



- Ochrana proti přepětí a výbojům způsobeným přímým či nepřímým zásahem blesku
- Provedení s odnímatelnými moduly umožňující rychlý servis
- Mechanický ukazatel stavu jednotlivých modulů pro vizuální kontrolu funkčnosti
- Provedení s/bez výstupního kontaktu pro vzdálenou signalizaci stavu SPD
- Provedení pro datová a signální vedení
- Provedení pro fotovoltaické aplikace

Přepětová ochranná zařízení (SPD)

	KAP. - STRANA
Typu 1 a 2 monoblok $I_{imp}=25$ kA	15 - 4
Typu 1 a 2 s odnímatelnými moduly $I_{imp}=12,5$ kA	15 - 4
Typu 1 a 2 monoblok $I_{imp}=12,5$ kA	15 - 4
Typu 2 s odnímatelnými moduly $I_n=20$ kA	15 - 5
Typu 2 s odnímatelnými moduly $I_n=5$ kA	15 - 5
Typu 3 s odnímatelnými moduly $U_{oc}/I_{cw}=10$ kV/5 kA	15 - 6
Typu 3 v kompaktním provedení $U_{oc}/I_{cw}=6$ kV/3 kA	15 - 6
Typu C2-D1 pro datová a signální vedení $I_n=10$ kA	15 - 6
Typu 1 a 2 pro fotovoltaické aplikace $U_{cpv}=1100$ V DC	15 - 7
Typu 2 pro fotovoltaické aplikace $U_{cpv}=600$ V DC, 1100 V DC a 1500 V DC	15 - 7
Rozměry	15 - 8
Schémata zapojení	15 - 9
Technické parametry	15 - 11



Strana 15-4

PŘEPĚŤOVÁ OCHRANNÁ ZAŘÍZENÍ TYPU 1 A 2 PROVEDENÍ MONOBLOK, IIMP=25 kA

- 1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P
- IEC impulzní proud Iimp (10/350 μs): 25 kA
- IEC maximální výbojový proud I_{max} (8/20 μs): 100 kA
- Ukazatel stavu SPD
- Provedení s kontaktem pro vzdálenou signalizaci stavu



Strana 15-4

PŘEPĚŤOVÁ OCHRANNÁ ZAŘÍZENÍ TYPU 1 A 2 PROVEDENÍ S ODNÍMATELNÝMI MODULY, IIMP=12,5 kA

- 1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P
- IEC impulzní proud Iimp (10/350 μs): 12,5 kA
- IEC maximální výbojový proud I_{max} (8/20 μs): 60 kA
- IEC kombinovaná ochrana Uoc/Isc (1,2/50, 8/20 μs): 10 kV/5 kA
- Ukazatel stavu každého pólu
- Provedení s kontaktem pro vzdálenou signalizaci stavu



Strana 15-4

PŘEPĚŤOVÁ OCHRANNÁ ZAŘÍZENÍ TYPU 1 A 2 PROVEDENÍ MONOBLOK, IIMP=12,5 kA

- 1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P
- IEC impulzní proud Iimp (10/350 μs): 12,5 kA
- IEC maximální výbojový proud I_{max} (8/20 μs): 50 kA
- Ukazatel stavu SPD
- Provedení s kontaktem pro vzdálenou signalizaci stavu



Strana 15-5

PŘEPĚŤOVÁ OCHRANNÁ ZAŘÍZENÍ TYPU 2 PROVEDENÍ S ODNÍMATELNÝMI MODULY I_N=20 kA

- 1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P
- IEC maximální výbojový proud I_{max} (8/20 μs): 50 kA
- IEC jmenovitý výbojový proud I_n (8/20 μs): 20 kA
- Ukazatel stavu každého pólu
- Provedení s kontaktem a bez kontaktu pro vzdálenou signalizaci stavu



Strana 15-5

PŘEPĚŤOVÁ OCHRANNÁ ZAŘÍZENÍ TYPU 2 PROVEDENÍ S ODNÍMATELNÝMI MODULY I_N=5 kA

- 1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P
- IEC maximální výbojový proud I_{max} (8/20 μs): 15 kA
- IEC jmenovitý výbojový proud I_n (8/20 μs): 5 kA
- Ukazatel stavu každého pólu
- Provedení s kontaktem a bez kontaktu pro vzdálenou signalizaci stavu



Strana 15-6

PŘEPĚŤOVÁ OCHRANNÁ ZAŘÍZENÍ TYPU 3 PROVEDENÍ S ODNÍMATELNÝMI MODULY Uoc/Ic_w=10 kV/5 kA

- 1P+N
- Provedení s odnímatelnými moduly
 - Jmenovitý proud I_n (8/20 μs): 5 kA
 - Kombinovaný impuls Uoc: 10 kV
 - Ukazatel stavu SPD
 - Výstup pro vzdálenou signalizaci stavu
- Akustická nebo optická signalizace zásahu



Strana 15-6

PŘEPĚŤOVÁ OCHRANNÁ ZAŘÍZENÍ TYPU 3 V KOMPAKTNÍM PROVEDENÍ Uoc/Ic_w=6 kV/3 kA

- 1P+N
- Kompaktní provedení
 - Jmenovitý proud I_n (8/20 μs): 3 kA
 - Kombinovaný impuls Uoc: 6 kA
- Akustická nebo optická signalizace zásahu



Strana 15-6

PŘEPĚŤOVÁ OCHRANNÁ ZAŘÍZENÍ TYPU C2-D1 PRO DATOVÁ A SIGNÁLNÍ VEDENÍ I_n=10 kA

- Provedení pro vedení RS485
 - Jmenovité napětí U_n: 5 V DC
 - Jmenovitý proud C2 I_n (8/20 μs): 10 kA
 - Impulzní proud D1 Iimp (10/350 μs): 2,5 kA
 - Výstup pro vzdálenou signalizaci stavu
- Provedení pro vedení Ethernet Cat.6 - POE
 - Jmenovité napětí U_n: 48 V DC
- Jmenovitý proud C2 I_n (8/20 μs) L-PE: 10 kA
- Impulzní proud D1 Iimp (10/350 μs): 1 kA



Strana 15-7

PŘEPĚŤOVÁ OCHRANNÁ ZAŘÍZENÍ TYPU 1 A 2 A TYPU 2 PRO FOTOVOLTAICKÉ APLIKACE

- Provedení s odnímatelnými moduly: +, -, PE
- IEC maximální provozní napětí: 1500 V DC
- IEC maximální výbojový proud I_{max} (8/20 μs): 40 kA
- IEC jmenovitý výbojový proud I_n (8/20 μs): 20 kA
- Ukazatel stavu každého pólu
- Provedení s kontaktem nebo bez kontaktu pro vzdálenou signalizaci stavu
- Odkoušeny podle EN/BS 50539-11

BEZPEČNÁ ZAŘÍZENÍ!

	Typu 1, 2				
	0A	0B	1	2	
			Typu 2		
			Typu 3		
Zóny ochrany před bleskem LPZ	0A 0B		1	2	3
Kategorie instalace	IV		III	II	I
Impulzní výdržné napětí zařízení	6 kV		4 kV	2,5 kV	1,5 kV

PŘEPĚŤOVÁ OCHRANNÁ ZAŘÍZENÍ (SPD)

Svodiče přepětí obvykle definované jako SPD (Surge Protection Devices – přepětová ochranná zařízení) jsou přístroje navrženy k ochraně elektrických rozvodů a zařízení proti přechodovým a impulsním přepětím, která jsou vyvolána např. blesky a spínáním v elektrických sítích.

Jejich úkolem je odvést výboj nebo impulsní proud generovaný přepětím do země, a tím chránit za přístrojem umístěná zařízení.

Přepětová ochranná zařízení SPD se instalují paralelně s chráněným elektrickým vedením. Při jmenovitém napětí sítě jsou srovnatelná s rozpojeným obvodem a mají na svých koncích vysokou impedanci. Při přítomnosti přepětí tato impedance klesne na velmi nízké hodnoty a tím se sepne obvod směrem do země.

Jakmile přepětí skončí, jejich impedance stoupne opět rychle na svou počáteční hodnotu (velmi vysokou), tím se opět obnoví na stav rozpojeného obvodu.

Typ SA1B a SA0B (monoblok) chrání před přímými a nepřímými úderů blesku, stejně jako před indukovaným přepětím. Lze je instalovat v oblastech s vysokým rizikem přímých úderů blesku, uvnitř hlavních rozvodnic nebo v blízkosti podružných rozvodnic. U provedení SA0 s odnímatelnými moduly jsou k dispozici stejné funkce, ale v případě potřeby lze modul při jeho poškození snadno vyměnit.

ZÓNY OCHRANY

Normy definují zóny ochrany před bleskem LPZ (Lightning Protection Zones), které označují oblasti s různou úrovní nebezpečí. Rozlišuje se mezi:

LPZ 0A: Oblast mimo budovu nechráněná systémem ochrany před bleskem LPS (např. hromosvody), kde je možný přímý úder blesku. V této oblasti se vyskytují netlumená indukovaná elektromagnetická pole.

LPZ 0B: Oblast mimo budovu chráněná systémem ochrany před bleskem LPS; proto není přímý úder blesku možný. V této oblasti se vyskytují netlumená indukovaná elektromagnetická pole.

LPZ 1: Oblast uvnitř budovy, tedy chráněná před přímým úderem blesku. V této oblasti se mohou vyskytovat velmi vysoká přepětí a indukovaná elektromagnetická pole, která mohou být v závislosti na úrovni stínění utlumená. Tato zóna musí být na rozhraní se zónou LPZ 0A nebo 0B chráněna pomocí SPD typu 1.

LPZ 2: Oblast uvnitř budovy (například v místnosti), ve které existuje možnost výskytu nízkých přepětí, která jsou omezena předřazenými přístroji SPD. Tato zóna musí být na rozhraní se zónou LPZ 1 chráněna přístrojem SPD typu 2.

LPZ 3: Oblast uvnitř budovy (např. zařízení zapojené do zásuvky v místnosti) vyznačující se velmi citlivými zařízeními, ve kterých jsou možná pouze nízká přepětí, která jsou omezena předřazenými přístroji SPD. Tato zóna musí být na rozhraní se zónou LPZ 2 chráněna přístrojem SPD typu 3.

KATEGORIE INSTALACE

Pro správný výběr SPD je třeba brát v úvahu dielektrickou pevnost zařízení, které je třeba chránit. Tato hodnota se stanovuje normou IEC 60664-1. Ta pro 230/400V zařízení stanovuje:

Kategorie instalace IV: 6 kV pro přístroje nainstalované před rozváděčem (například odběrné místo v rozvodné soustavě)

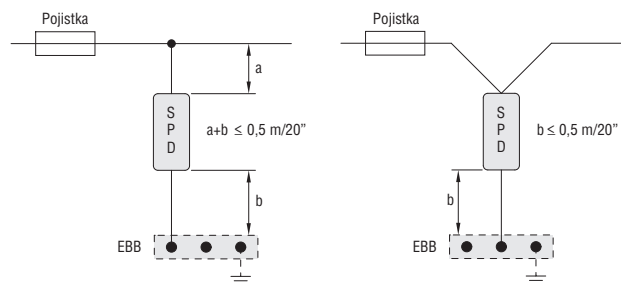
Kategorie instalace III: 4 kV pro přístroje tvořící součást pevného rozvodu (například rozvodnice, spínací přístroje, odpojovače, rozvodné žlaby a jejich příslušenství)

Kategorie instalace II: 2,5 kV pro neelektronické přístroje (například domácí spotřebiče a elektrické nářadí)

Kategorie instalace I: 1,5 kV pro zařízení obsahující „zvláště citlivé“ elektronické obvody (například elektronická zařízení jako PC nebo televizory).

DOPORUČENÍ PRO INSTALACI

Pro správnou instalaci se doporučuje provádět mezi vedením a vstupem do SPD (fázové a nulové svorky), jakož i mezi výstupem SPD (zemnicí svorka) a ekvipotenciální uzemněním propojení o maximální délce vodičů 0,5 m/20". Pro zkrácení vzdálenosti se doporučuje používat takzvané „V-propojení“.



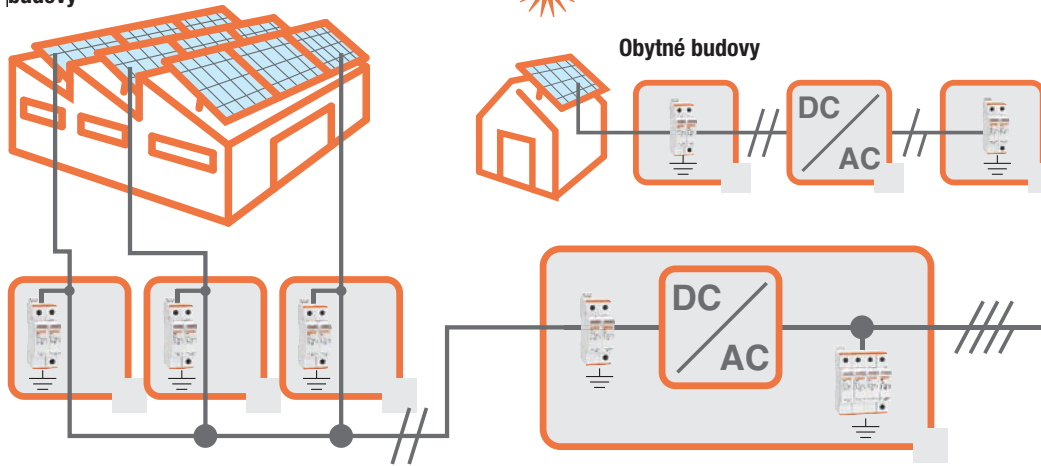
Podrobnosti viz normy IEC/EN/BS 62305.

Typu 2 DC

PŘEPĚTOVÁ OCHRANNÁ ZAŘÍZENÍ (SPD) PRO FOTOVOLTAICKÉ APLIKACE

Ve fotovoltaických aplikacích v prostředí obytných nebo průmyslových budov nebo v podobných podmínkách, kdy jsou vybaveny systémy bleskosvodu a mají bezpečnou vzdálenost (S), je možné zařízení chránit s pomocí SPD typu 2 určených pro DC zátěže. Tyto přístroje se doporučuje instalovat co nejbližší k fotovoltaickým panelům, tedy v tzv. zřetěžených rozvodnicích. Pokud se AC/DC měnič nachází daleko od zřetěžených rozvodnic (orientačně více než 10 m/33' od sebe), tak musí být v blízkosti měniče na DC straně nainstalován další SPD typu 2 DC. Za měničem na AC straně je třeba zase nainstalovat SPD typu 2 určené pro daný typ zařízení s AC zátěží. Podrobnější informace si najdete v příslušných národních normách a/nebo aplikačních návodech vydaných místními úřady pro solární systémy, které se týkají ochrany před bleskem. Typy SG2DG... s odnímatelnými moduly jsou vhodné pro připojení na DC straně solárního zařízení a poskytují ochranu před indukovaným přepětím. Typ SG2...A300 je vhodný pro instalaci na výstupní straně měniče na AC straně AC v rozvodnicích mezi panely.

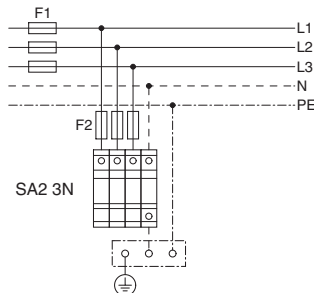
Průmyslové budovy



Obytné budovy

ZÁLOŽNÍ OCHRANA

Ochrana ochranných zařízení SPD proti zkratům je zajištěna nadproudovou ochranou (pojistky gL/gG), které by měly být vybrány v souladu s doporučeními výrobce SPD.



Velikost pojistek závisí na SPD

KOORDINACE SPD

Pro zajištění účinné ochrany proti přepětí se doporučuje instalovat několik v kaskádovém zapojení navzájem zkoordinovaných přístrojů SPD. Například v hlavní rozvodnici je doporučeno mít SPD typu 1, SPD typu 2 v podružné rozvodnici a SPD typu 3 v blízkosti chráněných koncových zařízení. Tímto způsobem se energie pocházející z přepětí postupně snižuje, jak se přibližuje ke chráněnému zařízení.

DEFINICE A JMENOVITÉ HODNOTY PODLE IEC/EN/BS

Nejvyšší trvalé provozní napětí U_c :

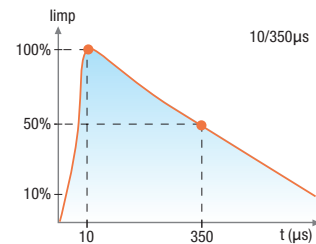
Maximální hodnota střídavého nebo stejnosměrného napětí, které je přepětové ochranné zařízení SPD schopno trvale vydržet bez aktivace nebo poškození; odpovídá jmenovitému napětí přístroje.

Napětová ochranná hladina U_p :

Maximální hodnota napětí mezi svorkami SPD za přítomnosti impulsního přepětí. Jedná o základní parametr pro správný výběr SPD; je třeba ho brát v úvahu z hlediska impulsního napětí chráněného zařízení.

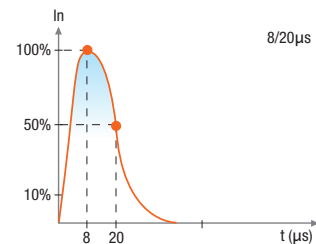
Impulzní proud I_{imp} :

Špičková hodnota proudu, který prochází zařízením SPD a který má tvar vlny 10/350 μs (musí být zaručena 20x aktivace bez poškození). Používá se pro zařazení zařízení SPD do zkušební třídy I.



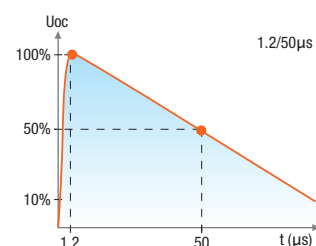
Jmenovitý výbojový proud I_n :

Špičková hodnota proudu, který prochází zařízením SPD a který má tvar vlny 8/20 μs (musí být zaručena 20x aktivace bez poškození). Používá se pro zařazení zařízení SPD do zkušební třídy II.



Napětí rozepnutého obvodu (chodu naprázdno) U_{oc} :

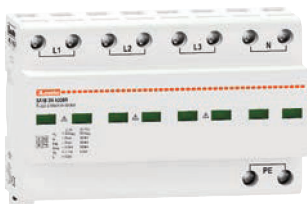
Špičková hodnota vybíjecího napětí naprázdno podávaného zkušebním generátorem s tvarem vlny 1,2/50 μs současně se zkratovým proudem s tvarem vlny 8/20 μs přiváděnými na svorky zařízení SPD. Používá se pro zařazení zařízení SPD do zkušební třídy III.



Monoblok Iimp=25 kA



SA1B1PA320R



SA1B3NA320R

Objednací kód	Uspořádání pólů	Výstupní kontakt	Šířka DIN modulů	Balení	Hmotnost
		(SPDT)		ks	[kg]

PROVEDENÍ MONOBLOK
IEC impulzní proud Iimp (10/350 μs) 25 kA na pól

SA1B1PA320R	1P	ANO	2	1	0,275
SA1B1NA320R	1P+N	ANO	4	1	0,390
SA1B2PA320R	2P	ANO	4	1	0,395
SA1B3PA320R	3P	ANO	6	1	0,595
SA1B3NA320R	3P+N	ANO	8	1	0,760
SA1B4PA320R	4P	ANO	8	1	0,780

Obecná charakteristika

Svodiče přepětí SA1B sdružují vlastnosti přepětových ochranných zařízení (SPD) typu 1 a 2 do jednoho výrobku. Svodiče jsou určeny k ochraně zařízení proti účinkům přímého či nepřímého úderu blesku a jeví s tím spojených (přepětí).

Lze je instalovat v oblastech s vysokým rizikem přímého úderu blesku, v hlavních či podružných rozváděcích.

Provozní parametry

- IEC nejvyšší trvalé provozní napětí U_c: 320 V AC
- IEC maximální výbojový proud I_{max} (8/20 μs): 100 kA na pól
- IEC jmenovitý výbojový proud I_n (8/20 μs): 25 kA na pól
- Provedení s nebo bez reléového výstupního přepínacího kontaktu na dálkovou signalizaci stavu
- Stupeň krytí: IP20

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: EAC.

V souladu se standardy: IEC/EN/BS 61643-11.

Charakteristika

Typ	IEC jmen. napětí U _n	IEC napěťová ochr. hladina U _p	Rozvodná soustava
	[V]	[kV] L-N	
SA1B1PA320R	230	< 1,4	TN-C, TN-S, TT ¹
SA1B1NA320R	230	< 1,4/1,3	TT, TN-S
SA1B2PA320R	230	< 1,4	TN-S
SA1B3PA320R	230/400	< 1,4	TN-C
SA1B3NA320R	230/400	< 1,4/1,5	TT, TN-S
SA1B4PA320R	230/400	< 1,4	TN-S

¹ Pouze pro zapojení L-N.

S odnímatelnými moduly Iimp=12,5 kA



SA01PA320R



SA02PA320R



SAX00PA320

Objednací kód	Uspořádání pólů	Výstupní kontakt	Šířka DIN modulů	Balení	Hmotnost
		(SPDT)		ks	[kg]

PROVEDENÍ S ODNÍMATELNÝMI MODULY
IEC impulzní proud Iimp (10/350 μs) 12,5 kA na pól

SA01PA320R	1P	ANO	1	1	0,195
SA01NA320R	1P+N	ANO	2	1	0,365
SA02PA320R	2P	ANO	2	1	0,370
SA03PA320R	3P	ANO	3	1	0,540
SA03NA320R	3P+N	ANO	4	1	0,670
SA04PA320R	4P	ANO	4	1	0,670

ODNÍMATELNÝ MODUL

Objednací kód	Popis	Balení	Hmotnost
		ks	[kg]
SAX00PA320	Pro typ SA0...	1	0,100

Obecná charakteristika

PŘEPĚTOVÁ OCHRANNÁ ZAŘÍZENÍ (SPD) TYPY SA0
Mají odnímatelné moduly a spojují do jednoho výrobku vlastnosti přepětových ochranných zařízení (SPD) typu 1 a 2. Jsou ideálním řešením pro ochranu od hlavního jističe až po koncové zařízení.

Svodiče jsou určeny k ochraně zařízení proti účinkům přímého či nepřímého úderu blesku a jeví s tím spojených (přepětí). Lze je instalovat v hlavních rozváděcích i v blízkosti koncových zařízení. Odnímatelné moduly lze snadno vyměnit a urychlit tak případný servis.

PŘEPĚTOVÁ OCHRANNÁ ZAŘÍZENÍ (SPD) TYPY SA0B

Provedení SPD monoblok spojují do jednoho výrobku vlastnosti přepětových ochranných zařízení (SPD) typu 1 a 2. Jsou ideálním řešením pro ochranu od hlavního jističe až po koncové zařízení.

Jsou určena k ochraně zařízení proti účinkům přímého či nepřímého úderu blesku a jeví s tím spojených (přepětí). Lze je instalovat v hlavních rozváděcích i v blízkosti koncových zařízení. Odnímatelné moduly lze snadno vyměnit a urychlit tak případný servis.

Provozní parametry

- IEC nejvyšší trvalé provozní napětí U_c: 320 V AC
- IEC maximální výbojový proud I_{max} (8/20 μs) na pól: 60 kA (SA0...); 50 kA (SA0B...)
- IEC jmenovitý výbojový proud I_n (8/20 μs): 25 kA na pól (SA0...); 20 kA (SA0B...)
- Provedení s nebo bez reléového výstupního přepínacího kontaktu na dálkovou signalizaci stavu
- Stupeň krytí: IP20

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: EAC.

V souladu se standardy: IEC/EN/BS 61643-11.

Charakteristika

Type	IEC jmen. napětí U _n	IEC napěťová ochr. hladina U _p	Rozvodná soustava
	[V]	[kV] L-N	
SA0...1PA...	230	< 1,5	TN-C, TN-S, TT ¹
SA0...1NA...	230	< 1,5	TT, TN-S
SA0...2PA...	230	< 1,5	TN-S
SA0...3PA...	230/400	< 1,5	TN-C
SA0...3NA...	230/400	< 1,5	TT, TN-S
SA0...4PA...	230/400	< 1,5	TN-S

¹ Pouze pro zapojení L-N.

Monoblok Iimp=12,5 kA



SA0B1PA320R

Objednací kód	Uspořádání pólů	Výstupní kontakt	Šířka DIN modulů	Balení	Hmotnost
		(SPDT)		ks	[kg]

PROVEDENÍ MONOBLOK
IEC impulzní proud Iimp (10/350 μs) 12,5 kA na pól.

SA0B1PA320R	1P	ANO	2	1	0,205
SA0B1NA320R	1P+N	ANO	2	1	0,155
SA0B2PA320R	2P	ANO	2	1	0,230
SA0B3PA320R	3P	ANO	3	1	0,330
SA0B3NA320R	3P+N	ANO	4	1	0,600
SA0B4PA320R	4P	ANO	4	1	0,600

S odnímatelnými moduly In=20 kA



SG2...

Objednávací kód	Uspořádání pólů	Výstupní kontakt	Šířka DIN modulů	Bale- ní	Hmot- nost
				ks	[kg]

PROVEDENÍ S ODNÍMATELNÝMI MODULY
Jmenovitý výbojový proud In (8/20 μs) 20 kA na pól

SG21PA300	1P	NE	1	1	0,128
SG21PA300R	1P	ANO	1	1	0,135
SG21NA300	1P+N	NE	2	1	0,234
SG21NA300R	1P+N	ANO	2	1	0,240
SG22PA300	2P	NE	2	1	0,252
SG22PA300R	2P	ANO	2	1	0,266
SG23PA300	3P	NE	3	1	0,366
SG23PA300R	3P	ANO	3	1	0,376
SG23NA300	3P+N	NE	4	1	0,477
SG23NA300R	3P+N	ANO	4	1	0,486
SG24PA300	4P	NE	4	1	0,496
SG24PA300R	4P	ANO	4	1	0,505

ODNÍMATELNÝ MODUL

Objednávací kód	Popis	Bale- ní	Hmot- nost
		ks	[kg]
SGX02PA300	Pro typy SG2...A300/300R	1	0,100

In=5 kA



SG2C...

Objednávací kód	Uspořádání pólů	Výstupní kontakt	Šířka DIN modulů	Bale- ní	Hmot- nost
		(SPDT)		ks	[kg]

PROVEDENÍ S ODNÍMATELNÝMI MODULY
Jmenovitý výbojový proud In (8/20 μs) 5 kA na pól

SG2C1NA320	1P+N	NE	1	1	0,126
SG2C2PA320	2P	NE	1	1	0,144

Obecná charakteristika

PŘEPĚTOVÁ OCHRANNÁ ZAŘÍZENÍ (SPD) TYPY SG2
Jsou k dispozici v provedení s odnímatelnými moduly a jsou vhodná pro instalaci do podružných rozváděčů a v blízkosti koncových zařízení.

Zajišťují ochranu proti přepětím.
Přepětová ochranná zařízení SG2 jsou odolná proti krátkodobým přepětím ve vedení (TOV) a po zásahu zabraňují následnému průtoku síťového proudu.

PŘEPĚTOVÁ OCHRANNÁ ZAŘÍZENÍ (SPD) TYPY SG2C

Jsou k dispozici v provedení s odnímatelnými moduly a jsou vhodná pro instalaci do domovních rozvodnic, kde je dostatečná ochrana proti nepřímému výboji 5 kA na pól. Mají kompaktní rozměry, šířku 1 modul na dva póly.

Provozní parametry

- IEC nejvyšší trvalé provozní napětí Uc: 300 V AC (SG2...)/320 V AC (SG2C...)
- IEC maximální výbojový proud I_{max} (8/20μs): 50 kA na pól (SG2...); 15 kA (SG2C...)
- IEC jmenovitý výbojový proud I_n (8/20μs): 20 kA na pól (SG2...); 5 kA (SG2C...)
- Provedení s nebo bez reléového výstupního přepínacího kontaktu na dálkovou signalizaci stavu (SG2...)
- Stupeň krytí: IP20

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: EAC.

V souladu se standardy: IEC/EN/BS 61643-11.

Charakteristika

Type	IEC jmen. napětí Un [V]	IEC napětí ochranná hladina Up [kV] L-N	Rozvodná soustava
SG21PA...	230	< 1,5	TN-C, TN-S, TT ¹
SG2/SG2C1NA...	230	< 1,5	TT, TN-S
SG2/SG2C2PA...	230	< 1,5	TN-S
SG23PA...	230/400	< 1,5	TN-C
SG23NA...	230/400	< 1,5	TT, TN-S
SG24PA...	230/400	< 1,5	TN-S

¹ Pouze pro zapojení L-N.

Typu 3 s odnímatelnými moduly Uoc/lcw = 10 kV/5 kA



SA31NA320R

Objednací kód	Uspořádání pólů	Výstupní kontakt	Šířka DIN modulů	Balení	Hmotnost
		(SPDT)		ks	[kg]

PROVEDENÍ S ODNÍMATELNÝMI MODULY
Kombinovaný impuls Uoc/lcw (1,2/50 μ s, 8/20 μ s) 10 kV/5 kA

SA31NA320R	1P+N	ANO	1	1	0,140
-------------------	------	-----	---	---	-------

Obecná charakteristika

PŘEPĚŤOVÁ OCHRANNÁ ZAŘÍZENÍ (SPD) TYPU SA3
Jsou k dispozici v provedení s odnímatelnými moduly pro instalaci na DIN lištu nebo v kompaktním provedení pro instalaci do svorkovnice nebo žlabů s elektrickými rozvody. Používají se k ochraně spotřebičů koncových uživatelů (elektronických přístrojů). Provedení na DIN lištu zahrnuje i reléový výstupní přepínací kontakt pro signalizaci stavu. Kompaktní provedení jsou k dispozici s akustickou nebo světelnou signalizací a jsou vybavena již zapojenými konektory na vodičích o délce 11 cm.

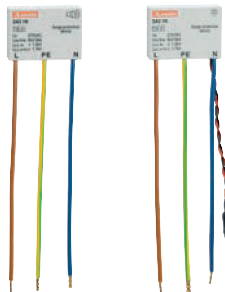
Provozní parametry

- Jmenovité napětí Un: 230 V AC
- Jmenovitý proud In (8 / 20 μ s): 5 kA (SA3...A320R), 3 kA (SA3...MS, SA3...ML)
- Kombinovaný impuls Uoc: 10 kV (SA3...A320R), 6 kV (SA3...MS, SA3...ML)
- Úroveň napěťové ochrany dle IEC Up <1,5 kV
- Stupeň krytí: IP20

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: EAC.
V souladu se standardy: IEC/EN/BS 61643-11.

Typu 3 kompaktní provedení Uoc/lcw = 6 kV/3 kA



SA31NA275MS

SA31NA275ML

Objednací kód	Uspořádání pólů	Signalizace zásahu	Balení	Hmotnost
			ks	[kg]

KOMPAKTNÍ PROVEDENÍ
Kombinovaný impuls Uoc/lcw (1,2/50 μ s, 8/20 μ s) 6 kV/3 kA

SA31NA275MS	1P+N	Akustická	1	0,050
--------------------	------	-----------	---	-------

SA31NA275ML	1P+N	Optická	1	0,050
--------------------	------	---------	---	-------

Typu C2-D1 pro datová a signální vedení In = 10 kA



SASD5VR

SASDET6

Objednací kód	Použití	Výstupní kontakt	Balení	Hmotnost
			ks	[kg]

PROVEDENÍ MONOBLOK
Jmenovitý proud C2 In (8/20 μ s): 10 kA

SASD5VR	RS485	ANO	1	0,058
----------------	-------	-----	---	-------

SASDET6	Ethernet Cat.6 - POE	–	1	0,120
----------------	-------------------------	---	---	-------

Obecná charakteristika

Přepětová ochranná zařízení pro datová vedení typy RS485 (5 V DC) a Ethernet Cat. 6 Power Over Ethernet (POE). Typicky se používají pro ochranu televizorů, datových vedení, PC, videokamer, elektronických řídicích přístrojů, měřících přístrojů, přepínačů a routerů.

Provozní parametry

- TYP SASD 5VR
- Jmenovité napětí Un: 5 V DC
 - Jmenovitý proud C2 In (8 / 20 μ s): 10 kA
 - Impulzní proud D1 Iimp (10 / 350 μ s): 2,5 kA
 - Stupeň krytí: IP20

TYP SASD ET6

- Jmenovité napětí Un: 48 V DC (POE)
- Jmenovitý proud C2 In (8 / 20 μ s) L-PE: 10 kA
- Impulzní proud D1 Iimp (10 / 350 μ s): 1 kA
- Stupeň krytí: IP20

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: EAC.
V souladu se standardy: IEC/EN/BS 61643-11.

Typu 1 a 2 s odnímatelnými moduly



SG2EDGK10M3R

novinka

Objednávací kód	Uspořádání pólů	Výstupní kontakt	Šířka DIN modulů	Balení	Hmotnost
		(SPDT)		ks	[kg]
EN jmenovité napětí Un 1100 V DC					
SG2EDGK10M3R	+, -, PE	ANO	3	1	0,406

Typu 2 s odnímatelnými moduly



SG2DG600M2...

novinka

Objednávací kód	Uspořádání pólů	Výstupní kontakt	Šířka DIN modulů	Balení	Hmotnost
		(SPDT)		ks	[kg]
EN jmenovité napětí Un 600 V DC					
SG2DG600M2	+, -, PE	NE	2	1	0,320
SG2DG600M2R	+, -, PE	ANO	2	1	0,325

novinka

EN jmenovité napětí Un 1100 V DC					
SG2DGK10M3	+, -, PE	NE	3	1	0,396
SG2DGK10M3R	+, -, PE	ANO	3	1	0,406
SG2EDGK10M3R	+, -, PE	ANO	3	1	0,406
EN jmenovité napětí Un 1500 V DC					
SG2DGK50M3	+, -, PE	NE	3	1	0,444

Odnímatelné moduly



SGX02DG600M2

novinka

Objednávací kód	Popis	Balení	Hmotnost
		ks	[kg]
SGX02DG600M2	Pro typ SG2DG600M2/M2R	1	0,100
SGX02DGK10M3	Pro typ SG2DGK10M3/M3R	1	0,100
SGX02DGK50M3	Pro typ SG2DGK50M3	1	0,100

Obecná charakteristika

Svodiče přepětí pro fotovoltaické aplikace typu SG2EDG..., SG2DG... a SA2EDG... s odnímatelnými moduly pro fotovoltaické aplikace jsou vhodné pro instalaci „na konci“ fotovoltaických a jiných DC aplikací, které chrání proti indukovaným přepětím. Odnímatelné moduly lze snadno vyměnit a urychlit tak případný servis.

Provozní parametry

- Nejvyšší trvalé provozní napětí Ucpv: 600 V DC, 1100 V DC, 1500 V DC
- Jmenovitý zkratový proud Iscpv: 11 kA pro SG2EDG... a SG2DG..., 9 kA pro SA2EDG...
- Provedení s nebo bez reléového výstupního prepínacího kontaktu na dálkovou signalizaci stavu
- EN stupeň krytí: IP20

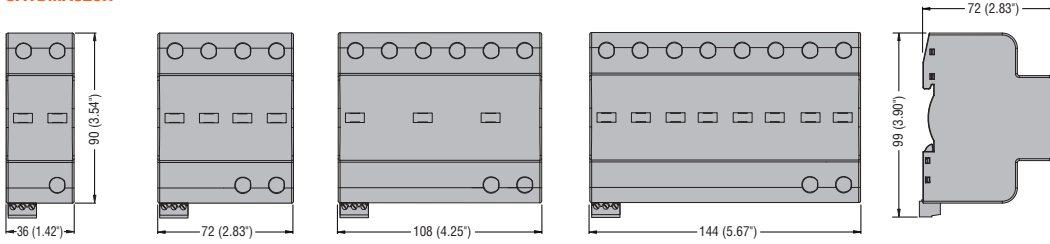
Charakteristika

Typ	EN jmenovité napětí Un [V DC]	EN trvalé napětí Ucpv [V DC]	EN úroveň napěťové ochrany Up [kV]
SG2DG600M2	600	600	< 1,9
SG2DG600M2R	600	600	< 1,9
SG2DGK10M3	1100	1100	< 3,8
SG2DGK10M3R	1100	1100	< 3,8
SG2EDGK10M3R	1100	1100	< 3,8
SA2EDGK10M3	1100	1100	< 4,0
SG2DGK50M3	1500	1500	< 5,0

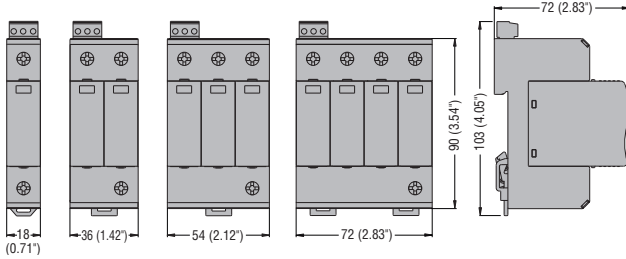
Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: EAC.
V souladu se standardy: IEC/EN/BS 50539-11.

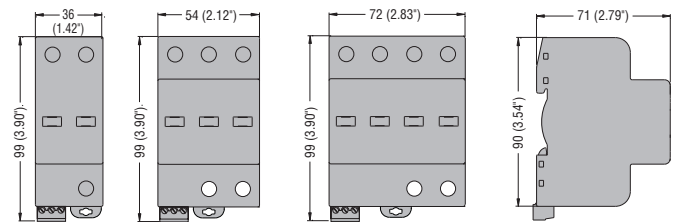
SA1B...A320R



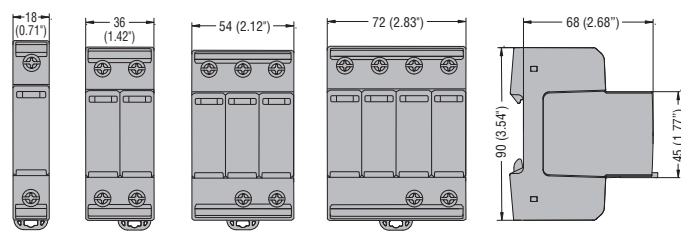
SA0...A320R



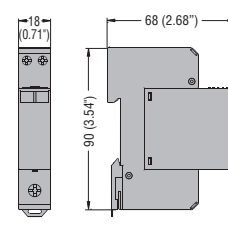
SA0B...A320R



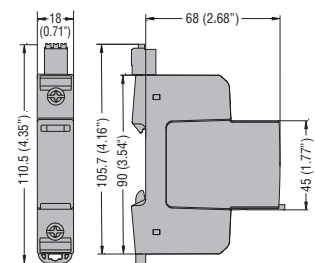
SG2...A300



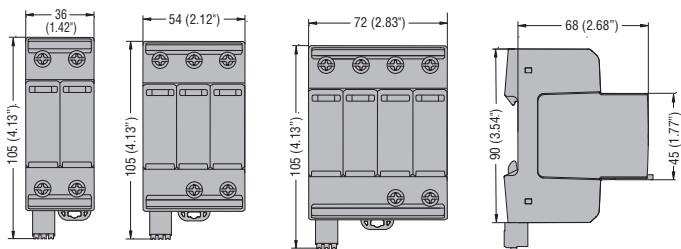
SG2C...A320



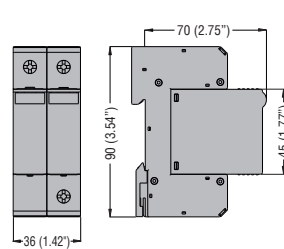
SG21PA300R



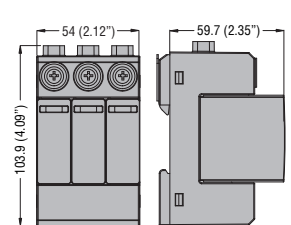
SG2...A300R



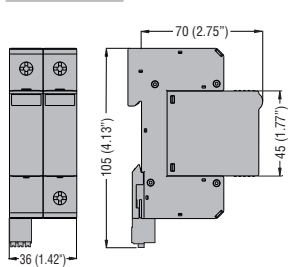
SG2DG600M2



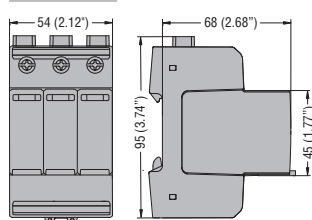
SA2EDGK10M3



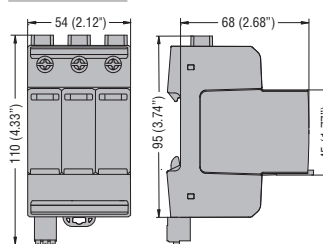
SG2DG600M2R



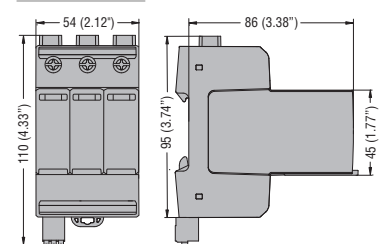
SG2DGK10M3



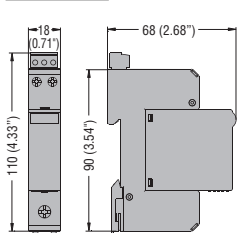
SG2DGK10M3R



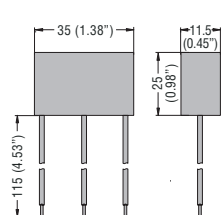
SG2EDGK10M3R



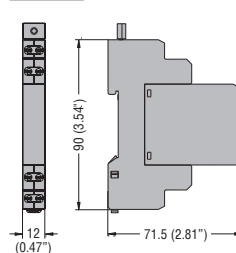
SA31NA320R



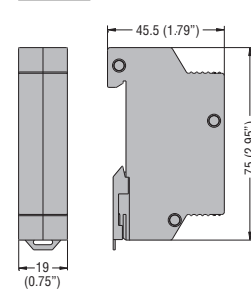
SA31NA275M...



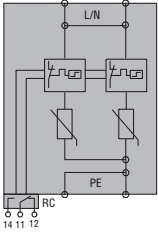
SASD5VR



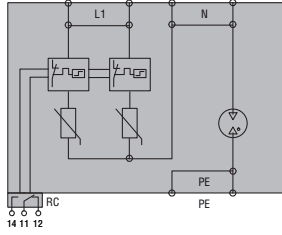
SASDET6



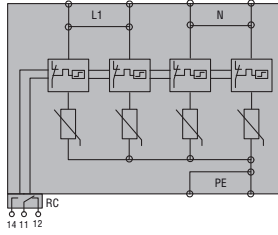
SA1B1PA320R



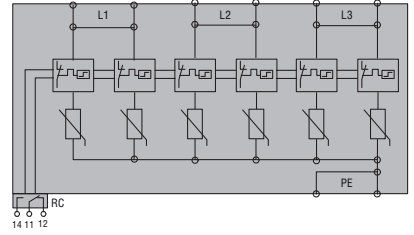
SA1B1NA320R



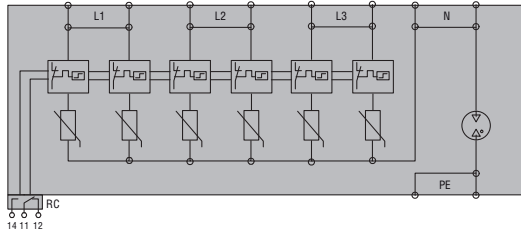
SA1B2PA320R



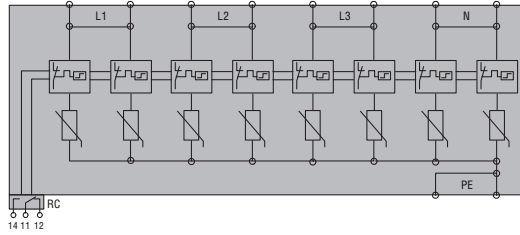
SA1B3PA320R



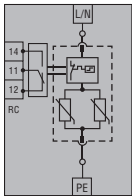
SA1B3NA320R



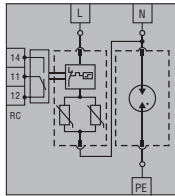
SA1B4PA320R



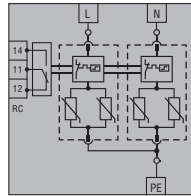
SA01PA320R



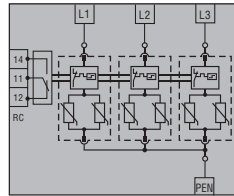
SA01NA320R



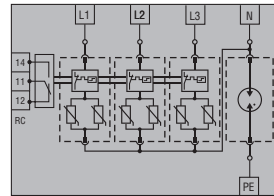
SA02PA320R



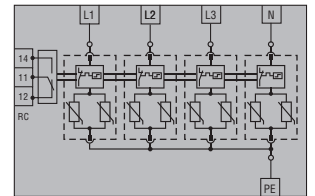
SA03PA320R



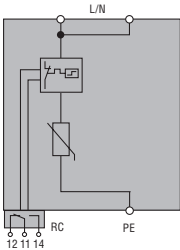
SA03NA320R



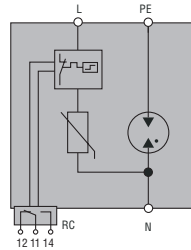
SA04PA320R



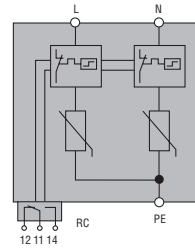
SA0B1PA320R



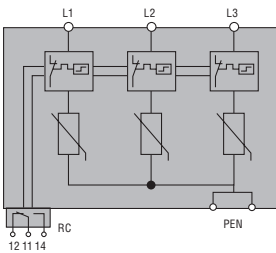
SA0B1NA320R



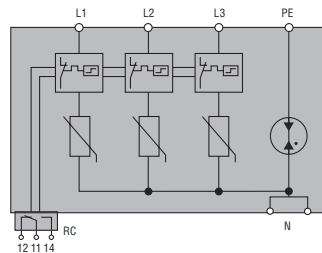
SA0B2PA320R



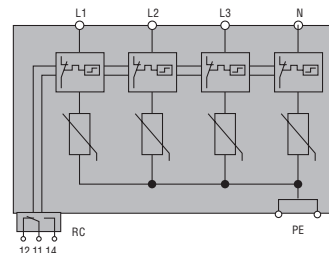
SA0B3PA320R



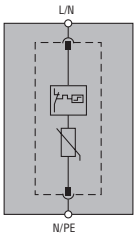
SA0B3NA320R



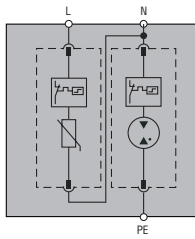
SA0B4PA320R



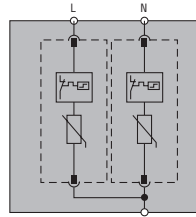
SG21PA300



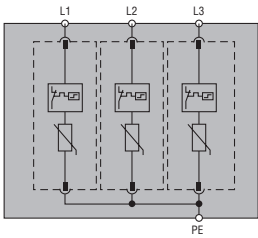
SG21NA300



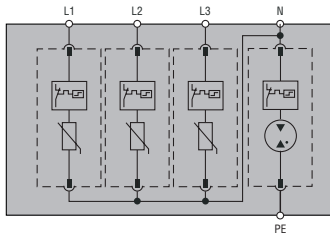
SG22PA300



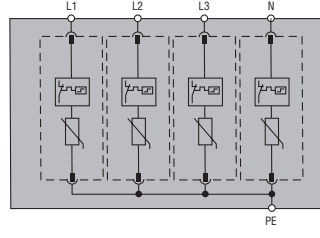
SG23PA300



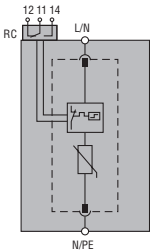
SG23NA300



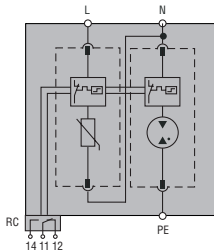
SG24PA300



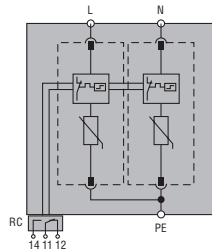
SG21PA300R



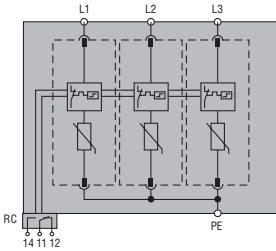
SG21NA300R



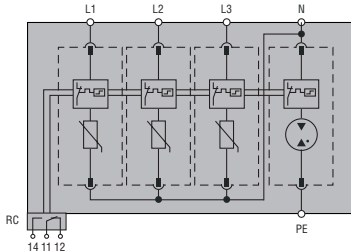
SG22PA300R



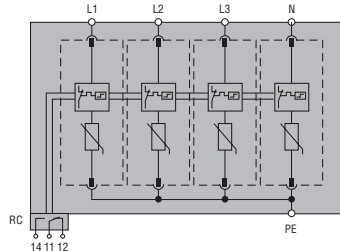
SG23PA300R



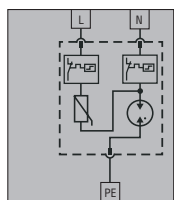
SG23NA300R



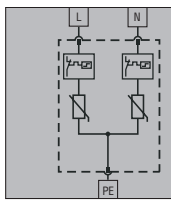
SG24PA300R



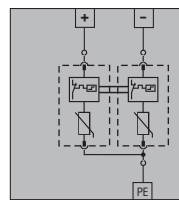
SG2C1NA320



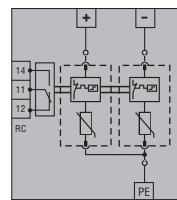
SG2C2PA320



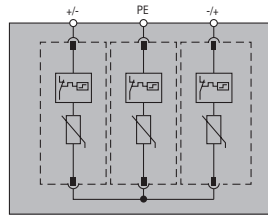
SG2DG600M2



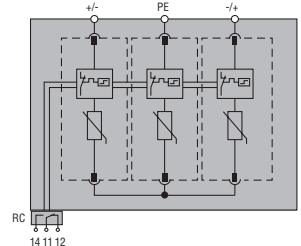
SG2DG600M2R



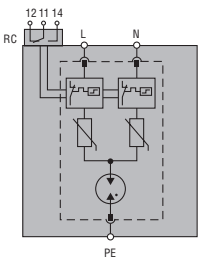
**SG2DGK10M3
SG2DGK50M3
SA2EDGK10M3**



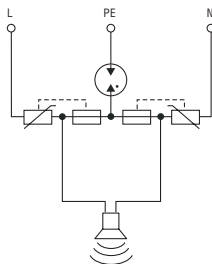
SG2EDGK10M3R



SA31NA320R



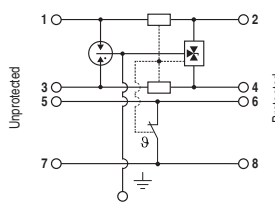
SA31NA275MS



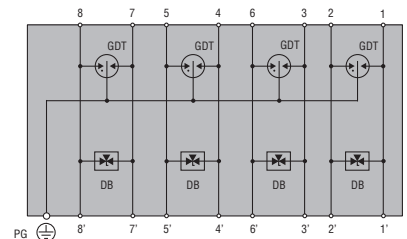
SA31NA275ML



SASD5VR



SASDET6



TYP s reléovým výstupním kontaktem		SA1B1PA320R	SA1B1NA320R	SA1B2PA320R	SA1B3PA320R	SA1B3NA320R	SA1B4PA320R
ELEKTRICKÉ VLASTNOSTI							
Označení SPD dle standardu IEC/EN/BS 61643-11		Typ 1, 2 (zkušební třída I, II)					
Jmenovité napětí Un	V AC	230	230	230	230 / 400	230 / 400	230 / 400
IEC nejvyšší trvalé provozní napětí Uc	V AC	320					
IEC impulzní proud Iimp (10/350) (L-N/N-PE)	kA	25	25 / 50	25 na pól	25 na pól	25 / 100	25 na pól
IEC max. impulzní proud I _{max} (8/20) (L-N/N-PE)	kA	100	100 / 100	100 na pól	100 na pól	100 / 100	100 na pól
IEC jmenovitý výbojový proud In (8/20) (L-N/N-PE)	kA	25	25 / 50	25 na pól	25 na pól	25 / 100	25 na pól
IEC napěťová ochranná hladina Up (L-N/N-PE)	kV	<1,4	<1,4 / <1,3	<1,4	<1,4	<1,4 / <1,5	<1,4
Dočasné přepětí (TOV) Ut (L-N po dobu 5 s)	V AC	334					
Dočasné přepětí (TOV) bezporuchové (L-N po dobu 120 min)	V AC	438					
Dočasné přepětí (TOV) (N-PE po dobu 200 ms)	V AC	–	1200 V / 300 A	–	–	–	1200 V / 300 A
IEC reziduální napětí Ures (L-N/N-PE) při 5 kA (8/20)	kV	1	1	1	1,1	1,1	1,1
IEC následný proud If (N-PE)	A eff.	Ne	>100	Ne	Ne	>100	Ne
Vybavovací čas t _a (L-N/N-PE)	ns	<25	<25 / 100	<25	<25	<25 / 100	<25
Tepelná ochrana izolace		Ano					
Záložní ochranná pojistka (gL/gG) v případě hlavní pojistky >250A	min. A	125 (Iimp=10kA)					
	max. A	250					
IEC maximální zkratový proud při 50 Hz	kA	50					
Ukazatel stavu - provoz / porucha	barva	Zelená / Červená					
PŘIPOJENÍ							
Stupeň krytí		IP20					
Utahovací moment silových svorek	Nm	3					
Maximální průřez vodiče silových svorek	mm ²	25 (slaněný) / 35 (pevný)					
RELÉOVÝ VÝSTUP PRO VZDÁLENOU SIGNALIZACI STAVU							
Typ kontaktu		Přepínací (Z/V - SPDT)					
Spínaný proud výstupního kontaktu	A	0,5 A při 250 V AC; 3 A při 125 V AC; 0,1 A při 250 V DC; 0,2 A při 125 V DC					
Utahovací moment svorek výstupního kontaktu	Nm	0,25					
Max. průřez vodiče svorek výstup. kontaktu	mm ²	1,5					
PODMÍNKY OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ							
Provozní teplota		-40...+80 °C					
Upevnění		Na 35mm DIN lištu (IEC/EN/BS 60715)					
Materiál krytu		Termoplast, RAL 7035, UL 94 V-0					

TYP s reléovým výstupním kontaktem		SA01PA320R	SA01NA320R	SA02PA320R	SA03PA320R	SA03NA320R	SA04PA320R
ELEKTRICKÉ VLASTNOSTI							
Označení SPD dle standardu IEC/EN/BS 61643-11		Typ 1, 2 (zkušební třída I, II)					
IEC jmenovité napětí Un	V AC	230	230	230	230 / 400	230 / 400	230 / 400
IEC nejvyšší trvalé provozní napětí Uc	V AC	320					
IEC impulzní proud Iimp (10/350) (L-N/N-PE)	kA	12,5	12,5 / 50	12,5 na pól	12,5 na pól	12,5 / 50	12,5 na pól
IEC max. výbojový proud I _{max} (8/20) (L-N/N-PE)	kA	60	60 / 50	60 na pól	60 na pól	60 / 50	60 na pól
IEC jmenovitý výbojový proud I _n (8/20) (L-N/N-PE)	kA	25	25 / 30	25 na pól	25 na pól	25 / 30	25 na pól
IEC kombinovaná ochrana Uoc/Isc (1,2/50, 8/20)	kV/kA	10 / 5					
IEC napěťová ochranná hladina Up (L-N/N-PE)	kV	< 1,5	< 1,5 / < 1,7	< 1,5	< 1,5	< 1,5 / < 1,7	< 1,5
Dočasné přepětí (TOV) Ut (L-N po dobu 5 s)	V AC	334					
Dočasné přepětí (TOV) (N-PE po dobu 200 ms)	V AC	–	–	1200 V / 300 A	–	1200 V / 300 A	–
IEC reziduální napětí Ures (L-N/N-PE) při 5 kA (8/20)	kV	0,8	0,8 / 0,2	0,8	0,8	0,8 / 0,2	0,8
IEC následný proud I _f (N-PE)	A eff.	Ne	>100	Ne	Ne	>100	Ne
Vybavovací čas t _a (L-N/N-PE)	ns	<25	<25 / 100	<25	<25	<25 / 100	<25
Tepelná ochrana izolace		Ano					
Záložní ochranná pojistka (gG) v případě hlavní pojistky >160 A	min. A	125 (I _{imp} =10kA)					
	max. A	160					
IEC maximální zkratový proud při 50 Hz	kA	25					
Ukazatel stavu - provoz / porucha	barva	– / Červená					
PŘIPOJENÍ							
Stupeň krytí		IP20					
Utahovací moment silových svorek	Nm	3					
Maximální průřez vodiče silových svorek	mm ²	25 (slaněný) / 35 (pevný)					
RELÉOVÝ VÝSTUP PRO VZDÁLENOU SIGNALIZACI STAVU							
Typ kontaktu		Přepínací (Z/V - SPDT)					
Spínaný proud výstupního kontaktu	A	0,5 A při 250 V AC; 3 A při 125 V AC; 0,1 A při 250 V DC; 0,2 A při 125 V DC					
Utahovací moment svorek výstupního kontaktu	Nm	0,25					
Max. průřez vodiče svorek výstup. kontaktu	mm ²	1,5					
PODMÍNKY OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ							
Provozní teplota		-40...+80 °C					
Upevnění		Na 35mm DIN lištu (IEC/EN/BS 60715)					
Materiál krytu		Termoplast, RAL 7035, UL 94 V-0					

TYP	s reléovým výstupním kontaktem	SA0B1PA320R	SA0B1NA320R	SA0B2PA320R	SA0B3PA320R	SA0B3NA320R	SA0B4PA320R
ELEKTRICKÉ VLASTNOSTI							
Označení SPD dle standardu IEC/EN/BS 61643-11		Typ 1, 2 (zkušební třída I, II)					
IEC jmenovité napětí Un	V AC	230	230	230	230 / 400	230 / 400	230 / 400
IEC nejvyšší trvalé provozní napětí Uc	V AC	320					
IEC impulzní proud Iimp (10/350) (L-N/N-PE)	kA	12,5	12,5 / 50	12,5	12,5	12,5 / 50	12,5
IEC max. výbojový proud I _{max} (8/20) (L-N/N-PE)	kA	50	50 / 100	50	50	50 / 100	50
IEC jmenovitý výbojový proud I _n (8/20) (L-N/N-PE)	kA	20	20 / 50	20	20	20 / 50	20
IEC napěťová ochranná hladina U _p (L-N/N-PE)	kV	< 1,5	< 1,5 / < 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5 / < 1,5	< 1,5
Dočasné přepětí (TOV) Ut (L-N po dobu 5 s)	V AC	334					
Dočasné přepětí (TOV) bezporuchové (L-N po dobu 120 min)	V AC	438					
Dočasné přepětí (TOV) (N-PE po dobu 200 ms)	V AC	-	-	1200 V / 300 A	-	1200 V / 300 A	-
IEC následný proud I _f (N-PE)	A eff.	Ne	> 100	Ne	Ne	> 100	Ne
Vybavovací čas t _a (L-N/N-PE)	ns	< 25	< 25 / 100	< 25	< 25	< 25 / 100	< 25
Teplná ochrana izolace		Ano					
Záložní ochranná pojistka (gG) v případě hlavní pojistky > 250 A	min. A max. A	125 (Iimp=10kA) 250					
IEC maximální zkratový proud při 50 Hz	kA	50					
Ukazatel stavu - provoz / porucha	barva	Zelená / Červená					
PŘIPOJENÍ							
Stupeň krytí		IP20					
Utahovací moment silových svorek	Nm	3					
Maximální průřez vodiče silových svorek	mm ²	25 (slaněný) / 35 (pevný)					
RELÉOVÝ VÝSTUP PRO VZDÁLENOU SIGNALIZACI STAVU							
Typ kontaktu		Přepínací (Z/V - SPDT)					
Spínaný proud výstupního kontaktu	A	0,5 A při 250 V AC; 3A při 125 V AC					
Utahovací moment svorek výstupního kontaktu	Nm	0,25					
Max. průřez vodiče svorek výstup. kontaktu	mm ²	1,5					
PODMÍNKY OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ							
Provozní teplota		-40...+85 °C					
Upevnění		Na 35mm DIN lištu (IEC/EN/BS 60715)					
Materiál krytu		Termoplast, RAL 7035, UL 94 V-0					
TYP	bez reléového výstupního kontaktu	SG21PA300	SG21NA300	SG22PA300	SG23PA300	SG23NA300	SG24PA300
	s reléovým výstupním kontaktem	SG21PA300R	SG21NA300R	SG22PA300R	SG23PA300R	SG23NA300R	SG24PA300R
ELEKTRICKÉ VLASTNOSTI							
Označení SPD dle standardu IEC/EN/BS 61643-11		Typ 2 (zkušební třída II)					
IEC jmenovité napětí Un	V AC	240	240	240	240 / 400	240 / 400	240 / 400
IEC nejvyšší trvalé provozní napětí Uc	V AC	300					
IEC max. výbojový proud I _{max} (8/20) (L-N/N-PE)	kA	50	50 / 65	50	50	50 / 65	50
IEC jmenovitý výbojový proud I _n (8/20) (L-N/N-PE)	kA	20	20 / 40	20	20	20 / 40	20
IEC napěťová ochranná hladina U _p (L-N/N-PE)	kV	<1,5	<1,5 / <1,5	<1,5	<1,5	<1,5 / <1,5	<1,5
Dočasné přepětí (TOV) Ut (L-N po dobu 5 s)	V AC	337					
IEC následný proud I _f (N-PE)	A eff.	Ne	100	Ne	Ne	100	Ne
Vybavovací čas t _a (L-N/N-PE)	ns	<25	<25 / 100	<25	<25	<25 / 100	<25
Teplná ochrana izolace		Ano					
Záložní ochranná pojistka (gG) v případě hlavní pojistky > 315 A a I _k < 25 kA nebo > 250 A a I _k < 50 kA	min. A max. A	125 315 A s I _{sccr} =25kA, 250 A s I _{sccr} =50 kA					
IEC maximální zkratový proud při 50 Hz	kA	25 / 50					
Ukazatel stavu - provoz / porucha	barva	Zelená / Červená					
PŘIPOJENÍ							
Stupeň krytí		IP20					
Utahovací moment silových svorek	Nm	4,5					
Maximální průřez vodiče silových svorek	mm ²	25 (slaněný) / 35 (pevný)					
RELÉOVÝ VÝSTUP PRO VZDÁLENOU SIGNALIZACI STAVU							
Typ kontaktu		Přepínací (Z/V - SPDT)					
Spínaný proud výstupního kontaktu	A	1 A při 250 V AC; 1 A při 125 V AC; 0,5 A při 48 V DC; 0,5 A při 24 V DC; 0,5 A při 12 V DC					
Max. průřez vodiče svorek výstup. kontaktu	mm ²	1,5					
PODMÍNKY OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ							
Provozní teplota		-40...+85 °C					
Upevnění		Na 35mm DIN lištu (IEC/EN/BS 60715)					
Materiál krytu		Termoplast, RAL 7035, UL 94 V-0					

TYP	bez reléového výstupního kontaktu	SG2C1NA320	SG2C2PA320
ELEKTRICKÉ VLASTNOSTI			
Označení SPD dle standardu IEC/EN/BS 61643-11		Typ 2 (zkušební třída II)	
IEC jmenovité napětí Un	V AC	230	
IEC nejvyšší trvalé provozní napětí Uc	V AC	320	
IEC max. výbojový proud I _{max} (8/20) (L-N/N-PE)	kA	15/35	15
IEC jmenovitý výbojový proud I _n (8/20) (L-N/N-PE)	kA	5/20	5
IEC napěťová ochranná hladina U _p	kV	<1,5	
Dočasné přepětí (TOV) U _t (L-N po dobu 5 s)	V AC	335	
IEC následný proud I _f (N-PE)	A eff.	>100	Ne
Vybavovací čas t _a (L-N/N-PE)	ns	< 25 / 100	< 25
Tepelná ochrana izolace		Ano	
Záložní ochranná pojistka (gG) v případě hlavní pojistky > 63 A	pojistka A	63 gG	
IEC maximální zkratový proud při 50 Hz	kA	6	
Ukazatel stavu - provoz / porucha	barva	- / Červená	
PŘIPOJENÍ			
Stupeň krytí		IP20	
Utahovací moment silových svorek	Nm	0,5 (L,N); 3 (PE)	
Maximální průřez vodiče silových svorek	mm ²	L,N: 4 (slaněný) / 6 (pevný) PE: 25 (slaněný) / 35 (pevný)	
PODMÍNKY OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ			
Provozní teplota		-40...+85 °C	
Upevnění		Na 35mm DIN lištu (IEC/EN/BS 60715)	
Materiál krytu		Termoplast, RAL 7035, UL 94 V-0	

TYP		SA31NA320R	SA31NA275MS	SA31NA275ML
ELEKTRICKÉ VLASTNOSTI				
Označení SPD dle standardu IEC/EN/BS 61643-11		Typ 3 (zkušební třída III)		
IEC jmenovité napětí Un	V AC	230	230	
IEC nejvyšší trvalé provozní napětí Uc	V AC	320	275	
Kombinovaný impuls (1,2/50; 8/20) U _{oc} /I _{cw}	kV/kA	10/5	6/3	
IEC max. výbojový proud I _{max} (8/20)	kA	10	-	
IEC napěťová ochranná hladina U _p (L-N/N-PE)	kV	<1,5	<1,5 / <1,7	
Dočasné přepětí (TOV) U _t (L-N po dobu 5 s)	V AC	337		
Vybavovací čas t _a (L-N/N-PE)	ns	<100 ns		
IEC záložní ochrana	A	63A pojistka gG (při napájení > 63 A)	Instalační jistič typu B, 16 A (pokud je jistič >16 A)	
IEC maximální zkratový proud při 50 Hz	kA	10	1	
Ukazatel stavu - provoz / porucha		Vizuální: červená + reléový výstup	Akustický (bzučák)	Optický (LED)
PŘIPOJENÍ				
Stupeň krytí		IP20		
Utahovací moment silových svorek (L-N / PE)	Nm	0,5 / 3		
Maximální průřez vodiče silových svorek	mm ²	L-N: 4 (slaněný) / 6 (pevný); PE: 25 (slaněný) / 35 (pevný)		
RELÉOVÝ VÝSTUP PRO VZDÁLENOU SIGNALIZACI STAVU				
Typ kontaktu		Přepínací (Z/V - SPDT)	-	
Spínaný proud výstupního kontaktu	A	0,5 A při 250 V AC; 3 A při 125 V AC	-	
Utahovací moment svorek výstupního kontaktu	Nm	0,25	-	
Max. průřez vodiče svorek výstup. kontaktu	mm ²	1,5	-	
PODMÍNKY OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ				
Provozní teplota		-40...+85 °C		
Upevnění		Na 35mm DIN lištu (IEC/EN/BS 60715)	Instalace do krabice, svorkovnice, elektrického vedení	
Materiál krytu		Termoplast, RAL 7035, UL 94 V-0		

TYP	pro datová a signální vedení	SASD5VR	SASDET6
ELEKTRICKÉ VLASTNOSTI			
Označení SPD dle standardu IEC/EN/BS 61643-21		Typy D1/C1/C2/C3	
Použití pro		RS485	Ethernet Cat.6, Power over Ethernet (POE)
Jmenovité napětí Un	V DC	5	48
IEC nejvyšší trvalé provozní napětí Uc	V DC	6	50
Jmenovitý proud C2 In (8/20)	kA	10	10
Maximální výbojový proud I _{max} (8/20)	kA	20	10
Impulzní proud D1 I _{imp} (10/350)	kA	2,5	1
EN reziduální napětí U _{res} při 5 kA (8/20)	V	< 22	–
Napěťová ochranná hladina Up (L-L / L-PE)	V	–	150 / 550
Proud zátěže I _L při 25 °C	A	1	1
Vybavovací čas t _a	ns	< 1	< 1
Odpor vedení	Ω	1,6...2,0	–
Kapacita	pF	50	–
Šířka pásma	MHz	30	250, Cat.6
PŘIPOJENÍ			
Stupeň krytí		IP20	
Utahovací moment silových svorek	Nm	0,5	(Zásuvka RJ45)
Průřez vodičů (L / PE)	mm ²	4 (max.) / 6 (min.)	
RELÉOVÝ VÝSTUP PRO VZDÁLENOU SIGNALIZACI STAVU			
Typ kontaktu		NC	–
Spínaný proud výstupního kontaktu	A	0,5 A/250 V AC; 1 A/50 V DC	
Max. průřez vodiče svorek výstup. kontaktu	mm ²	0,3...4	
PODMÍNKY OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ			
Provozní teplota		-40...+80 °C	
Upevnění		Na 35mm DIN lištu (IEC/EN/BS 60715)	
Materiál krytu		Termoplast, V-0	Kov

TYP	bez reléového výstupního kontaktu	–	SG2DG600M2	SG2DGK10M3	SG2DGK50M3	SA2EDGK10M3
	s reléovým výstupním kontaktem	SG2EDGK10M3R	SG2DG600M2R	SG2DGK10M3R	–	–

ELEKTRICKÉ VLASTNOSTI						
Označení SPD dle standardu EN/BS 50539-11		Typ 1 a 2 (zkušební třída I a II)	Typ 2 (zkušební třída II)			
Jmenovité napětí Un	V DC	1100	600	1100	1500	1100
Nejvyšší trvalé napětí U _{cpv}	V DC	1100	600	1100	1500	1100
IEC impulzní proud I _{imp} (10/350)	kA	6,25	–	–	–	–
Maximální výbojový proud I _{max} (8/20)	kA	40	40	40	30	40
Jmenovitý výbojový proud I _n (8/20)	kA	20	20	20	20	20
Napěťová ochranná hladina Up	kV	< 3,8	< 1,9	< 3,8	< 5,0	< 4,0
EN reziduální napětí U _{res} při 5 kA (8/20)	kV	–	1,5	–	–	–
Vybavovací čas t _a	ns	< 25				
Tepelná ochrana izolace		Ano				
EN maximální zkratový proud I _{scpv}	A	11 kA	11 kA			9 kA
Ukazatel stavu - provoz / porucha	barva	Zelená / Červená				
PŘIPOJENÍ						
EN stupeň krytí		IP20				
Utahovací moment silových svorek	Nm	4,5	4,5			2,5
Maximální průřez vodiče silových svorek	mm ²	25 (slaněný) / 35 (pevný)				
RELÉOVÝ VÝSTUP PRO VZDÁLENOU SIGNALIZACI STAVU						
Typ kontaktu		Přepínací (SPDT)				
Spínaný proud výstupního kontaktu	A	1 A při 250 V AC; 1 A při 125 V AC; 0,5 A při 48 V DC; 0,5 A při 24 V DC; 0,5 A při 12 V DC				
Max. průřez vodiče svorek výstup. kontaktu	mm ²	1,5				
PODMÍNKY OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ						
Provozní teplota		40...+85 °C				
Upevnění		Na 35mm DIN lištu (IEC/EN/BS 60715)				
Materiál krytu		Termoplast, RAL 7035, UL 94 V-0				