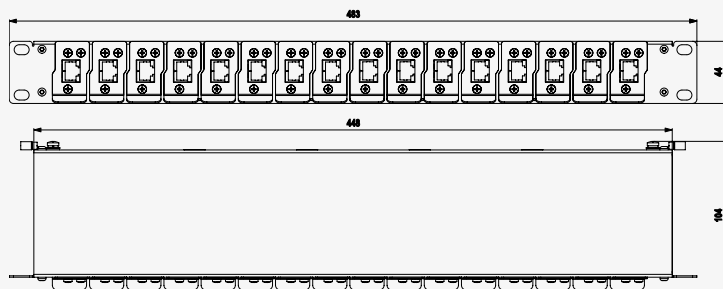
Montážní box 1RU pro moduly přepětových ochran

Pro moduly přepětových ochran řad DL-...-M a DL-...-R-M

- k instalaci zásuvných modulů řad DL-...-M a DL-...-R-M
- snadná změna konfigurace i během provozu sítě bez potřeby demontáže boxu
- až 16 paralelních modulů přepětových ochran pro nezávislé linky
- zemnění přes tělo modulu a boxu bez potřeby PE kabeláže



Rozměry



Název

DL-PL-RACK-1U

Objednací číslo

A04163

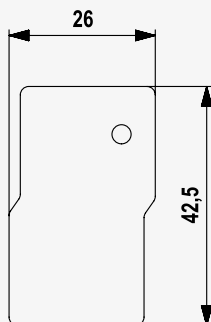
Krytky DL-PL-RACK

Krycí panel prázdného modulu

- zásepka neobsazeného modulu boxu DL-PL-RACK-1U



Rozměry



Název

Krytky DL-PL-RACK

Objednací číslo

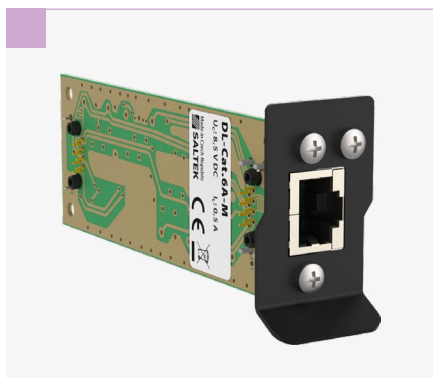
A04180

DL-Cat.6A-M / -R-M

Modul přepětové ochrany pro síť Ethernet bez PoE

LPZ 1 a vyšší

- jemná přepětová ochrana Ethernetu
- instalace v blízkosti chráněného zařízení v zóně LPZ 1 a vyšších (nevhodné pro LPZ 0)
- k ochraně technologií sítí Ethernet Cat. 5e / Cat. 6 / Cat.6A bez PoE
- pro instalaci do DL-PL-RACK-1U
- DL-...-M má výstup (OUT) vpředu, DL-...-R-M má výstup vzadu
- nelze použít pro síť Ethernet s PoE



Rozměry

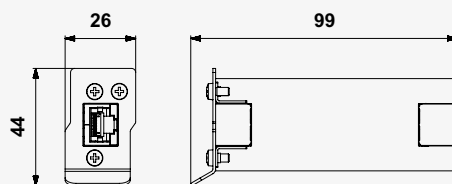
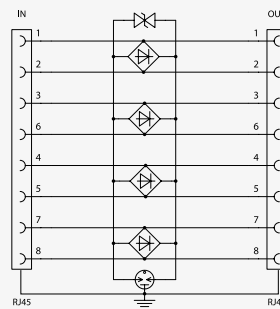


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku		DL-Cat.6A-M	DL-Cat.6A-R-M
Umístění SPD		ST2+3	ST2+3
Nejvyšší trvalé provozní napětí žíla-žíla (data)	U_C	8,5 V DC	8,5 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí pár-pár (PoE)	U_C	8,5 V DC	8,5 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud na žílu při 25 °C	I_L	0,5 A	0,5 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) žíla-žíla	I_n	0,2 kA	0,2 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μs) žíly-PE	I_{total}	1,6 kA	1,6 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla (@ U_{oc}/I_n)	U_p	55 V (0,3 kV/0,15 kA)	55 V (0,3 kV/0,15 kA)
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-PE (@ U_{oc}/I_n)	U_p	400 V (2,5 kV/1,25 kA)	400 V (2,5 kV/1,25 kA)
C2 ochranná hladina napětí mód pár-pár (PoE) (@ U_{oc}/I_n)	U_p	55 V (0,3 kV/0,15 kA)	55 V (0,3 kV/0,15 kA)
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla (@ $I_n - 1$ kV/μs)	U_p	30 V (10 A)	30 V (10 A)
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-PE (@ $I_n - 1$ kV/μs)	U_p	600 V (10 A)	600 V (10 A)
C3 ochranná hladina napětí mód pár-pár (PoE) (@ $I_n - 1$ kV/μs)	U_p	55 V (10 A)	55 V (10 A)
Doba odezvy žíla-žíla	t_a	1 ns	1 ns
Doba odezvy žíla-PE	t_a	100 ns	100 ns
Mezní frekvence	f_{max}	500 MHz	500 MHz
Vložený útlum na mezní frekvenci		2,9 dB	2,9 dB
Připojení (vstup - výstup)		RJ45 / RJ45	RJ45 / RJ45
Stupeň krytí		IP 20	IP 20
Montáž		DL-PL-RACK-1U	DL-PL-RACK-1U
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-10 °C / 50 °C	-10 °C / 50 °C
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3	
Splňuje požadavky norem IEEE 802.3 (PoE)		ne	ne
Objednací číslo		A04196	A04184

DL-Cat.6A-60V-M / -R-M

Modul přepětové ochrany pro sítě Ethernet s PoE a obecné strukturované kabeláže LPZ 1 a vyšší

- jemná přepětová ochrana Ethernetu s PoE a sítí strukturované kabeláže se signály s úrovněmi do 60 V (KNX, DMX, RS-485, atd.)
- ochrana vícepárových linek ISDN
- instalace v blízkosti chráněného zařízení
- pro instalaci do DL-PL-RACK-1U
- DL-...-M má výstup (OUT) vpředu
DL-...-R-M- má výstup vzadu



Rozměry

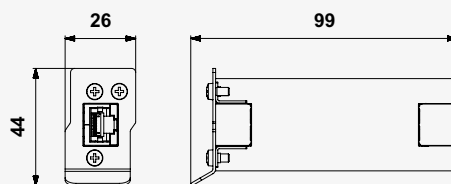
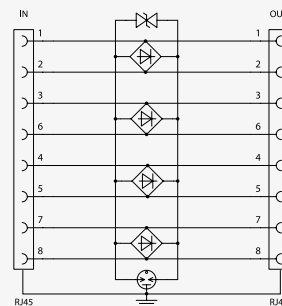


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku	DL-Cat.6A-60V-M	DL-Cat.6A-60V-R-M
Umístění SPD	ST 2+3	ST 2+3
Nejvyšší trvalé provozní napětí žíla-žíla (data) U_C	60 V DC	60 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí pár-pár (PoE) U_C	60 V DC	60 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud na žílu při 25 °C I_L	0,5 A	0,5 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) žíla-žíla I_n	0,2 kA	0,2 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μ s) žíly-PE I_{total}	1,6 kA	1,6 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla (@ U_{oc}/I_n) U_p	130 V (0,4 kV / 0,2 kA)	130 V (0,4 kV / 0,2 kA)
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-PE (@ U_{oc}/I_n) U_p	400 V (0,4 kV / 0,2 kA)	400 V (0,4 kV / 0,2 kA)
C2 ochranná hladina napětí mód pár- pár (PoE) (@ U_{oc}/I_n) U_p	130 V (0,4 kV / 0,2 kA)	130 V (0,4 kV / 0,2 kA)
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla při 1 kV/ μ s U_p	130 V (10 A)	130 V (10 A)
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-PE (@ I_n - 1 kV/ μ s) U_p	600 V (10 A)	600 V (10 A)
C3 ochranná hladina napětí mód pár-pár (PoE) (@ I_n - 1 kV/ μ s) U_p	130 V (10 A)	130 V (10 A)
Doba odezvy žíla-žíla t_a	1 ns	1 ns
Doba odezvy žíla-PE t_a	100 ns	100 ns
Mezní frekvence f_{max}	500 MHz	500 MHz
Vložený útlum na mezní frekvenci	2,9 dB	2,9 dB
Připojení (vstup - výstup)	RJ45 / RJ45	RJ45 / RJ45
Stupeň krytí	IP 20	IP 20
Montáž	DL-PL-RACK-1U	DL-PL-RACK-1U
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-10 °C / 50 °C	-10 °C / 50 °C
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3
Splňuje požadavky norem IEEE 802.3 (PoE)	af/at/bt	af/at/bt
Objednací číslo	A04210	A04209

DL-..G-PoE-M

Modul dvoustupňové přepětové ochrany pro sítě Ethernet s PoE
LPZ 0 a vyšší

- dvoustupňová přepětová ochrana Ethernetu v kombinaci se speciální ochranou PoE
- instalace na vstupu linky do objektu na rozhraní zón LPZ 0 a LPZ 1 a vyšších
- k ochraně technologií sítí Ethernet s PoE před pulsním přepětím
- vyhovuje všem typům PoE/PoE+/PoE++ (dle IEEE 802.3 af/at/bt)
- pro instalaci do DL-PL-RACK-1U



Rozměry

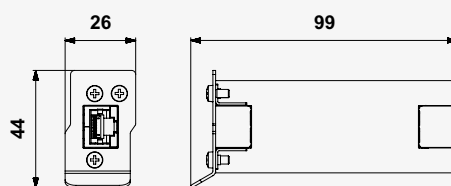
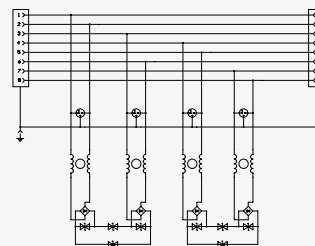


Schéma zapojení

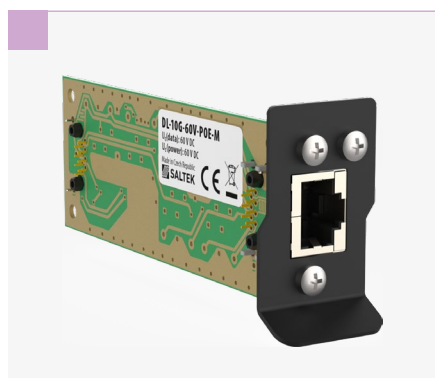


Název parametru / Typ výrobku		DL-1G-POE-M	DL-10G-POE-M
Umístění SPD		ST 1+2+3	ST 1+2+3
Nejvyšší trvalé provozní napětí žíla-žíla (data)	U_C	8,5 V DC	8,5 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí pár-pár (PoE)	U_C	58 V DC	58 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud na žílu při 25 °C	I_L	0,5 A	0,5 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) žíla-žíla	I_n	0,15 kA	0,15 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μ s) žíly-PE	I_{total}	10 kA	10 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla (@ U_{oc}/I_n)	U_p	60 V (0,3 kV/0,15 kA)	60 V (0,3 kV/0,15 kA)
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-PE (@ U_{oc}/I_n)	U_p	700 V (2,5 kV/1,25 kA)	700 V (2,5 kV/1,25 kA)
C2 ochranná hladina napětí mód pár- pár (PoE) (@ U_{oc}/I_n)	U_p	90 V (0,3 kV/0,15 kA)	90 V (0,3 kV/0,15 kA)
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla (@ I_n - 1 kV/ μ s)	U_p	45 V (10 A)	45 V (10 A)
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-PE (@ I_n - 1 kV/ μ s)	U_p	500 V (10 A)	500 V (10 A)
C3 ochranná hladina napětí mód pár-pár (PoE) (@ I_n - 1 kV/ μ s)	U_p	85 V (10 A)	85 V (10 A)
D1 celkový výbojový proud (10/350 μ s) žíly-PE	I_{total}	2 kA	2 kA
Doba odezvy žíla-žíla	t_a	1ns	1ns
Doba odezvy žíla-PE	t_a	100 ns	100 ns
Mezní frekvence	f_{max}	250 MHz	500 MHz
Vložený útlum na mezní frekvenci		1,2 dB	1,8 dB
Připojení (vstup - výstup)		RJ45 / RJ45	RJ45 / RJ45
Stupeň krytí		IP 20	IP 20
Montáž		DL-PL-RACK-1U	DL-PL-RACK-1U
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-10 °C / 50 °C	-10 °C / 50 °C
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2, C3
Splňuje požadavky norem IEEE 802.3 (PoE)		af/at/bt	af/at/bt
Objednací číslo		A04165	A04181

DL-..G-60V-PoE-M

Modul dvoustupňové přepětové ochrany pro sítě Ethernet a obecné strukturované kabeláže LPZ 0 a vyšší

- dvoustupňová přepětová ochrana Ethernetu a sítí strukturované kabeláže se signály s úrovněmi do 60 V
- instalace na vstupu linky do objektu na rozhraní zón LPZ 0 a LPZ 1 a vyšších
- k ochraně technologií sítí Ethernet, IP telefonie, KNX, DMX, RS-485, MaP po kroucených párech strukturované kabeláže před pulsním přepětím
- pro instalaci do DL-PL-RACK-1U
- speciální ochranné prvky pro PoE



Rozměry

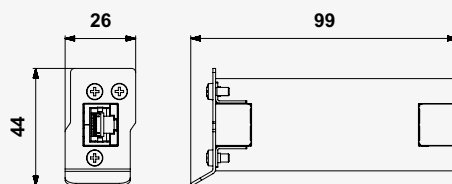
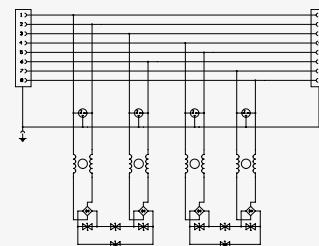


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku	DL-1G-60V-PoE-M	DL-10G-60V-PoE-M
Umístění SPD	ST 1+2+3	ST 1+2+3
Nejvyšší trvalé provozní napětí žíla-žíla (data) U_C	60 V DC	60 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí pár-pár (PoE) U_C	60 V DC	60 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud na žílu při 25 °C I_L	0,5 A	0,5 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) žíla-žíla I_n	0,15 kA	0,15 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μ s) žíly-PE I_{total}	10 kA	10 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla (@ U_{oc}/I_n) U_p	120 V (0,3 kV/0,15 kA)	120 V (0,3 kV/0,15 kA)
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-PE (@ U_{oc}/I_n) U_p	700 V (2,5 kV/1,25 kA)	700 V (2,5 kV/1,25 kA)
C2 ochranná hladina napětí mód pár- pár (PoE) (@ U_{oc}/I_n) U_p	90 V (0,3 kV/0,15 kA)	90 V (0,3 kV/0,15 kA)
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla (@ $I_n - 1$ kV/ μ s) U_p	110 V (10 A)	110 V (10 A)
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-PE (@ $I_n - 1$ kV/ μ s) U_p	500 V (10 A)	500 V (10 A)
C3 ochranná hladina napětí mód pár-pár (PoE) (@ $I_n - 1$ kV/ μ s) U_p	85 V (10 A)	85 V (10 A)
D1 celkový výbojový proud (10/350 μ s) žíly-PE I_{total}	2 kA	2 kA
Doba odezvy žíla-žíla t_a	1ns	1ns
Doba odezvy žíla-PE t_a	100 ns	100 ns
Mezní frekvence f_{max}	250 MHz	500 MHz
Vložený útlum na mezní frekvenci	1,5 dB	2,5 dB
Připojení (vstup - výstup)	RJ45 / RJ45	RJ45 / RJ45
Stupeň krytí	IP 20	IP 20
Montáž	DL-PL-RACK-1U	DL-PL-RACK-1U
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-10 °C / 50 °C	-10 °C / 50 °C
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2, C3	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2, C3
Splňuje požadavky norem IEEE 802.3 (PoE)	af/at/bt	af/at/bt
Objednací číslo	A07085	A07086

DL-CS-RACK-1U-INJECTOR

Montážní box 1RU pro injektor s přepětovou ochranou

- pro modul přepětové ochrany DL-1G-POE-PCB-INJECTOR
- včetně kabeláže pro propojení modulů přepětových ochran



Rozměry



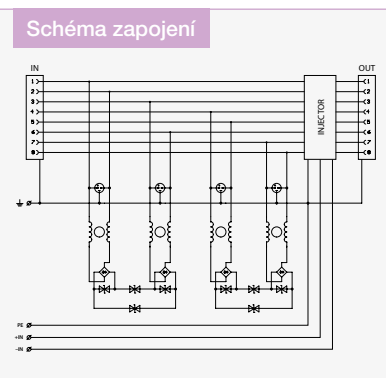
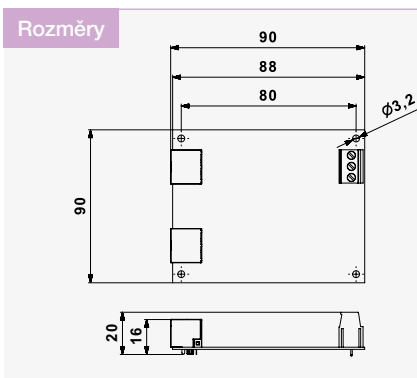
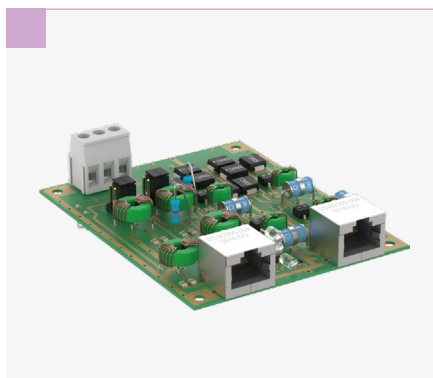
Název	DL-CS-RACK-1U-INJECTOR
Objednací číslo	A06569

Příslušenství	Objednací číslo	Katalog strana
Moduly přepětových ochran	Dle typu	199

DL-1G-POE-PCB-INJECTOR

Modul pasivního midspan PoE injektoru s přepětovou ochranou LPZ 0 a vyšší

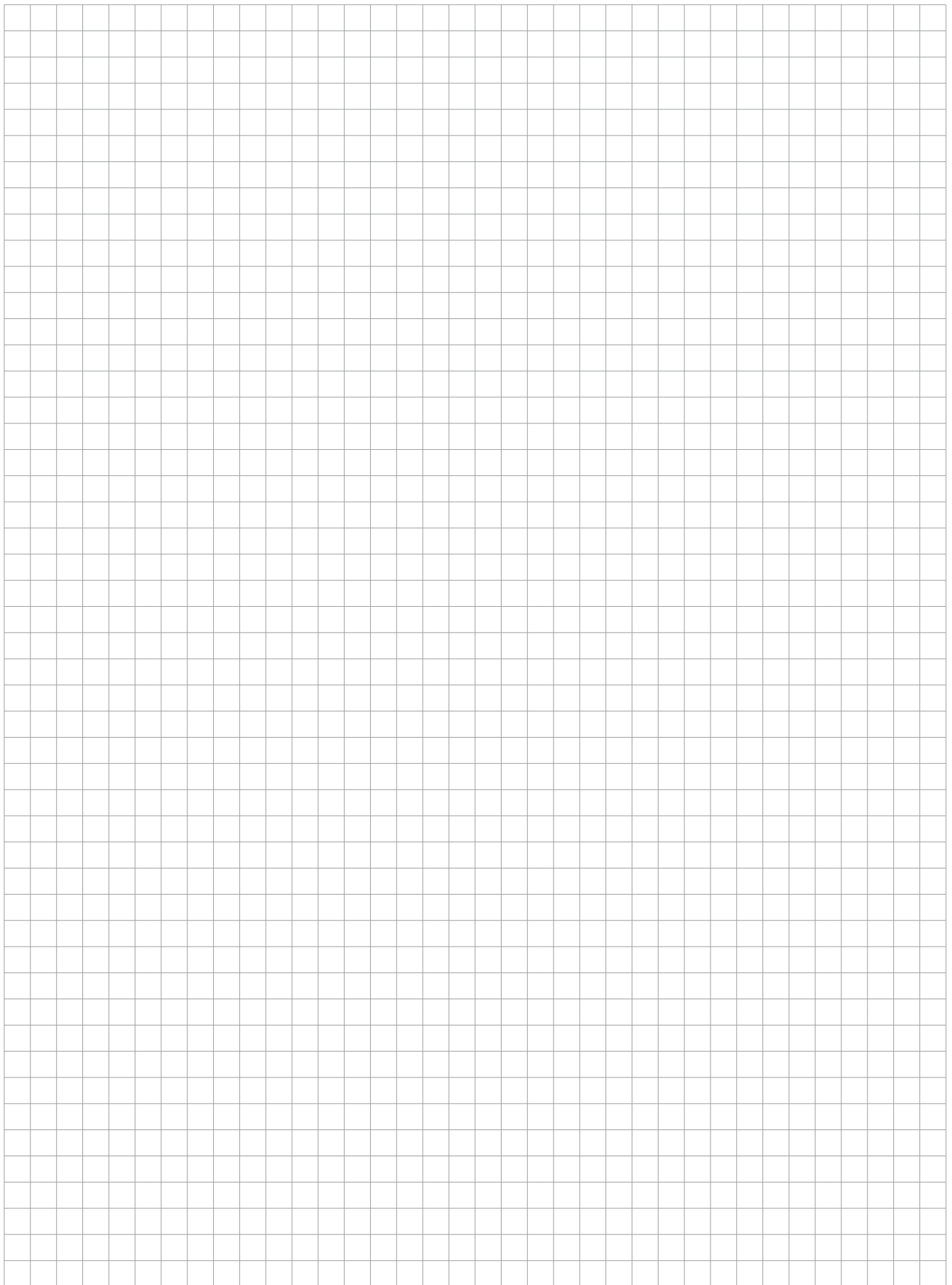
- pasivní midspan PoE injektor pro PoE/PoE+ (dle IEEE 802.3 af/at)
- integrovaná dvoustupňová ochrana datových i PoE párů
- instalace na vstupu linky do objektu na rozhraní zón LPZ 0 a LPZ 1 a vyšších
- pro instalaci do DL-CS-RACK-1U-INJECTOR



Název parametru / Typ výrobku	DL-1G-POE-PCB-INJECTOR	
Umístění SPD		ST 1+2+3
Nejvyšší trvalé provozní napětí žíla-žíla (data)	U_C	8,5 V DC
Nejvyšší trvalé provozní napětí pár-pár (PoE)	U_C	58 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud na žílu při 25 °C	I_L	0,5 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μ s) žíla-žíla	I_n	0,15 kA
C2 celkový výbojový proud (8/20 μ s) žíly-PE	I_{total}	10 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla (@ U_{oc}/I_n)	U_p	70 V (0,3 kV/0,15 kA)
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-PE (@ U_{oc}/I_n)	U_p	700 V (2,5 kV/1,25 kA)
C2 ochranná hladina napětí mód pár- pár (PoE) (@ U_{oc}/I_n)	U_p	90 V (0,3 kV/0,15 kA)
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-žíla (@ I_n - 1 kV/ μ s)	U_p	80 V (10 A)
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-PE (@ I_n - 1 kV/ μ s)	U_p	500 V (10 A)
C3 ochranná hladina napětí mód pár-pár (PoE) (@ I_n - 1 kV/ μ s)	U_p	80 V (10 A)
D1 celkový výbojový proud (10/350 μ s) žíly-PE	I_{total}	2 kA
Doba odezvy žíla-žíla	t_a	1 ns
Doba odezvy žíla-PE	t_a	100 ns
Mezní frekvence	f_{max}	250 MHz
Vložný útlum na mezní frekvenci		1,2 dB
Připojení (vstup - výstup)		RJ45 / RJ45
Stupeň krytí		IP 20
Montáž		DL-CS-RACK-1U-INJECTOR
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-10 °C / 50 °C
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2, C3
Splňuje požadavky norem IEEE 802.3 (PoE)		af/at
Objednací číslo		A06570

Datové, signálové a telekomunikační sítě

Poznámky



Ochrany pro datové / signálové / telekomunikační sítě

Ochrany pro technologie s koaxiálním rozhraním



- Ochrana pro videorozvody
- Ochrana radiokomunikačních technologií (vysílačů a přijímačů)
- Ochrana přijímacích systémů TV / SAT / CATV

- Řada VL – přepětové ochrany pro videorozvody
- Řada HX, ZX a FX – svodiče bleskových proudů
- Řada SX – přepětové ochrany

VL-B75 F/F

Přepětová ochrana pro videorozvody konektory BNC 75 Ω

- koaxiální dvoustupňová přepětová ochrana
- instalace těsně před chráněné zařízení
- k ochraně zejména videorozvodů před pulsním přepětím
- součást dodávky: univerzální plastový adaptér pro montáž na lišty DIN a držák GND 2



Rozměry

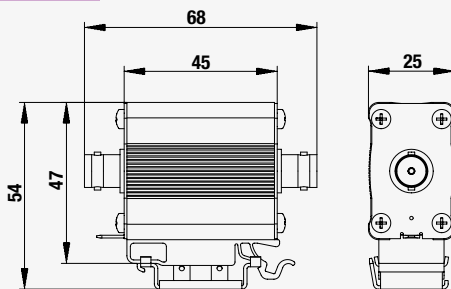
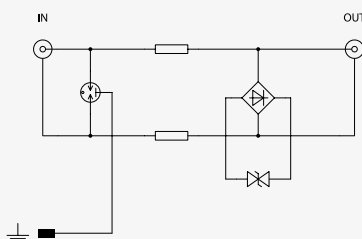


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku		VL-B75 F/F
Umístění SPD		ST 2+3
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	8,5 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	0,06 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) žíla-SH	I_n	5 kA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) SH-PE	I_n	5 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-SH při I_n	U_p	150 V
C2 ochranná hladina napětí mód SH-PE při I_n	U_p	350 V
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-SH při 1 kV/μs	U_p	35 V
C3 ochranná hladina napětí mód SH-PE při 1 kV/μs	U_p	350 V
Doba odezvy žíla-SH	t_a	1 ns
Doba odezvy SH-PE	t_a	100 ns
Impedance	Z	75 Ω
Frekvenční rozsah	f	0 - 150 MHz
Připojení (vstup - výstup)		BNC 75
Stupeň krytí		IP 20
Montáž		lišta DIN 35 mm
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21+A1,A2 / C2, C3
Objednací číslo		A03376

HX-090 SMA F/M

Širokopásmový svodič bleskových proudů pro koaxiální vedení
konektory SMA 50 Ω

- výkonný svodič bleskových proudů pro koaxiální vedení
- instaluje se na rozhraní zón LPZ 0 a LPZ 1 na vstupu vedení do objektu
- k ochraně koaxiálních vedení rádiových a telekomunikačních zařízení při přímém i nepřímém úderu blesku
- vhodný pro kombinované rozvody signálu a napájecího napětí



Rozměry

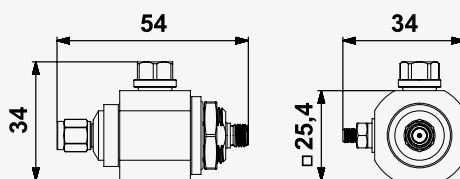
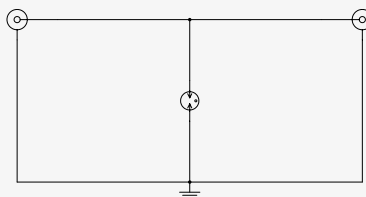


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku	HX-090 SMA F/M	
Umístění SPD		ST 1+2
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_C	70 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	6 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) žíla-PE	I_n	10 kA
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μs) žíla-PE	I_{imp}	2,5 kA
Dynamické zapalovací napětí žíla-PE	U_{dyn}	700 V
Doba odezvy žíla-PE	t_a	100 ns
Impedance	Z	50 Ω
Zatěžovací výkon (CW)	P	40 W
Frekvenční rozsah	f	0 - 3,8 GHz
Průchozí útlum typ. (max.)	A	0,2 (0,4) dB
PSV typ. (max.)		1,1 (1,2)
Připojení (vstup - výstup)		SMA 50
Stupeň krytí		IP 66
Montáž		panel (Ø 17mm) / držák
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2
Volitelné příslušenství		Pomocný držák HX
Objednací číslo		A04134

Datové, signálové a telekomunikační sítě

	Příslušenství	Objednací číslo	Katalog strana
	Pomocný držák HX	A01564	211

HX-... N50 F/.

Širokopásmový svodič bleskových proudů pro koaxiální vedení
konektory N 50 Ω

- výkonný svodič bleskových proudů pro koaxiální vedení
- instaluje se na rozhraní zón LPZ 0 a LPZ 1 na vstupu vedení do objektu
- k ochraně koaxiálních vedení rádiových a telekomunikačních zařízení při přímém i nepřímém úderu blesku
- vhodný pro kombinované rozvody signálu a napájecího napětí



Rozměry

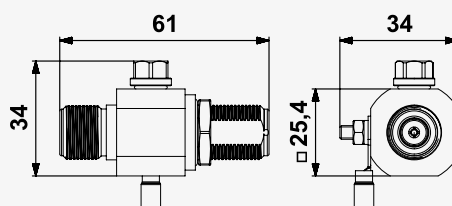
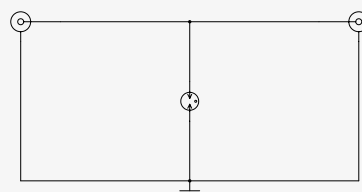


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku		HX-090 N50 F/F	HX-090 N50 F/M	HX-230 N50 F/F	HX-230 N50 F/M
Umístění SPD		ST 1+2	ST 1+2	ST 1+2	ST 1+2
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	70 V DC	70 V DC	180 V DC	180 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	6 A	6 A	6 A	6 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) žíla-PE	I_n	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μs) žíla-PE	I_{imp}	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
Dynamické zapalovací napětí žíla-PE	U_{dyn}	700 V	700 V	800 V	800 V
Doba odezvy žíla-PE	t_a	100 ns	100 ns	100 ns	100 ns
Impedance	Z	50 Ω	50 Ω	50 Ω	50 Ω
Zatěžovací výkon (CW)	P	40 W	40 W	295 W	295 W
Frekvenční rozsah	f	0 - 3,8 GHz	0 - 3,8 GHz	0 - 3,8 GHz	0 - 3,8 GHz
Průchozí útlum typ. (max.)	A	0,2 (0,4) dB	0,2 (0,4) dB	0,2 (0,4) dB	0,2 (0,4) dB
PSV typ. (max.)		1,1 (1,2)	1,1 (1,2)	1,1 (1,2)	1,1 (1,2)
Připojení (vstup - výstup)		N 50	N 50	N 50	N 50
Stupeň krytí		IP 66	IP 66	IP 66	IP 66
Montáž		panel (Ø 17mm) / držák	panel (Ø 17mm) / držák	panel (Ø 17mm) / držák	panel (Ø 17mm) / držák
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2
Volitelné příslušenství		Pomocný držák HX	Pomocný držák HX	Pomocný držák HX	Pomocný držák HX
Objednací číslo		A03405	A03346	A03511	A03510



Příslušenství

Pomocný držák HX

Objednací číslo

A01564

Katalog strana

211

HX-...-N50 F/.

Širokopásmový svodič bleskových proudů pro koaxiální vedení
konektory N 50 Ω

- výkonný svodič bleskových proudů pro koaxiální vedení
- instaluje se na rozhraní zón LPZ 0 a LPZ 1 na vstupu vedení do objektu
- k ochraně koaxiálních vedení rádiových a telekomunikačních zařízení při přímém i nepřímém úderu blesku
- vhodný pro kombinované rozvody signálu a napájecího napětí



Rozměry

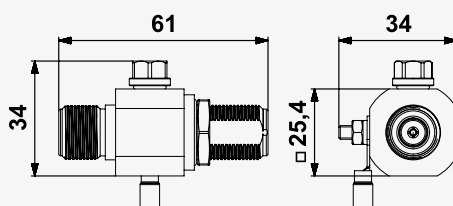
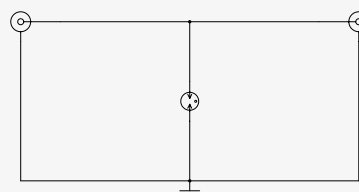


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku		HX-350-N50 F/F	HX-350-N50 F/M	HX-470-N50 F/F	HX-470-N50 F/M
Umístění SPD		ST 1+2	ST 1+2	ST 1+2	ST 1+2
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	250 V DC	250 V DC	360 V DC	360 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	6 A	6 A	6 A	6 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) žíla-PE	I_n	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μs) žíla-PE	I_{imp}	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
Dynamické zapalovací napětí žíla-PE	U_{dyn}	900 V	900 V	980 V	980 V
Doba odezvy žíla-PE	t_a	100 ns	100 ns	100 ns	100 ns
Impedance	Z	50 Ω	50 Ω	50 Ω	50 Ω
Zatěžovací výkon (CW)	P	570 W	570 W	1175 W	1175 W
Frekvenční rozsah	f	0 - 3,5 GHz	0 - 3,5 GHz	0 - 3,0 GHz	0 - 3,0 GHz
Průchozí útlum typ. (max.)	A	0,2 (0,4) dB	0,2 (0,4) dB	0,2 (0,4) dB	0,2 (0,4) dB
PSV typ. (max.)		1,1 (1,2)	1,1 (1,2)	1,1 (1,2)	1,1 (1,2)
Připojení (vstup - výstup)		N 50	N 50	N 50	N 50
Stupeň krytí		IP 66	IP 66	IP 66	IP 66
Montáž		panel (Ø 17mm) / držák	panel (Ø 17mm) / držák	panel (Ø 17mm) / držák	panel (Ø 17mm) / držák
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2
Volitelné příslušenství		Pomocný držák HX	Pomocný držák HX	Pomocný držák HX	Pomocný držák HX
Objednací číslo		A06703	A06704	A06555	A06556

Datové, signálové a telekomunikační sítě

	Příslušenství	Objednací číslo	Katalog strana
	Pomocný držák HX	A01564	211

ZX-0,44-N50-F/F

Laděný svodič bleskových proudů pro koaxiální vedení
konektory N 50 Ω, λ/4 zkrat

- svodič bleskových proudů s využitím vlastnosti λ/4 zkratu
- instalace na vstupu do objektu v blízkosti chráněného zařízení, na rozhraní zón LPZ 0 – LPZ 1 a vyšších
- k ochraně koaxiálních vedení rádiových a telekomunikačních zařízení při přímém i nepřímém úderu blesku
- působí jako pásmová propust (filtr) pro relativně úzké kmitočtové spektrum kolem základní frekvence, mimo toto spektrum působí jako zkrat (není vhodný pro kombinaci s napájením)



Rozměry

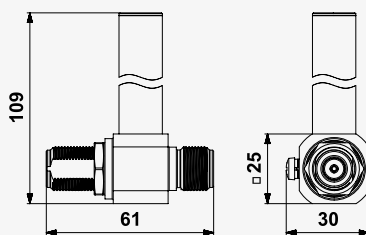
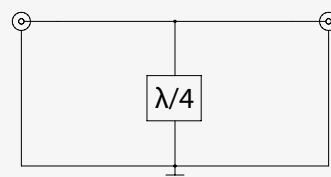


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku	ZX-0,44-N50-F/F	
Umístění SPD	ST 1+2+3	
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) žíla-PE	I_n	20 kA
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μs) žíla-PE	I_{imp}	5 kA
Dynamické zapalovací napětí žíla-PE	U_{dyn}	0,25 V
Doba odezvy žíla-PE	t_a	1 ns
Impedance	Z	50 Ω
Zatěžovací výkon (CW)	P	2 000 W
Frekvenční rozsah *	f	390 - 490 MHz
Průchozí útlum typ. (max.)	A	0,1 (0,2) dB
PSV typ. (max.)		1,1 (1,2)
Připojení (vstup - výstup)		N 50
Stupeň krytí		IP 66
Montáž		panel (Ø 17mm) / držák
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2, C3
Volitelné příslušenství		Pomocný držák HX
Objednací číslo		A06207

* Frekvenční rozsah dle ladění

	Příslušenství	Objednací číslo	Katalog strana
	Pomocný držák HX	A01564	211

FX-... .75 T F/F

Svodič bleskových proudů pro izolovaná koaxiální vedení konektory F nebo BNC 75 Ω

- svodič bleskových proudů se stíněním odděleným od ochranné země bleskojistkou
- instaluje se na rozhraní zón LPZ 0 a LPZ 1 na vstupu vedení do objektu
- k ochraně izolovaných koaxiálních vedení televizních systémů, kamer a TV přijímačů před účinky při přímém i nepřímém úderu blesku
- součást dodávky: univerzální plastový adaptér pro montáž na lišty DIN a držák GND 2



Rozměry

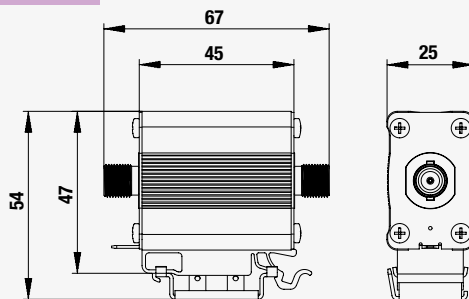
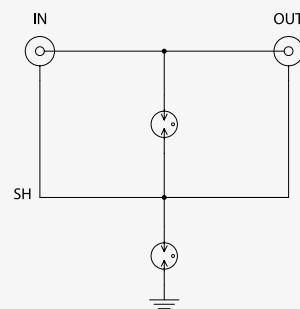


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku		FX-090 B75 T F/F	FX-090 F75 T F/F	FX-230 F75 T F/F
Umístění SPD		ST 1	ST 1	ST 1
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	70 V DC	70 V DC	180 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	4 A	4 A	4 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) žíla-SH	I_n	10 kA	10 kA	10 kA
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) SH-PE	I_n	10 kA	10 kA	10 kA
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μs) žíla-SH	I_{mp}	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μs) SH-PE	I_{mp}	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-SH při 1 kV/μs	U_p	600 V	600 V	600 V
C3 ochranná hladina napětí mód SH-PE při 1 kV/μs	U_p	600 V	600 V	600 V
Doba odezvy žíla-SH	t_a	100 ns	100 ns	100 ns
Doba odezvy SH-PE	t_a	100 ns	100 ns	100 ns
Impedance	Z	75 Ω	75 Ω	75 Ω
Frekvenční rozsah	f	0 - 2,15 GHz	0 - 2,15 GHz	0 - 2,15 GHz
Průchozí útlum typ. (max.)	A	0,6 dB (1 dB)	0,6 dB (1 dB)	0,6 dB (1 dB)
PSV typ. (max.)		1,2 (1,5)	1,2 (1,5)	1,2 (1,5)
Připojení (vstup - výstup)		BNC 75	F 75	F 75
Stupeň krytí		IP 20	IP 20	IP 20
Montáž		lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm	lišta DIN 35 mm
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2	ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2
Objednací číslo		A03385	A03387	A03392

FX-090-F75 F/F

Svodič bleskových proudů pro běžná koaxiální vedení přijímačů
konektory F 75 Ω

- svodič bleskových proudů, stínění spojeno s ochrannou zemí
- instaluje se na rozhraní zón LPZ 0 a LPZ 1 na vstupu vedení do objektu
- k ochraně koaxiálních rozhraní TV/SAT přijímačů, videokamer atp. před účinky při přímém i nepřímém úderu blesku
- vhodný pro kombinované rozvody signálu a napájecího napětí
- součást dodávky: univerzální plastový adaptér pro montáž na lišty DIN a držák GND 2
- účinnější ochrana - nižší U_p (žíla-PE)



Rozměry

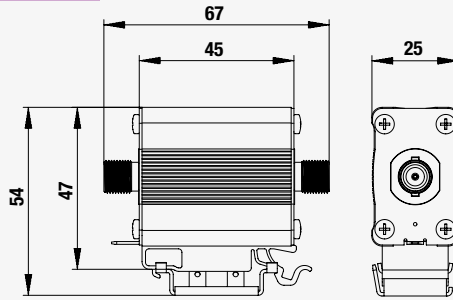
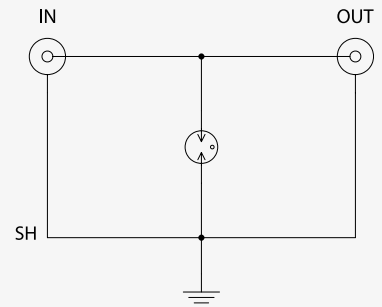


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku		FX-090-F75 F/F
Umístění SPD		ST 1
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	70 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	4 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) žíla-PE	I_n	10 kA
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μs) žíla-PE	I_{imp}	2,5 kA
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-PE při 1 kV/μs	U_p	1 200 V
Doba odezvy žíla-PE	t_a	100 ns
Impedance	Z	75 Ω
Frekvenční rozsah	f	0 - 2,3 GHz
Průchozí útlum typ. (max.)	A	0,6 dB (1 dB)
PSV typ. (max.)		1,2 (1,5)
Připojení (vstup - výstup)		F 75
Stupeň krytí		IP 20
Montáž		lišta DIN 35 mm
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21+A1,A2 / D1, C2
Objednací číslo		A04212



Příslušenství

Zemnicí blok F75

Objednací číslo

B14893

Katalog strana

211

SX-090-B50 F/F

Dvoustupňová přepětová ochrana pro koaxiální vedení
konektory BNC 50 Ω

- přepětová ochrana, stínění spojené s ochrannou zemí
- instalace těsně před chráněné zařízení nebo na rozhraní LPZ 0_B - LPZ 1
- k ochraně koaxiálních vstupů citlivých profesionálních přijímačů (GPS, SAT,...) před pulsním přepětím
- vhodný pro kombinované rozvody signálu a napájecího napětí
- součást dodávky: univerzální plastový adaptér pro montáž na lišty DIN a držák GND 2



Rozměry

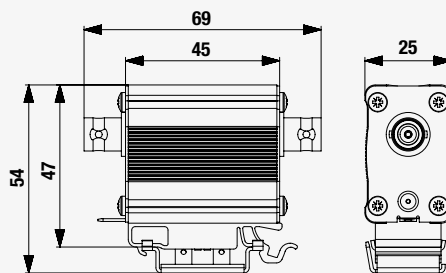
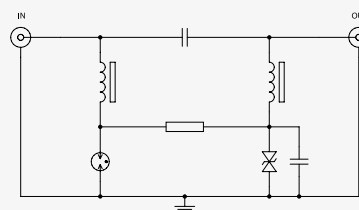


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku	SX-090-B50 F/F
Umístění SPD	ST 1+2+3
Nejvyšší trvalé provozní napětí U_c	26 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C I_L	0,7 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) žíla-PE I_n	2,5 kA
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μs) žíla-PE I_{imp}	0,5 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-PE při I_n U_p	700 V
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-PE při $I_n = 100 A (10/1000)$ U_p	85 V
Doba odezvy žíla-PE t_s	1 ns
Impedance Z	50 Ω
Frekvenční rozsah f	0 - 3 GHz
Průchozí útlum typ. (max.) A	1,5 (3,0) dB
PSV typ. (max.)	1,2 (1,3)
Připojení (vstup - výstup)	BNC 50
Stupeň krytí	IP 20
Montáž	lišta DIN 35 mm
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-40 °C / 70 °C
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 61643-21+A1+A2 /D1,C2,C3
Objednací číslo	A04157

SX-090-F75 F/F

Dvoustupňová přepětová ochrana pro koaxiální vedení
konektory F 75 Ω

- přepětová ochrana, stínění spojené s ochrannou zemí
- instalace těsně před chráněné zařízení nebo na rozhraní LPZ 0_B - LPZ 1
- k ochraně koaxiálních vstupů komerčních přijímačů (TV/CATV/SAT) před pulsním přepětím
- vhodný pro kombinované rozvody signálu a napájecího napětí
- součást dodávky: univerzální plastový adaptér pro montáž na lišty DIN a držák GND 2



Rozměry

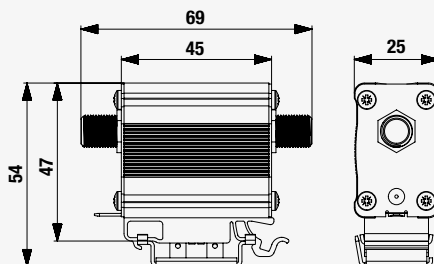
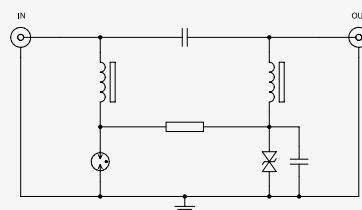


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku		SX-090-F75 F/F
Umístění SPD		ST 1+2+3
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	26 V DC
Jmenovitý zatěžovací proud při 25 °C	I_L	0,7 A
C2 jmenovitý výbojový proud (8/20 μs) žíla-PE	I_n	2,5 kA
D1 impulsní výbojový proud (10/350 μs) žíla-PE	I_{imp}	0,5 kA
C2 ochranná hladina napětí mód žíla-PE při I_n	U_p	700 V
C3 ochranná hladina napětí mód žíla-PE při $I_n = 100 A (10/1000)$	U_p	85 V
Doba odezvy žíla-PE	t_d	1 ns
Impedance	Z	75 Ω
Frekvenční rozsah	f	0 - 2,3 GHz
Průchozí útlum typ. (max.)	A	1,5 (3,0) dB
PSV typ. (max.)		1,5 (2,0)
Připojení (vstup - výstup)		F 75
Stupeň krytí		IP 20
Montáž		lišta DIN 35 mm
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 70 °C
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 61643-21+A1+A2 /D1,C2,C3
Objednací číslo		A04158



Příslušenství

Zemnicí blok F75

Objednací číslo


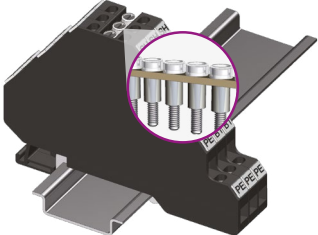
B14893

Katalog strana


211

Příslušenství SPD pro datové / signálové / telekomunikační sítě

Příslušenství pro šroubové řadové svorky


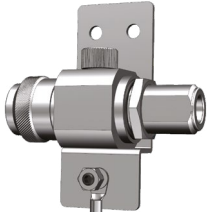
	Název	Objednáací číslo	Ukázka použití
	Hřeben propojovací JRS 10P	B41175	

Příslušenství pro bezšroubové řadové svorky - Příčné propojky


	Název	Balení	Objednáací číslo	Ukázka použití
	CS-2,5/2	25 ks	B470102	
	CS-2,5/3	20 ks	B470103	
	CS-2,5/4	15 ks	B470104	
	CS-2,5/5	10 ks	B470105	
	CS-2,5/10	5 ks	B470109	

Datové, signálové a telekomunikační sítě

Příslušenství pro HX


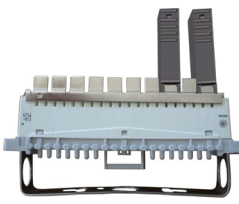
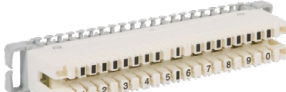

	Název	Objednáací číslo	Ukázka použití
	Pomocný držák HX	A01564	

Příslušenství pro FX a SX



	Název	Objednáací číslo	Ukázka použití
	Zemní blok F75	B14893	

Příslušenství SPD pro datové / signálové / telekomunikační sítě

Příslušenství pro CLSA

	Název	Objednací číslo	Ukázka použití
	Hřebinková uzemňovací lišta	B95712	
	Univerzální rozpojovací lišta LSA 2/10	B95710	
	Montážní rám - 1 pozice	B95711	

Příslušenství k BD., DM., DP.

	Název	Objednací číslo	Ukázka použití
	Zkratovací modul DMZ-V-0 Pro přímé uzemnění všech žil, připojených do základny BDM/BDG. Vhodné pro nevyužité vodiče nebo pro údržbu a práci na lince.	A05818	

Oddělovací jiskřiště ISG a ISG EX



- Uzemňovací soustavy silnoproudých instalací
- Uzemňovací soustavy telekomunikačních systémů
- Pomocné zemniče vypínačů zemního zkratu spouštěných napětím
- Kolejové zemniče AC a DC železničních tratí
- Měřicí zemniče pro laboratoře
- Instalace s katodovými ochranami produktovodů
- Obslužné vstupní stožáry pro venkovní kabely nízkého napětí
- Přemostění izolovaných přírub a izolovaných spojení na potrubí

- Oddělovací jiskřiště ISG pro nepřímé spojení vnějšího systému ochrany před bleskem k jiným blízkým kovovým dílům, kde není z provozních důvodů povoleno přímé spojení.
- Typy Ex jsou určeny pro prostředí:
 - II2G Ex mb IIC T6 Gb
 - II2D Ex tb IIIC T80 °C Db
- Třídy klasifikace:
 - N – normální zatížení
 - H – velké zatížení

Oddělovací jiskřiště ISG

Oddělovací jiskřiště řady ISG jsou určena k vyrovnávání rozdílových potenciálů na vodivých neživých částech technologií nebo budov, které nejsou vzájemně galvanicky propojeny.

V případě, že dojde mezi těmito vodivými částmi ke vzniku rozdílového potenciálu, jsou ISG schopna po přechodnou dobu části vodivě spojit a nebezpečný potenciálový rozdíl tak eliminovat. Je vhodné je používat na přechodné spojení různých zemí, které z funkčních důvodů nemohou být spolu galvanicky propojeny nebo na překlenování izolovaných přírub na potrubí atd.

Výrobky řady ISG jsou určeny pro použití v normálním prostředí a verze ISG EX jsou určeny do prostor s nebezpečím výbuchu. Lze použít např. v plynárenském nebo v chemickém průmyslu. Vzhledem ke krytí IP67 je lze instalovat jak ve vnitřních, tak i venkovních prostorách.

Vyrábějí se v různých napěťových variantách. Lze je použít jako ochranné prvky před nebezpečným dotykovým napětím (typy se spínacím napětím 50 V) nebo na přechodné propojení různých vodivých kovových částí, kde se používají vyšší spínací napětí, která z bezpečnostních důvodů nejsou na závadu.



ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV


ELECTROTECHNICAL TESTING INSTITUTE - CZECH REPUBLIC
ELEKTROTECHNISCHE PRÜFANSTALT - TSchechische REPUBLIK
INSTITUT ELECTROTECHNIQUE DESSUS - RÉPUBLIQUE Tcheque
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ - ЧЕШСКАЯ РЕПУБЛИКА

Pod lísem 129/2, 171 02 Praha 8 - Troja

CERTIFIKÁT

Číslo: 1200589

Výrobek: Oddělovací jiskřiště

Typ: ISG-...(H Ex), ISGC-...(H Ex), ISGO-...(H Ex), ISGT-...H Ex

Jmenovitá hodnota: $U_0 = 35, 70, 250, 350 \text{ V AC}$
 $U_0 = 50, 100, 375, 500 \text{ V DC}$
 $I_{sp} = 50, 100 \text{ kA}$ - viz příloha

Objednatel: SALTEK s.r.o.
Drážďanská 501/85, 400 07 Ústí nad Labem - Kránské Březno, Česká republika

Výrobce: SALTEK s.r.o.
Drážďanská 501/85, 400 07 Ústí nad Labem - Kránské Březno, Česká republika

Obchodní značka:

Výsledky zkoušek jsou uvedeny v protokolu č.: 022180-01/01 ze dne: 13.11.2020

Vznik zkušebního výrobku je v souladu s požadavky: ČSN EN 62561-3 ed. 2:2018 (díl EN 62561-3:2017, díl IEC 62561-3:2017)

Jiné údaje:

Certifikát byl vydán na základě splnění požadavků certifikačního schématu „EZU certifikát“ a na základě smlouvy č. 022180 mezi objednavatelem a Elektrotechnickým zkušebním ústavem.

Shoda výrobku s uvezenými normami a předpisy zajišťuje shodu výrobku se základními požadavky nařízení vlády č. 118/2016 Sb. (2014/35/EU) v platném znění a certifikát může být použit jako podklad pro EU. Prohlášení o shodě podle zákona č. 90/2016 Sb. o posuzování shody stavebních výrobků při jejich dodávání na trh, v platném znění.

Platnost certifikátu je omezena do: 23.11.2023

24.11.2020

V Praze dne: 
Mgr. Miroslav Sedláček
Vedoucí certifikačního orgánu


022180-01

FYZIKÁLNĚ TECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV

Ostrava - Radvanice


FYZIKÁLNĚ TECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV
Ostrava - Radvanice


(1) **Dodatek č. 4 k Certifikátu EU přezkoušení typu**

(2) **Zařízení nebo ochranné systémy určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu podle směrnice 2014/34/EU (NV 116/2016 Sb.)**

(3) Číslo certifikátu EU přezkoušení typu:

FTZU 14 ATEX 0155X

(4) Výrobek: Oddělovací jiskřiště typu ISG(-,...) H Ex

(5) Výrobce: SALTEK s.r.o.

(6) Adresa: Drážďanská 85, 400 07 Ústí nad Labem, Česká republika

(7) Tento dodatek rozšiřuje ES certifikát o přezkoušení typu č. FTZU 14 ATEX 0155X, vztahující se k návrhu a konstrukci výrobku a je v souladu se specifikací stanovenou v popisu zmíněného certifikátu a jakékoliv jeho schválené varianty jsou specifikovány v popisu a v dokumentaci, jejíž seznam je uveden dále.

(8) FYZIKÁLNĚ TECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV, oznámený subjekt č. 1026, podle článku 17 směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2014/34/EU z 26.02.2014, potvrzuje, že u výše uvedeného výrobku bylo ověřeno splnění základních požadavků na ochranu zdraví a bezpečnost vztahujících se k návrhu a konstrukci produktu určeného pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu, které jsou uvedené v příloze II této směrnice.

(9) ES certifikáty o přezkoušení typu vydané podle směrnice 94/9/ES a platné před účinností směrnice 2014/34/EU (20.04.2016), mohou být, v souladu s článkem 41 směrnice 2014/34/EU, považovány za certifikáty vydané ve shodě se směrnicí 2014/34/EU. Dodatky k těmto ES certifikátům o přezkoušení typu mohou nést i nadále původní číslo certifikátu vydaného před 20.04.2016.

(10) Bezpečnost výrobku byla ověřena podle norem: **ČSN EN IEC60079-0:2018, ČSN EN 60079-18:2015+A1:2018, ČSN EN 60079-31:2014**
Pokud je za číslem certifikátu uveden symbol „X“, jsou v pokračování tohoto certifikátu uvedeny zvláštní podmínky pro bezpečné použití výrobku.

(11) Označení výrobku musí obsahovat:

 **Ex II 2G Ex mb IIC T6 Gb**
 **Ex II 2D Ex mb IIIC T80°C Db**

(12) Tento certifikát platí do: **28.02.2028**

Odpovědná osoba: 
Ing. Lukáš Martinák
vedoucí certifikačního orgánu

Datum vydání: 28.02.2023
Strana: 1/3


 Vydání tohoto certifikátu je podmíněno přením všeobecných podmínek FTZU, s.p.
 Tento certifikát může být rozmnožován pouze vcelku a bez jakýchkoliv změn (včetně dalších stran).
 FYZIKÁLNĚ TECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV, státní podnik, Píkařská 1337/7, 716 07 Ostrava - Radvanice
 tel.: +420 595 223 111, +420 604 203 525, e-mail: ftzu@ftzu.cz, www.ftzu.cz

ISG-A100

Oddělovací jiskřiště s přívodními svorníky

- uzavřené vysokovýkonné jiskřiště
- pro nepřímé spojení vnějšího systému ochrany před bleskem k jiným blízkým kovovým dílům, kde není z provozních důvodů povoleno přímé spojení



Rozměry

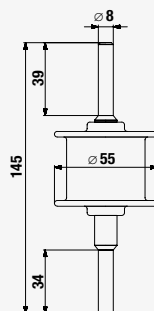
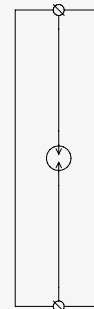


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku	ISG-A100	
Bleskový impulsní proud	I_{imp}	100 kA
Jmenovité impulzní přeskokové napětí	U_{rmp}	5 kV
Jmenovité střídavé výdržné napětí síťového kmitočtu	U_{WAC}	2,5 kV
Odpor oddělení		100 MΩ
Klasifikace		třída H pro velké zatížení
Stupeň krytí		IP 67
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 62561-3
Objednací číslo		A03590

ISG-...

Oddělovací jiskřiště se dvěma šrouby M8

- uzavřené vysokovýkonné jiskřiště
- pro nepřímé spojení vnějšího systému ochrany před bleskem k jiným blízkým kovovým dílům, kde není z provozních důvodů povoleno přímé spojení



Rozměry

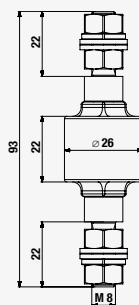
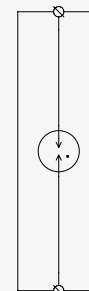


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku		ISG-50	ISG-100	ISG-500
Bleskový impulsní proud	I_{imp}	50 kA	50 kA	100 kA
Jmenovité impulzní přeskokové napětí	U_{rimp}	0,9 kV	0,95 kV	1,5 kV
Jmenovité střídavé výdržné napětí síťového kmitočtu	U_{WAC}	0,035 kV	0,07 kV	0,35 kV
Jmenovité DC výdržné napětí	U_{WDC}	0,05 kV	0,1 kV	0,5 kV
Odpor oddělení		100 M Ω	100 M Ω	100 M Ω
Klasifikace		třída N pro normální zatížení	třída N pro normální zatížení	třída H pro velké zatížení
Stupeň krytí		IP 67	IP 67	IP 67
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 62561-3	ČSN EN 62561-3	ČSN EN 62561-3
Objednací číslo		A04086	A04078	A04127

ISGC-...

Oddělovací jiskřiště s přívodními kabely

- uzavřené vysokovýkonné jiskřiště
- pro nepřímé spojení vnějšího systému ochrany před bleskem k jiným blízkým kovovým dílům, kde není z provozních důvodů povoleno přímé spojení



Rozměry

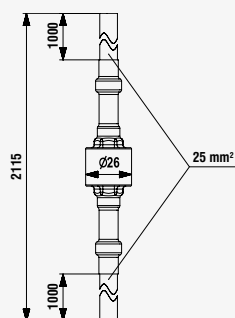
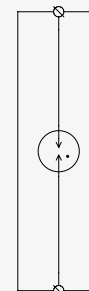


Schéma zapojení



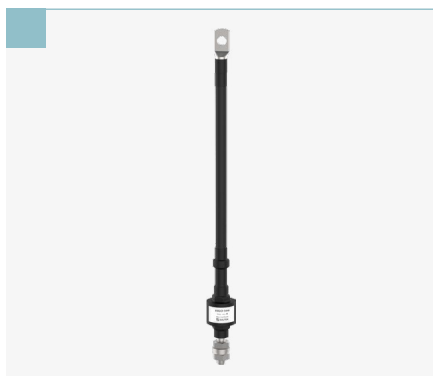
Název parametru / Typ výrobku		ISGC-50	ISGC-100	ISGC-500
Bleskový impulsní proud	I_{imp}	50 kA	50 kA	100 kA
Jmenovité impulzní přeskokové napětí	U_{rimp}	0,9 kV	0,95 kV	1,5 kV
Jmenovité střídavé výdržné napětí síťového kmitočtu	U_{WAC}	0,035 kV	0,07 kV	0,35 kV
Jmenovité DC výdržné napětí	U_{WDC}	0,05 kV	0,1 kV	0,5 kV
Odpor oddělení		100 M Ω	100 M Ω	100 M Ω
Klasifikace		třída N pro normální zatížení	třída N pro normální zatížení	třída H pro velké zatížení
Stupeň krytí		IP 67	IP 67	IP 67
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C	-40 °C / 80 °C
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 62561-3	ČSN EN 62561-3	ČSN EN 62561-3
Objednací číslo		A05365	A05366	A05368

ISGO-500

Oddělovací jiskřiště

se šroubem M8 a kabelem

- uzavřené vysokovýkonné jiskřiště
- pro nepřímé spojení vnějšího systému ochrany před bleskem k jiným blízkým kovovým dílům, kde není z provozních důvodů povoleno přímé spojení



Rozměry

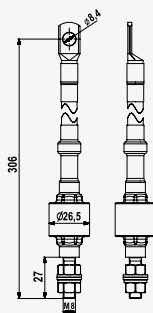
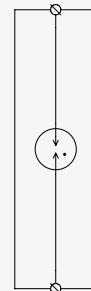


Schéma zapojení



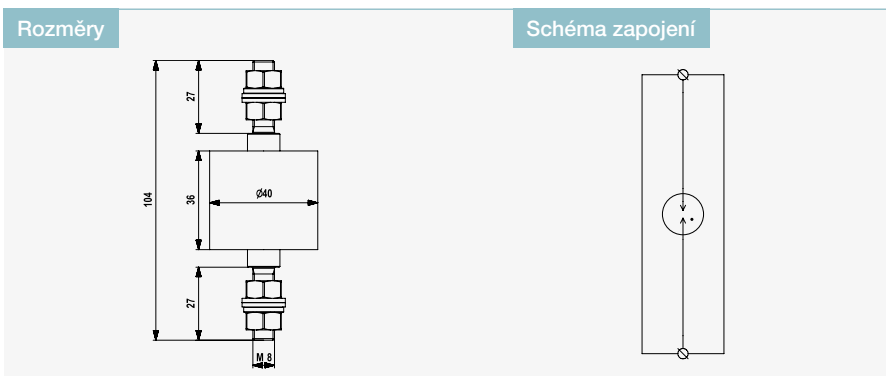
Název parametru / Typ výrobku		ISGO-500
Bleskový impulsní proud	I_{imp}	100 kA
Jmenovité impulzní přeskokové napětí	U_{rmp}	1,5 kV
Jmenovité střídavé výdržné napětí síťového kmitočtu	U_{WAC}	0,35 kV
Jmenovité DC výdržné napětí	U_{WDC}	0,5 kV
Odpor oddělení		100 M Ω
Klasifikace		třída H pro velké zatížení
Stupeň krytí		IP 67
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 80 °C
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 62561-3
Objednací číslo		A05518

ISG-...H Ex

Oddělovací jiskřiště

se dvěma šrouby M8, zalité v nerezovém pouzdru

- oddělovací jiskřiště pro výbušné (Ex) prostředí
- pro nepřímé spojení vnějšího systému ochrany s kovovými díly
- k instalaci v prostředí s nebezpečím výbuchu v Ex zóně 1 (plyn) nebo 21 (prach)



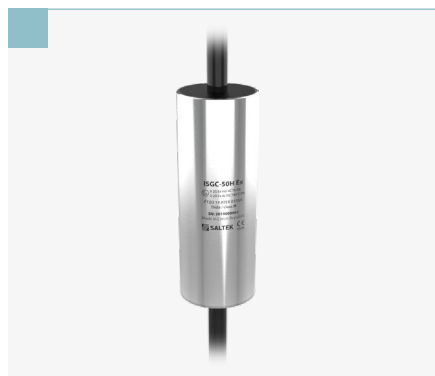
Název parametru / Typ výrobku	ISG-50H Ex	ISG-100H Ex	ISG-500H Ex
Bleskový impulsní proud	I_{imp} 100 kA	100 kA	100 kA
Jmenovité impulzní přeskokové napětí	U_{rmp} 0,9 kV	0,95 kV	1,5 kV
Jmenovité střídavé výdržné napětí síťového kmitočtu	U_{WAC} 0,035 kV	0,07 kV	0,35 kV
Jmenovité DC výdržné napětí	U_{WDC} 0,05 kV	0,1 kV	0,5 kV
Odpor oddělení	100 M Ω	100 M Ω	100 M Ω
Klasifikace	třída H pro velké zatížení	třída H pro velké zatížení	třída H pro velké zatížení
Stupeň krytí	IP 67	IP 67	IP 67
Rozsah pracovních teplot (min/max)	-40 °C / 50 °C	-40 °C / 50 °C	-40 °C / 50 °C
Splňuje požadavky normy	ČSN EN 62561-3, ČSN EN 60079-0:2013, ČSN EN 60079-18:2010, ČSN EN 60079-31:2010	ČSN EN 62561-3, ČSN EN 60079-0:2013, ČSN EN 60079-18:2010, ČSN EN 60079-31:2010	ČSN EN 62561-3, ČSN EN 60079-0:2013, ČSN EN 60079-18:2010, ČSN EN 60079-31:2010
Provedení testované pro explozi	II 2G Ex mb IIC T6 Gb, II 2D Ex tb IIIC T80°C Db	II 2G Ex mb IIC T6 Gb, II 2D Ex tb IIIC T80°C Db	II 2G Ex mb IIC T6 Gb, II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
Objednací číslo	A04131	A04132	A04109

ISGC-...H Ex

Oddělovací jiskřiště

s přívodními kabely, zalité v nerezovém pouzdru

- oddělovací jiskřiště pro výbušné (Ex) prostředí
- pro nepřímé spojení vnějšího systému ochrany s kovovými díly
- k instalaci v prostředí s nebezpečím výbuchu v Ex zóně 1 (plyn) nebo 21 (prach)



Rozměry

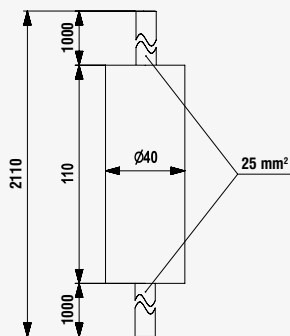
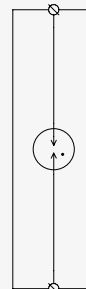


Schéma zapojení



Název parametru / Typ výrobku		ISGC-50H Ex	ISGC-100H Ex	ISGC-500H Ex
Bleskový impulsní proud	I_{imp}	100 kA	100 kA	100 kA
Jmenovité impulzní přeskokové napětí	U_{rimp}	0,9 kV	0,95 kV	1,5 kV
Jmenovité střídavé výdržné napětí síťového kmitočtu	U_{WAC}	0,035 kV	0,07 kV	0,35 kV
Jmenovité DC výdržné napětí	U_{WDC}	0,05 kV	0,1 kV	0,5 kV
Odpor oddělení		100 MΩ	100 MΩ	100 MΩ
Klasifikace		třída H pro velké zatížení	třída H pro velké zatížení	třída H pro velké zatížení
Stupeň krytí		IP 67	IP 67	IP 67
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 50 °C	-40 °C / 50 °C	-40 °C / 50 °C
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 62561-3, ČSN EN 60079-0:2013, ČSN EN 60079-18:2010, ČSN EN 60079-31:2010	ČSN EN 62561-3, ČSN EN 60079-0:2013, ČSN EN 60079-18:2010, ČSN EN 60079-31:2010	ČSN EN 62561-3, ČSN EN 60079-0:2013, ČSN EN 60079-18:2010, ČSN EN 60079-31:2010
Provedení testované pro explozi		II 2G Ex mb IIC T6 Gb, II 2D Ex tb IIIC T80°C Db	II 2G Ex mb IIC T6 Gb, II 2D Ex tb IIIC T80°C Db	II 2G Ex mb IIC T6 Gb, II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
Objednací číslo		A04128	A04129	A04120

ISGO-...H Ex

Oddělovací jiskřiště

se šroubem M8 a kabelem, zalité v nerezovém pouzdru

- oddělovací jiskřiště pro výbušné (Ex) prostředí
- pro nepřímé spojení vnějšího systému ochrany s kovovými díly
- k instalaci v prostředí s nebezpečím výbuchu v Ex zóně 1 (plyn) nebo 21 (prach)



Rozměry

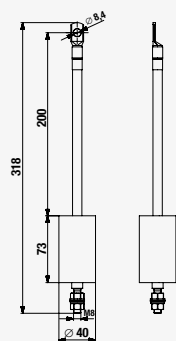
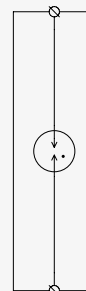
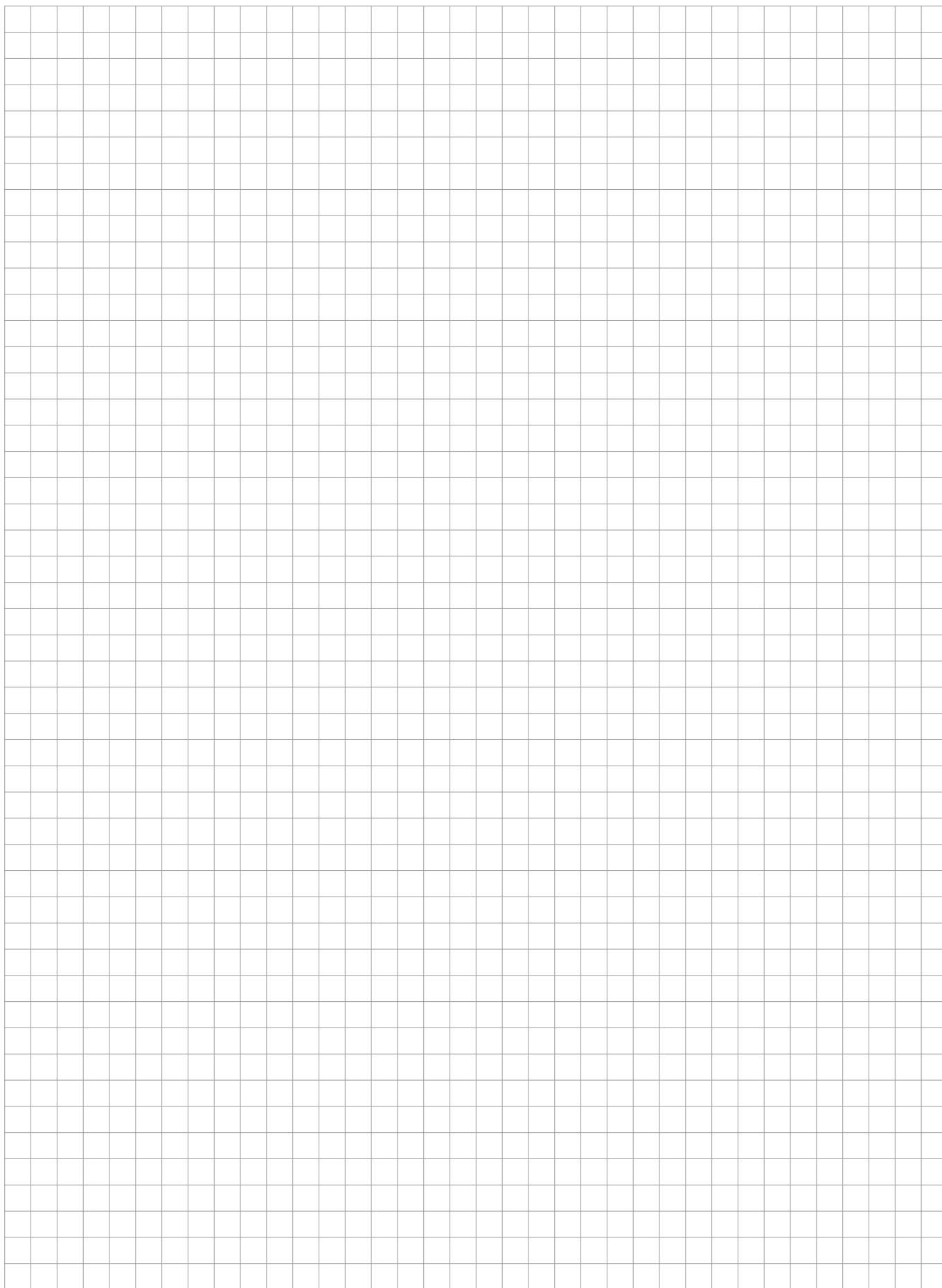


Schéma zapojení

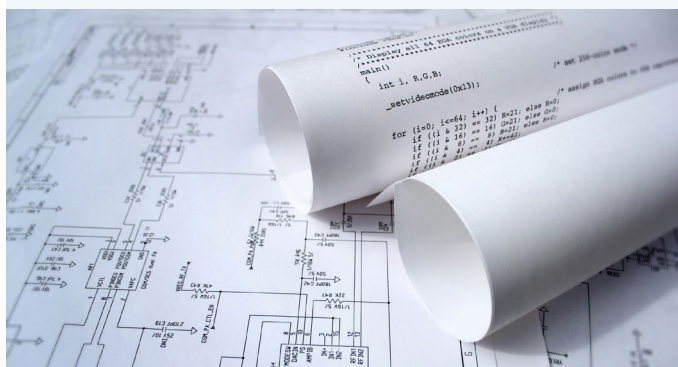


Název parametru / Typ výrobku		ISGO-50H Ex	ISGO-100H Ex	ISGO-500H Ex
Bleskový impulsní proud	I_{imp}	100 kA	100 kA	100 kA
Jmenovité impulzní přeskokové napětí	U_{rmp}	0,9 kV	0,95 kV	1,5 kV
Jmenovité střídavé výdržné napětí síťového kmitočtu	U_{WAC}	0,035 kV	0,07 kV	0,35 kV
Jmenovité DC výdržné napětí	U_{WDC}	0,05 kV	0,1 kV	0,5 kV
Odpor oddělení		100 MΩ	100 MΩ	100 MΩ
Klasifikace		třída H pro velké zatížení	třída H pro velké zatížení	třída H pro velké zatížení
Stupeň krytí		IP 67	IP 67	IP 67
Rozsah pracovních teplot (min/max)		-40 °C / 50 °C	-40 °C / 50 °C	-40 °C / 50 °C
Splňuje požadavky normy		ČSN EN 62561-3, ČSN EN 60079-0:2013, ČSN EN 60079-18:2010, ČSN EN 60079-31:2010	ČSN EN 62561-3, ČSN EN 60079-0:2013, ČSN EN 60079-18:2010, ČSN EN 60079-31:2010	ČSN EN 62561-3, ČSN EN 60079-0:2013, ČSN EN 60079-18:2010, ČSN EN 60079-31:2010
Provedení testované pro explozi		II 2G Ex mb IIC T6 Gb, II 2D Ex tb IIIC T80°C Db	II 2G Ex mb IIC T6 Gb, II 2D Ex tb IIIC T80°C Db	II 2G Ex mb IIC T6 Gb, II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
Objednací číslo		A06142	A06143	A05514

Poznámky



Měřicí přístroje



Měřicí přístroje

GIGATESTpro-SALTEK

Měřicí přístroj pro kontrolu SPD

Inovovaný přístroj pro kontrolu SPD a měření izolačního stavu GIGATESTpro. Lze jej využít pro přesnější představu o stavu SPD, než je vizuální signalizace stavu, která je postačujícím a normami požadovaným standardem.

- kontrola SPD (varistorové nebo s bleskojistkou)
- měření izolačních odporů
- měření napětí
- databáze SPD v přístroji
- rychlé vyhodnocení měření
- ochrana měření detekcí přítomnosti napětí



Parametr	GIGATESTpro-SALTEK
Kontrola SPD	
Rozsah měření	40 V ÷ 1 050 V
Rozlišovací schopnost	1 V
Základní chyba měření	± (2 % z MH + 2 D)*
Princip měření	nárůst napětí s měřením tzv. miliampérového bodu
Izolační odpory	
Rozsah měření, jmenovitý rozsah měření	0,100 MΩ ÷ 9,999 G Ω (U = 50 V ÷ 1 000 V)
Jmenovitý měřicí proud	≥ 1 mA
Automatické vybití měřeného objektu	ano
Napětí DC a AC (skutečná efektivní hodnota TRMS)	
Rozsah měření	0 V ÷ 600 V DC / AC (45 Hz ÷ 65 Hz)
Rozlišovací schopnost	1 V
Základní chyba měření	± (2 % z MH + 2 D)*
Napájení	4 ks AAA (LR03) alkalická baterie 1,5 V nebo NiMH akumulátor 1,2 V
Displej	OLED, vícebarevný, grafický
Přepětová kategorie instalací	CAT III / 300 V nebo CAT II / 600 V
Objednací číslo	B00010

* MH = měřená hodnota, D = digit

Rejstřík výrobků SALTEK® – dle typu

Typ výrobku	Obj. číslo	Strana	Typ výrobku	Obj. číslo	Strana	Typ výrobku	Obj. číslo	Strana
BD-090-T	A05821	145	BDM-230-V/2-FR	A06464	125	DM-006/1-R-DJ	A06726	146
BD-090-T-V/2-16	A05550	121	BDMHF-006-V/1-4FR1	A06545	135	DM-006/1-RS	A05140	159
BD-090-T-V/2-F16	A05551	121	BDMHF-006-V/1-FR1	A06547	134	DM-012/1 3L DJ	A02094	149
BD-250-T	A05822	145	BDMHF-024-V/1-4FR1	A06551	135	DM-012/1 3R DJ	A01349	148
BD-250-T-V/2-16	A05554	121	BDMHF-024-V/1-FR1	A06553	134	DM-012/1 4R DJ	A01689	150
BD-250-T-V/2-F16	A05555	121	CLSA-24	A05171	175	DM-012/1-L2-DJ	A06731	147
BDG-006-V/1-4FR1	A06467	133	CLSA-48	A05172	175	DM-012/1-RB	A06058	167
BDG-006-V/1-FR1	A05704	126	CLSA-DSL	A05176	177	DM-012/1-R-DJ	A06727	146
BDG-006-V/1-FR2	A06469	128	CLSA-ISDN	A05174	176	DM-012/1-RS	A05141	159
BDG-006-V/2-FR1	A06472	129	CLSA-TLF	A05173	176	DM-024/1 3L DJ	A01519	149
BDG-012-V/1-4FR1	A06475	133	CZ-275-A	A06737	85	DM-024/1 3R DJ	A01234	148
BDG-012-V/1-FR1	A05705	126	DA-075-DJ25	A06094	77	DM-024/1 4R DJ	A01357	150
BDG-012-V/1-FR2	A06477	128	DA-150-DJ25	A06095	77	DM-024/1-L2-DJ	A06732	147
BDG-012-V/2-FR1	A06480	129	DA-275 CZS	A01916	86	DM-024/1-RB	A06059	167
BDG-024-V/1-4FR1	A06483	133	DA-275 DF 25	A03732	81	DM-024/1-R-DJ	A06728	146
BDG-024-V/1-FR1	A05706	126	DA-275 DFI 1	A01205	82	DM-024/1-RS	A05142	159
BDG-024-V/1-FR2	A06485	128	DA-275 V/1+1	A01872	74	DM-048/1-L2-DJ	A06733	147
BDG-024-V/2-FR1	A06488	129	DA-275 V/1S+1	A01975	74	DM-048/1-RB	A06060	167
BDG-048-V/1-4FR1	A06491	133	DA-275 V/3+1	A01848	75	DM-048/1-R-DJ	A06729	146
BDG-048-V/1-FR1	A05707	126	DA-275 V/3S+1	A01849	75	DM-048/1-RS	A05143	159
BDG-048-V/1-FR2	A06493	128	DA-275-A	A06738	87	DM-060/1-RS	A05129	159
BDG-048-V/2-FR1	A06496	129	DA-275-BFI2	A06262	84	DMG-006/1-RB	A06061	168
BDG-060-V/1-FR1	A06499	127	DA-275-DF10	A05719	79	DMG-006/1-RS	A05132	160
BDG-060-V/1-FR2	A06500	128	DA-275-DF10-S	A05720	80	DMG-012/1-RS	A05133	160
BDG-060-V/2-FR1	A06504	129	DA-275-DF16	A05721	79	DMG-024/1-RB	A06062	168
BDG-230-V/1-FR	A05708	127	DA-275-DF16-S	A05722	80	DMG-024/1-RS	A05134	160
BDG-230-V/1-FR1	A06514	127	DA-275-DF2	A05715	79	DMG-024-V/1-4FR1-DIF	A06281	138
BDG-230-V/2-FR	A06517	129	DA-275-DF2-S	A05716	80	DMG-048/1-RB	A06063	168
BDGHF-006-V/1-FR1	A06520	136	DA-275-DF6	A05717	79	DMG-048/1-RS	A05135	160
BDGHF-006-V/2-FR1	A06523	137	DA-275-DF6-S	A05718	80	DMG-060/1-RS	A05136	160
BDGHF-012-V/1-FR1	A06526	136	DA-275-DFi10	A05724	83	DMHF-006/1-RB	A06064	170
BDGHF-012-V/2-FR1	A06529	137	DA-275-DFi16	A05725	83	DMHF-006/1-RS	A05138	162
BDGHF-024-V/1-FR1	A06532	136	DA-275-DFi6	A05723	83	DMHF-015/1-RB	A06290	170
BDGHF-024-V/2-FR1	A06535	137	DA-275-DJ25	A05770	78	DMHF-015/1-RS	A05139	162
BDGHF-230-V/1-FR	A06538	136	DA-275-DJ25-S	A05771	78	DMJ-012/2-RB	A06065	169
BDGHF-230-V/2-FR	A06541	137	DA-275-S	A06739	88	DMJ-012/2-RS	A05144	161
BDM-006-V/1-FR1	A05709	122	DA-320-LED	A06740	102	DMJ-024/2-RB	A06066	169
BDM-006-V/1-FR2	A06385	124	DL-10G-60V-PoE	A07070	188	DMJ-024/2-RS	A05145	161
BDM-006-V/2-FR1	A06388	125	DL-10G-60V-PoE-M	A07086	197	DMJ-048/2-RB	A06067	169
BDM-006-V/2-JFR1	A06390	130	DL-10G-PoE-IP66	A07098	187	DMJ-048/2-RS	A05131	161
BDM-006-V/2-JFR2	A06391	130	DL-10G-POE-M	A04181	196	DMJ-060/2-RS	A05146	161
BDM-006-V/4-JFR1	A06396	132	DL-10G-RJ45-PoE-AB	A06149	186	DMLF-024/1-RB	A06069	171
BDM-012-V/1-FR1	A05710	122	DL-1G-60V-PoE	A07069	188	DMLF-024/1-RS	A05333	163
BDM-012-V/1-FR2	A06398	124	DL-1G-60V-PoE-M	A07085	197	DMP-012-V/1-FR1	A05798	139
BDM-012-V/2-FR1	A06401	125	DL-1G-POE-INJECTOR	A06620	189	DMP-012-V/1-JFR1	A05802	140
BDM-012-V/2-JFR1	A06403	130	DL-1G-POE-M	A04165	196	DMP-024-V/1-FR1	A05799	139
BDM-012-V/2-JFR2	A06404	130	DL-1G-POE-PCB-INJECTOR	A06570	199	DMP-024-V/1-JFR1	A05803	140
BDM-012-V/4-JFR1	A06409	132	DL-1G-RJ45-PoE-AB	A06148	186	DMS-024-T	A06596	151
BDM-024-V/1-FR1	A05711	122	DL-Cat. 5e POE plus	A03806	184	DMS-048-T	A06597	151
BDM-024-V/1-FR2	A06411	124	DL-Cat. 6A	A07108	185	DP-012-25	A06096	153
BDM-024-V/2-FR1	A06414	125	DL-Cat. 6A-60V	A06574	185	DP-012-V/1-F16	A05664	141
BDM-024-V/2-JFR1	A06416	131	DL-Cat.6A-60V-M	A04210	195	DP-024-25	A06097	153
BDM-024-V/2-JFR2	A06417	131	DL-Cat.6A-60V-R-M	A04209	195	DP-024-V/1-F16	A05665	141
BDM-024-V/4-JFR1	A06422	132	DL-Cat.6A-M	A04196	194	DP-048-25	A06098	153
BDM-048-V/1-FR1	A05712	122	DL-Cat.6A-R-M	A04184	194	DP-048-V/1-F16	A05666	141
BDM-048-V/1-FR2	A06424	124	DL-CS-RACK-1U-INJECTOR	A06569	198	DPF-012DC-16	A06635	154
BDM-048-V/2-FR1	A06427	125	DL-ISDN RJ45	A03382	182	DPF-012DC-16-S	A06664	155
BDM-048-V/2-JFR1	A06429	131	DL-PL-RACK-1U	A04163	193	DPF-024DC-16	A06636	154
BDM-048-V/2-JFR2	A06430	131	DL-RS DD9	A00968	152	DPF-024DC-16-S	A06665	155
BDM-048-V/4-JFR1	A06435	132	DL-TLF-UHF	A07084	180	DPF-048DC-16	A06637	154
BDM-060-V/1-FR1	A06438	123	DL-VDSL3	A07120	181	DPF-048DC-16-S	A06666	155
BDM-060-V/1-FR2	A06439	124	DM-006/1 3L DJ	A01402	149	DS-B090-RB	A06070	172
BDM-060-V/2-FR1	A06443	125	DM-006/1 3R DJ	A01350	148	DS-B090-RS	A05148	164
BDM-230-V/1-FR	A05713	123	DM-006/1 4R DJ	A01675	150	DS-D024-RS	A05153	164
BDM-230-V/1-FR1	A06461	123	DM-006/1-RB	A06057	167	DS-V130-RS	A05151	164

Rejstřík výrobků SALTEK® – dle typu

Typ výrobku	Obj. číslo	Strana	Typ výrobku	Obj. číslo	Strana	Typ výrobku	Obj. číslo	Strana
FLP-12,5 V/1	A03421	47	HX-090 N50 F/F	A03405	204	SLP-275-VB/1+1	A07057	70
FLP-12,5 V/1 S	A03422	47	HX-090 N50 F/M	A03346	204	SLP-275-VB/1S	A07056	69
FLP-12,5 V/1+1	A03423	49	HX-090 SMA F/M	A04134	203	SLP-275-VB/1S+1	A07058	70
FLP-12,5 V/1S+1	A03424	49	HX-230 N50 F/F	A03511	204	SLP-275-VB/3+1	A07059	71
FLP-12,5 V/2	A03809	50	HX-230 N50 F/M	A03510	204	SLP-275-VB/3S+1	A07060	71
FLP-12,5 V/2 S	A05182	50	HX-350-N50 F/F	A06703	205	SLP-385 V/1	A01955	58
FLP-12,5 V/3	A03425	52	HX-350-N50 F/M	A06704	205	SLP-385 V/1 S	A02771	59
FLP-12,5 V/3 S	A03426	52	HX-470-N50 F/F	A06555	205	SLP-385 V/3	A01952	65
FLP-12,5 V/3+1	A03427	54	HX-470-N50 F/M	A06556	205	SLP-385 V/3 S	A02633	66
FLP-12,5 V/3S+1	A03428	54	ISG-100	A04078	216	SLP-440 V/1	A01817	58
FLP-12,5 V/4	A03429	53	ISG-100H Ex	A04132	219	SLP-440 V/1 S	A01825	59
FLP-12,5 V/4 S	A03430	53	ISG-50	A04086	216	SLP-440 V/3	A01910	65
FLP-12,5-075-VH/1	A04168	48	ISG-500	A04127	216	SLP-440 V/3 S	A01913	66
FLP-12,5-075-VH/1S	A04169	48	ISG-500H Ex	A04109	219	SLP-600 V/1	A03301	58
FLP-12,5-075-VH/2	A04170	51	ISG-50H Ex	A04131	219	SLP-600 V/1 S	A03302	59
FLP-12,5-075-VH/2S	A04171	51	ISG-A100	A03590	215	SLP-600 V/3	A06076	65
FLP-25-T1-V/1	A06263	29	ISGC-100	A05366	217	SLP-600 V/3 S	A06305	66
FLP-25-T1-V/1+1	A06257	30	ISGC-100H Ex	A04129	220	SLP-600-V/3YS-IT	A04199	67
FLP-25-T1-V/2	A06259	31	ISGC-50	A05365	217	SLP-PV1000 V/Y	A04302	108
FLP-25-T1-V/3	A05300	32	ISGC-500	A05368	217	SLP-PV1000 V/Y S	A04303	108
FLP-25-T1-V/3+1	A05304	34	ISGC-500H Ex	A04120	220	SLP-PV1500 V/Y	A04304	108
FLP-25-T1-V/4	A05302	33	ISGC-50H Ex	A04128	220	SLP-PV1500 V/Y S	A04305	108
FLP-25-T1-VS/1	A06264	29	ISGO-100H Ex	A06143	221	SLP-PV170 V/U	A03662	107
FLP-25-T1-VS/1+1	A06258	30	ISGO-500	A05518	218	SLP-PV170 V/U S	A03663	107
FLP-25-T1-VS/2	A06260	31	ISGO-500H Ex	A05514	221	SLP-PV500 V/U	A03664	107
FLP-25-T1-VS/3	A05301	32	ISGO-50H Ex	A06142	221	SLP-PV500 V/U S	A03665	107
FLP-25-T1-VS/3+1	A05305	34	Krytky DL-PL-RACK	A04180	193	SLP-PV700 V/Y	A04300	108
FLP-25-T1-VS/4	A05303	33	PA-OVERDRIVE F16	A01015	89	SLP-PV700 V/Y S	A04301	108
FLP-25-T1-VSF/1	A07112	25	RACK-PROTECTOR-EURO-X12-1U	A05872	92	SP-T2+T3-320/Y-CCC-LED	A06245	101
FLP-25-T1-VSF/3	A07113	26	RACK-PROTECTOR-EURO-X12-1U-5	A07009	93	SP-T2+T3-320/Y-CCT-LED	A06243	101
FLP-25-T1-VSF/3+1	A07114	27	RACK-PROTECTOR-EURO-X12-1U-PI	A06255	94	SP-T2+T3-320/Y-CLC-LED	A06044	100
FLP-25-T1-VSF/4	A07115	28	RACK-PROTECTOR-F6-1U	A05873	92	SP-T2+T3-320/Y-CLT-LED	A06246	100
FLP-A100N VS/NPE	A03574	35	RACK-PROTECTOR-F6-1U-5	A06751	93	SP-T2+T3-320/Y-TLC-LED	A06247	100
FLP-A50N VS/NPE	A03573	35	RACK-PROTECTOR-VF5-1U	A05874	92	SP-T2+T3-320/Y-TLT-LED	A06244	100
FLP-B+C MAXI V/1	A05091	40	RACK-PROTECTOR-VX7-1U	A05875	92	SP-T2+T3-320/Y-TTC-LED	A06248	101
FLP-B+C MAXI V/1+1	A05095	41	RACK-PROTECTOR-X8-1U	A05961	92	SP-T2+T3-320/Y-TTT-LED	A06222	101
FLP-B+C MAXI V/2	A05092	42	RACK-PROTECTOR-X8-1U-5	A07008	93	SX-090-B50 F/F	A04157	209
FLP-B+C MAXI V/3	A05093	43	RACK-PROTECTOR-X8-1U-PI	A06256	94	SX-090-F75 F/F	A04158	210
FLP-B+C MAXI V/3+1	A05096	45	RTO-16	A04177	95	TV-OVERDRIVE F6	A01060	90
FLP-B+C MAXI V/4	A05094	44	RTO-35	A04178	95	VL-B75 F/F	A03376	202
FLP-B+C MAXI VS/1	A03533	40	RTO-63	A01434	95	ZX-0,44-N50-F/F	A06207	206
FLP-B+C MAXI VS/1+1	A03783	41	SAT-OVERDRIVE F6	A01895	91			
FLP-B+C MAXI VS/2	A03784	42	SLP-075 V/1	A01815	58			
FLP-B+C MAXI VS/3	A03570	43	SLP-075 V/1 S	A01823	59			
FLP-B+C MAXI VS/3+1	A03572	45	SLP-075 V/2	A07022	61			
FLP-B+C MAXI VS/4	A03571	44	SLP-075 V/2 S	A07023	61			
FLP-B+C-MAXI-VSF/1	A07116	36	SLP-075-VB/1	A07051	68			
FLP-B+C-MAXI-VSF/3	A07117	37	SLP-075-VB/1S	A07052	69			
FLP-B+C-MAXI-VSF/3+1	A07118	38	SLP-150 V/1	A05185	58			
FLP-B+C-MAXI-VSF/4	A07119	39	SLP-150 V/1 S	A05186	59			
FLP-EV12,5-VBH/1S+1	A07043	46	SLP-150-VB/1	A07053	68			
FLP-EV12,5-VBH/3S+1	A07049	46	SLP-150-VB/1S	A07054	69			
FLP-PV1000/Y	A04201	106	SLP-275 V/1	A01617	58			
FLP-PV1000/YS	A04198	106	SLP-275 V/1 S	A01618	59			
FLP-PV1500/Y	A04200	106	SLP-275 V/1+1	A01948	60			
FLP-PV1500/YS	A04197	106	SLP-275 V/1S+1	A02491	60			
FLP-PV550 V/U	A06145	105	SLP-275 V/2	A01619	61			
FLP-PV550 V/U S	A06146	105	SLP-275 V/2 S	A05183	61			
FLP-SG50 V/1	A04054	24	SLP-275 V/3	A01760	62			
FLP-SG50 VS/1	A04053	24	SLP-275 V/3 S	A01761	62			
FX-090 B75 T F/F	A03385	207	SLP-275 V/3+1	A01946	64			
FX-090 F75 T F/F	A03387	207	SLP-275 V/3S+1	A02002	64			
FX-090-F75 F/F	A04212	208	SLP-275 V/4	A01722	63			
FX-230 F75 T F/F	A03392	207	SLP-275 V/4 S	A01763	63			
GIGATESTpro-SALTEK	B00010	224	SLP-275-VB/1	A07055	68			

Rejstřík výrobků SALTEK® – dle objednáacího čísla

Obj. číslo	Typ výrobku	Strana
A00968	DL-RS DD9	152
A01015	PA-OVERDRIVE F16	89
A01060	TV-OVERDRIVE F6	90
A01205	DA-275 DFI 1	82
A01234	DM-024/1 3R DJ	148
A01349	DM-012/1 3R DJ	148
A01350	DM-006/1 3R DJ	148
A01357	DM-024/1 4R DJ	150
A01402	DM-006/1 3L DJ	149
A01434	RTO-663	95
A01519	DM-024/1 3L DJ	149
A01617	SLP-275 V/1	58
A01618	SLP-275 V/1 S	59
A01619	SLP-275 V/2	61
A01675	DM-006/1 4R DJ	150
A01689	DM-012/1 4R DJ	150
A01722	SLP-275 V/4	63
A01760	SLP-275 V/3	62
A01761	SLP-275 V/3 S	62
A01763	SLP-275 V/4 S	63
A01815	SLP-075 V/1	58
A01817	SLP-440 V/1	58
A01823	SLP-075 V/1 S	59
A01825	SLP-440 V/1 S	59
A01848	DA-275 V/3+1	75
A01849	DA-275 V/3S+1	75
A01872	DA-275 V/1+1	74
A01895	SAT-OVERDRIVE F6	91
A01910	SLP-440 V/3	65
A01913	SLP-440 V/3 S	66
A01916	DA-275 CZS	86
A01946	SLP-275 V/3+1	64
A01948	SLP-275 V/1+1	60
A01952	SLP-385 V/3	65
A01955	SLP-385 V/1	58
A01975	DA-275 V/1S+1	74
A02002	SLP-275 V/3S+1	64
A02094	DM-012/1 3L DJ	149
A02491	SLP-275 V/1S+1	60
A02633	SLP-385 V/3 S	66
A02771	SLP-385 V/1 S	59
A03301	SLP-600 V/1	58
A03302	SLP-600 V/1 S	59
A03346	HX-090 N50 F/M	204
A03376	VL-B75 F/F	202
A03382	DL-ISDN RJ45	182
A03385	FX-090 B75 T F/F	207
A03387	FX-090 F75 T F/F	207
A03392	FX-230 F75 T F/F	207
A03405	HX-090 N50 F/F	204
A03421	FLP-12,5 V/1	47
A03422	FLP-12,5 V/1 S	47
A03423	FLP-12,5 V/1+1	49
A03424	FLP-12,5 V/1S+1	49
A03425	FLP-12,5 V/3	52
A03426	FLP-12,5 V/3 S	52
A03427	FLP-12,5 V/3+1	54
A03428	FLP-12,5 V/3S+1	54
A03429	FLP-12,5 V/4	53
A03430	FLP-12,5 V/4 S	53
A03510	HX-230 N50 F/M	204
A03511	HX-230 N50 F/F	204
A03533	FLP-B+C MAXI VS/1	40
A03570	FLP-B+C MAXI VS/3	43
A03571	FLP-B+C MAXI VS/4	44

Obj. číslo	Typ výrobku	Strana
A03572	FLP-B+C MAXI VS/3+1	45
A03573	FLP-A50N VS/NPE	35
A03574	FLP-A100N VS/NPE	35
A03590	ISG-A100	215
A03662	SLP-PV170 V/U	107
A03663	SLP-PV170 V/U S	107
A03664	SLP-PV500 V/U	107
A03665	SLP-PV500 V/U S	107
A03732	DA-275 DF 25	81
A03783	FLP-B+C MAXI VS/1+1	41
A03784	FLP-B+C MAXI VS/2	42
A03806	DL-Cat. 5e POE plus	184
A03809	FLP-12,5 V/2	50
A04053	FLP-SG50 VS/1	24
A04054	FLP-SG50 V/1	24
A04078	ISG-100	216
A04086	ISG-50	216
A04109	ISG-500H Ex	219
A04120	ISGC-500H Ex	220
A04127	ISG-500	216
A04128	ISGC-50H Ex	220
A04129	ISGC-100H Ex	220
A04131	ISG-50H Ex	219
A04132	ISG-100H Ex	219
A04134	HX-090 SMA F/M	203
A04157	SX-090-B50 F/F	209
A04158	SX-090-F75 F/F	210
A04163	DL-PL-RACK-1U	193
A04165	DL-1G-POE-M	196
A04168	FLP-12,5-075-VH/1	48
A04169	FLP-12,5-075-VH/1S	48
A04170	FLP-12,5-075-VH/2	51
A04171	FLP-12,5-075-VH/2S	51
A04177	RTO-16	95
A04178	RTO-35	95
A04180	Krytky DL-PL-RACK	193
A04181	DL-10G-POE-M	196
A04184	DL-Cat.6A-R-M	194
A04196	DL-Cat.6A-M	194
A04197	FLP-PV1500/Y S	106
A04198	FLP-PV1000/Y S	106
A04199	SLP-600-V/3YS-IT	67
A04200	FLP-PV1500/Y	106
A04201	FLP-PV1000/Y	106
A04209	DL-Cat.6A-60V-R-M	195
A04210	DL-Cat.6A-60V-M	195
A04212	FX-090-F75 F/F	208
A04300	SLP-PV700 V/Y	108
A04301	SLP-PV700 V/Y S	108
A04302	SLP-PV1000 V/Y	108
A04303	SLP-PV1000 V/Y S	108
A04304	SLP-PV1500 V/Y	108
A04305	SLP-PV1500 V/Y S	108
A05091	FLP-B+C MAXI V/1	40
A05092	FLP-B+C MAXI V/2	42
A05093	FLP-B+C MAXI V/3	43
A05094	FLP-B+C MAXI V/4	44
A05095	FLP-B+C MAXI V/1+1	41
A05096	FLP-B+C MAXI V/3+1	45
A05129	DM-060/1-RS	159
A05131	DMJ-048/2-RS	161
A05132	DMG-006/1-RS	160
A05133	DMG-012/1-RS	160
A05134	DMG-024/1-RS	160
A05135	DMG-048/1-RS	160

Obj. číslo	Typ výrobku	Strana
A05136	DMG-060/1-RS	160
A05138	DMHF-006/1-RS	162
A05139	DMHF-015/1-RS	162
A05140	DM-006/1-RS	159
A05141	DM-012/1-RS	159
A05142	DM-024/1-RS	159
A05143	DM-048/1-RS	159
A05144	DMJ-012/2-RS	161
A05145	DMJ-024/2-RS	161
A05146	DMJ-060/2-RS	161
A05148	DS-B090-RS	164
A05151	DS-V130-RS	164
A05153	DS-D024-RS	164
A05171	CLSA-24	175
A05172	CLSA-48	175
A05173	CLSA-TLF	176
A05174	CLSA-ISDN	176
A05176	CLSA-DSL	177
A05182	FLP-12,5 V/2 S	50
A05183	SLP-275 V/2 S	61
A05185	SLP-150 V/1	58
A05186	SLP-150 V/1 S	59
A05300	FLP-25-T1-V/3	32
A05301	FLP-25-T1-VS/3	32
A05302	FLP-25-T1-V/4	33
A05303	FLP-25-T1-VS/4	33
A05304	FLP-25-T1-V/3+1	34
A05305	FLP-25-T1-VS/3+1	34
A05333	DMLF-024/1-RS	163
A05365	ISGC-50	217
A05366	ISGC-100	217
A05368	ISGC-500	217
A05514	ISGO-500H Ex	221
A05518	ISGO-500	218
A05550	BD-090-TV/2-16	121
A05551	BD-090-TV/2-F16	121
A05554	BD-250-TV/2-16	121
A05555	BD-250-TV/2-F16	121
A05664	DP-012-V/1-F16	141
A05665	DP-024-V/1-F16	141
A05666	DP-048-V/1-F16	141
A05704	BDG-006-V/1-FR1	126
A05705	BDG-012-V/1-FR1	126
A05706	BDG-024-V/1-FR1	126
A05707	BDG-048-V/1-FR1	126
A05708	BDG-230-V/1-FR	127
A05709	BDM-006-V/1-FR1	122
A05710	BDM-012-V/1-FR1	122
A05711	BDM-024-V/1-FR1	122
A05712	BDM-048-V/1-FR1	122
A05713	BDM-230-V/1-FR	123
A05715	DA-275-DF2	79
A05716	DA-275-DF2-S	80
A05717	DA-275-DF6	79
A05718	DA-275-DF6-S	80
A05719	DA-275-DF10	79
A05720	DA-275-DF10-S	80
A05721	DA-275-DF16	79
A05722	DA-275-DF16-S	80
A05723	DA-275-DF6	83
A05724	DA-275-DF10	83
A05725	DA-275-DF16	83
A05770	DA-275-DJ25	78
A05771	DA-275-DJ25-S	78
A05798	DMP-012-V/1-FR1	139

Rejstřík výrobků SALTEK® – dle objednáacího čísla

Obj. číslo	Typ výrobku	Strana	Obj. číslo	Typ výrobku	Strana	Obj. číslo	Typ výrobku	Strana
A05799	DMP-024-V/1-FR1	139	A06409	BDM-012-V/4-JFR1	132	A06731	DM-012/1-L2-DJ	147
A05802	DMP-012-V/1-JFR1	140	A06411	BDM-024-V/1-FR2	124	A06732	DM-024/1-L2-DJ	147
A05803	DMP-024-V/1-JFR1	140	A06414	BDM-024-V/2-FR1	125	A06733	DM-048/1-L2-DJ	147
A05821	BD-090-T	145	A06416	BDM-024-V/2-JFR1	131	A06737	CZ-275-A	85
A05822	BD-250-T	145	A06417	BDM-024-V/2-JFR2	131	A06738	DA-275-A	87
A05872	RACK-PROTECTOR-EURO-X12-1U	92	A06422	BDM-024-V/4-JFR1	132	A06739	DA-275-S	88
A05873	RACK-PROTECTOR-F6-1U	92	A06424	BDM-048-V/1-FR2	124	A06740	DA-320-LED	102
A05874	RACK-PROTECTOR-VF5-1U	92	A06427	BDM-048-V/2-FR1	125	A06751	RACK-PROTECTOR-F6-1U-5	93
A05875	RACK-PROTECTOR-VX7-1U	92	A06429	BDM-048-V/2-JFR1	131	A07008	RACK-PROTECTOR-X8-1U-5	93
A05961	RACK-PROTECTOR-X8-1U	92	A06430	BDM-048-V/2-FR2	131	A07009	RACK-PROTECTOR-EURO-X12-1U-5	93
A06044	SP-T2+T3-320/Y-CLC-LED	100	A06435	BDM-048-V/4-JFR1	132	A07022	SLP-075 V/2	61
A06057	DM-006/1-RB	167	A06438	BDM-060-V/1-FR1	123	A07023	SLP-075 V/2 S	61
A06058	DM-012/1-RB	167	A06439	BDM-060-V/1-FR2	124	A07043	FLP-EV12,5-VBH/1S+1	46
A06059	DM-024/1-RB	167	A06443	BDM-060-V/2-FR1	125	A07049	FLP-EV12,5-VBH/3S+1	46
A06060	DM-048/1-RB	167	A06461	BDM-230-V/1-FR1	123	A07051	SLP-075-VB/1	68
A06061	DMG-006/1-RB	168	A06464	BDM-230-V/1-FR2	125	A07052	SLP-075-VB/1S	69
A06062	DMG-024/1-RB	168	A06467	BDG-006-V/1-4FR1	133	A07053	SLP-150-VB/1	68
A06063	DMG-048/1-RB	168	A06469	BDG-006-V/1-FR2	128	A07054	SLP-150-VB/1S	69
A06064	DMHF-006/1-RB	170	A06472	BDG-006-V/2-FR1	129	A07055	SLP-275-VB/1	68
A06065	DMJ-012/2-RB	169	A06475	BDG-012-V/1-4FR1	133	A07056	SLP-275-VB/1S	69
A06066	DMJ-024/2-RB	169	A06477	BDG-012-V/1-FR2	128	A07057	SLP-275-VB/1+1	70
A06067	DMJ-048/2-RB	169	A06480	BDG-012-V/2-FR1	129	A07058	SLP-275-VB/1S+1	70
A06069	DMLF-024/1-RB	171	A06483	BDG-024-V/1-4FR1	133	A07059	SLP-275-VB/3+1	71
A06070	DS-B090-RB	172	A06485	BDG-024-V/1-FR2	128	A07060	SLP-275-VB/3S+1	71
A06076	SLP-600 V/3	65	A06488	BDG-024-V/2-FR1	129	A07069	DL-1G-60V-PoE	188
A06094	DA-075-DJ25	77	A06491	BDG-048-V/1-4FR1	133	A07070	DL-10G-60V-PoE	188
A06095	DA-150-DJ25	77	A06493	BDG-048-V/1-FR2	128	A07084	DL-TLF-UHF	180
A06096	DP-012-25	153	A06496	BDG-048-V/2-FR1	129	A07085	DL-1G-60V-PoE-M	197
A06097	DP-024-25	153	A06499	BDG-060-V/1-FR1	127	A07086	DL-10G-60V-PoE-M	197
A06098	DP-048-25	153	A06500	BDG-060-V/1-FR2	128	A07098	DL-10G-PoE-IP66	187
A06142	ISGO-50H Ex	221	A06504	BDG-060-V/2-FR1	129	A07108	DL-Cat. 6A	185
A06143	ISGO-100H Ex	221	A06514	BDG-230-V/1-FR1	127	A07112	FLP-25-T1-VSF/1	25
A06145	FLP-PV550 V/U	105	A06517	BDG-230-V/2-FR	129	A07113	FLP-25-T1-VSF/3	26
A06146	FLP-PV550 V/U S	105	A06520	BDGHF-006-V/1-FR1	136	A07114	FLP-25-T1-VSF/3+1	27
A06148	DL-1G-RJ45-PoE-AB	186	A06523	BDGHF-006-V/2-FR1	137	A07115	FLP-25-T1-VSF/4	28
A06149	DL-10G-RJ45-PoE-AB	186	A06526	BDGHF-012-V/1-FR1	136	A07116	FLP-B+C-MAXI-VSF/1	36
A06207	ZX-0,44-N50-F/F	206	A06529	BDGHF-012-V/2-FR1	137	A07117	FLP-B+C-MAXI-VSF/3	37
A06222	SP-T2+T3-320/Y-TTT-LED	101	A06532	BDGHF-024-V/1-FR1	136	A07118	FLP-B+C-MAXI-VSF/3+1	38
A06243	SP-T2+T3-320/Y-CCT-LED	101	A06535	BDGHF-024-V/2-FR1	137	A07119	FLP-B+C-MAXI-VSF/4	39
A06244	SP-T2+T3-320/Y-TLT-LED	100	A06538	BDGHF-230-V/1-FR	136	A07120	DL-VDSL3	181
A06245	SP-T2+T3-320/Y-CCC-LED	101	A06541	BDGHF-230-V/2-FR	137	B00010	GIGATESTpro-SALTEK	224
A06246	SP-T2+T3-320/Y-CLT-LED	100	A06545	BDMHF-006-V/1-4FR1	135			
A06247	SP-T2+T3-320/Y-TLC-LED	100	A06547	BDMHF-006-V/1-FR1	134			
A06248	SP-T2+T3-320/Y-TTC-LED	101	A06551	BDMHF-024-V/1-4FR1	135			
A06255	RACK-PROTECTOR-EURO-X12-1U-PI	94	A06553	BDMHF-024-V/1-FR1	134			
A06256	RACK-PROTECTOR-X8-1U-PI	94	A06555	HX-470-N50 F/F	205			
A06257	FLP-25-T1-V/1+1	30	A06556	HX-470-N50 F/M	205			
A06258	FLP-25-T1-VS/1+1	30	A06569	DL-CS-RACK-1U-INJECTOR	198			
A06259	FLP-25-T1-V/2	31	A06570	DL-1G-POE-PCB-INJECTOR	199			
A06260	FLP-25-T1-VS/2	31	A06574	DL-Cat. 6A-60V	185			
A06262	DA-275-BF12	84	A06596	DMS-024-T	151			
A06263	FLP-25-T1-V/1	29	A06597	DMS-048-T	151			
A06264	FLP-25-T1-VS/1	29	A06620	DL-1G-POE-INJECTOR	189			
A06281	DMG-024-V/1-4FR1-DIF	138	A06635	DPF-012DC-16	154			
A06290	DMHF-015/1-RB	170	A06636	DPF-024DC-16	154			
A06305	SLP-600 V/3 S	66	A06637	DPF-048DC-16	154			
A06385	BDM-006-V/1-FR2	124	A06664	DPF-012DC-16-S	155			
A06388	BDM-006-V/2-FR1	125	A06665	DPF-024DC-16-S	155			
A06390	BDM-006-V/2-JFR1	130	A06666	DPF-048DC-16-S	155			
A06391	BDM-006-V/2-JFR2	130	A06703	HX-350-N50 F/F	205			
A06396	BDM-006-V/4-JFR1	132	A06704	HX-350-N50 F/M	205			
A06398	BDM-012-V/1-FR2	124	A06726	DM-006/1-R-DJ	146			
A06401	BDM-012-V/2-FR1	125	A06727	DM-012/1-R-DJ	146			
A06403	BDM-012-V/2-JFR1	130	A06728	DM-024/1-R-DJ	146			
A06404	BDM-012-V/2-JFR2	130	A06729	DM-048/1-R-DJ	146			

SALTEK s.r.o.

Drážďanská 85
400 07 Ústí nad Labem
Tel.: +420 475 655 511
E-mail: info@saltek.cz

Technická podpora

Tel.: 800 818 818
E-mail: podpora@saltek.cz
www.saltek.eu

SALTEK Slovakia s.r.o.

Kutlíkova 17
851 02 Bratislava
Tel.: +421 262 250 311
E-mail: info@saltek.sk
www.saltek.sk