



- Ochrona przed skutkami przepięć spowodowanymi wyładowaniami atmosferycznymi lub przepięciami łączeniowymi.
- Wersje z wymiennymi modułami warystorowymi, które zapewniają szybki serwis.
- Wskaźnik mechaniczny zadziańania z sygnalizacją optyczną statusu pojedynczego modułu ogranicznika.
- Wykonania z wyjściem sygnalizującym status ogranicznika lub bez.
- Wykonania do zabezpieczenia linii przesyłu danych.
- Wykonania do aplikacji fotowoltaiki.

Ograniczniki przepięć

	ROZDZ. - STR.
Typ 1, 2 (B, C) jednoczęściowe $I_{imp}=25kA$	14 - 4
Typ 1, 2 (B, C) z wymiennymi wkładami $I_{imp}=12,5kA$	14 - 4
Typ 1, 2 (B, C) jednoczęściowe $I_{imp}=12,5kA$	14 - 4
Typ 2 (C) z wymiennymi wkładami	14 - 5
Typ 3 (D) z wymiennymi wkładami i do wbudowania	14 - 6
Typ C2-D1 do zabezpieczenia linii przesyłu danych	14 - 6
Typ 2 (C) do aplikacji fotowoltaiki.....	14 - 7
Wymiary	14 - 8
Schematy elektryczne	14 - 9
Dane techniczne	14 - 11



Str. 14-4

OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ TYPU 1, 2 WYKONANIE JEDNOCZĘŚCIOWE

- 1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P.
- Prąd udarowy Iimp (10/350μs): 25kA.
- Maksymalny prąd wyładowczy I_{max} (8/20μs): 100kA.
- Sygnalizacja optyczna statusu.
- Wykonania z wyjściem sygnalizacyjnym.



Str. 14-4

OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ TYPU 1, 2 WYKONANIE Z WYMIENNYMI WKŁADAMI

- 1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P.
- Prąd udarowy Iimp (10/350μs): 12,5kA.
- Maksymalny prąd wyładowczy I_{max} (8/20μs): 60kA.
- Sygnalizacja optyczna statusu.
- Wykonania z wyjściem sygnalizacyjnym.



Str. 14-4

OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ TYPU 1, 2 WYKONANIE JEDNOCZĘŚCIOWE

- 1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P.
- Prąd udarowy Iimp (10/350μs): 12,5kA.
- Maksymalny prąd wyładowczy I_{max} (8/20μs): 50kA.
- Sygnalizacja optyczna statusu.
- Wykonania z wyjściem sygnalizacyjnym.



Str. 14-5

OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ TYPU 2 WYKONANIE Z WYMIENNYMI WKŁADAMI

- 1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P.
- Maksymalny prąd wyładowczy I_{max} (8/20μs): 50kA lub 15kA.
- Znamionowy prąd wyładowczy I_n (8/20μs): 20kA lub 5kA.
- Sygnalizacja optyczna statusu.
- Wykonania z wyjściem sygnalizacyjnym lub bez.



Str. 14-6

OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ TYPU 3 WYKONANIE Z WYMIENNYMI WKŁADAMI LUB DO WBUDOWANIA

- 1P+N.
- Wykonania z wymiennymi wkładami:
 - prąd znamionowy I_n (8/20μs): 5kA
 - impuls kombinowany U_{oc}: 10kV
 - sygnalizacja optyczna statusu
 - wyjście sygnalizacyjne.
- Wykonania do wbudowania:
 - prąd znamionowy I_n (8/20μs): 3kA
 - impuls kombinowany U_{oc}: 6kV.
- Sygnalizacja zadziałania optyczna lub akustyczna.



Str. 14-6

OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ TYPU C2-D1 DO ZABEZPIECZENIA LINII PRZESYŁU DANYCH

- Wykonania do RS485:
 - napięcie znamionowe U_n: 5VDC
 - C2 prąd znamionowy I_n (8/20μs): 10kA
 - D1 prąd udarowy Iimp (10/350μs): 2,5kA
 - wyjście sygnalizacyjne.
- Wykonania do Ethernet Kat.6 - POE
 - napięcie znamionowe U_n: 48VDC.
- C2 prąd znamionowy I_n (8/20μs) L-PE: 10kA.
- D1 prąd udarowy Iimp (10/350μs): 1kA.



Str. 14-7

OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ TYPU 2 DO APLIKACJI FOTOWOLTAIKI

- Wykonania z wymiennymi wkładami: +, -, PE.
- Maksymalne napięcie robocze: 1500VDC.
- Maksymalny prąd wyładowczy I_{max} (8/20μs): 40kA.
- Znamionowy prąd wyładowczy I_n (8/20μs): 20kA.
- Sygnalizacja optyczna statusu.
- Wykonania z wyjściem sygnalizacyjnym lub bez.
- Testowane według EN 50539-11.



Str. 14-7

ZAPASOWE MODUŁY WARYSTOROWE

- Wersje do ograniczników:
 - typ 1, 2
 - typ 2
 - typ 2 do aplikacji fotowoltaiki.
- Sygnalizacja optyczna statusu.

BEZPIECZNE OBIEKTY!

	typ 1, 2 (B, C)				
			typ 2 (C)	typ 3 (D)	
Strefa ochrony odgromowej (LPZ)	0A	0B	1	2	3
Kategoria instalacji	IV	III	II	I	I
Napięcie udarowe sprzętu	6kV	4kV	2,5kV	1,5kV	1,5kV

OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ

Ograniczniki przepięć, powszechnie nazywane SPD (Surge Protection Devices), są urządzeniami przeznaczonymi do zabezpieczenia systemów i urządzeń elektrycznych przed, na przykład, skutkami wyładowań atmosferycznych i przepięć łączeniowych. Funkcją urządzeń jest odprowadzenie do uziemienia prądu wyładowczego lub impulsów generowanych przez przepięcia, zabezpieczając w ten sposób urządzenia znajdujące się poniżej ogranicznika. Ograniczniki instaluje się równolegle do linii, która ma być chroniona. Przy napięciu znamionowym traktowane są, jako przerwa w obwodzie o wysokiej impedancji. W przypadku przepięcia ich impedancja spada do bardzo niskiej wartości, co powoduje zamknięcie obwodu do uziemienia. Po przepięciu impedancja wzrasta natychmiast do wartości początkowej (bardzo wysokiej), powodując ponowne otwarcie obwodu. Wykonania SA1 (jednoczęściowe) służą do ochrony przed bezpośrednimi skutkami wyładowań atmosferycznych (uderzenie pioruna) lub indukowanymi pośrednio. Mogą być instalowane w strefie wysokiego zagrożenia bezpośrednim wyładowaniem atmosferycznym, jako pierwszy stopień ochrony przepięciowej lub jako drugi stopień ochrony. Wykonania SA0 oferują ten sam poziom ochrony, dodatkowo dając możliwość wymiany wkładek warystorowych.

STREFY OCHRONY

Normy definiują strefy ochrony (LPZ - Lightning Protection Zone) według stopnia zagrożenia. Wyróżniamy:

LPZ 0A: strefa, w której urządzenia elektryczne i elektroniczne są narażone na bezpośrednie wyładowania atmosferyczne. Występuje w niej nietłumione pole elektromagnetyczne. Zagrożone są urządzenia lub systemy pracujące na wolnym powietrzu, nieekranowane przed polem elektromagnetycznym i niezabezpieczone przed udarami napięciowymi i prądowymi.

LPZ 0B: strefa, w której urządzenia elektryczne i elektroniczne nie są już narażone na bezpośrednie wyładowania atmosferyczne. Występuje w niej jednak nietłumione pole elektromagnetyczne oraz udary napięciowe i prądowe indukowane przez prądy wyładowcze. W strefie tej mogą się znaleźć urządzenia zainstalowane w nieekranowanych obiektach, pozbawione własnych ekranów elektromagnetycznych oraz niezabezpieczone przed udarami napięciowymi i prądowymi.

LPZ 1: obszar, w którym urządzenia nie są narażone na bezpośrednie wyładowania atmosferyczne. Prądy we wszystkich znajdujących się w niej częściach przewodzących są mniejsze w odniesieniu do prądu w strefie 0B. W strefie tej, w zależności od przyjętych środków ekranowania, może wystąpić tłumione pole elektromagnetyczne.

LPZ 2: strefa, w której impuls prądu wyładowania atmosferycznego jest dalej ograniczany przez jego podział i przez dodatkowe ograniczniki typu 2 na granicy ze strefą LPZ 1. Pole elektromagnetyczne jest tutaj na ogół tłumione przez dodatkowe ekranowanie przestrzenne.

LPZ 3: obszar wewnątrz budynku (na przykład podłączony do sieci wewnętrznej), który charakteryzuje się odbiornikami o wysokiej wrażliwości, oraz w którym mogą pojawić się bardzo niewielkie przepięcia dodatkowo redukowane przez ograniczniki np. montowane w gniazdach zasilających. Ta strefa powinna być chroniona ogranicznikami typu 3 na granicy strefy.

KATEGORIA INSTALACJI

W celu właściwego doboru ogranicznika należy wziąć pod uwagę kategorię izolacji chronionego urządzenia. Kategorie izolacji określane są przez normę IEC 60664-1. Dla systemów 230/400V:

Kategoria instalacji IV: 6kV dla urządzeń zamontowanych w rozdzielni głównej (np. w punkcie dostawy energii z sieci).

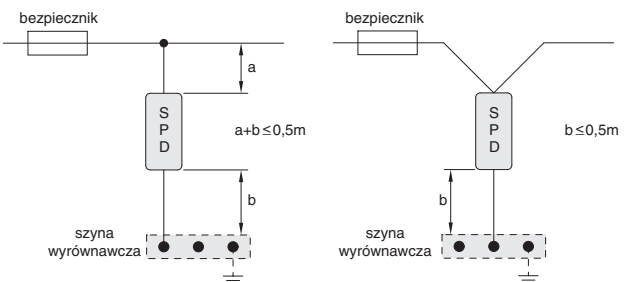
Kategoria instalacji III: 4kV dla urządzeń będących częścią stałą systemu dystrybucji energii (np. sieci przesyłowe, rozdzielnie, obwody zasilania).

Kategoria instalacji II: 2,5kV dla urządzeń przyłączonych do instalacji, nie elektronicznych (np. sprzęt AGD czy elektronarzędzia).

Kategoria instalacji I: 1,5kV dla urządzeń posiadających obwody elektroniczne, bardzo czułych (np. urządzenia elektroniczne, systemy komputerowe, telekomunikacyjne).

ZALECENIA INSTALACYJNE

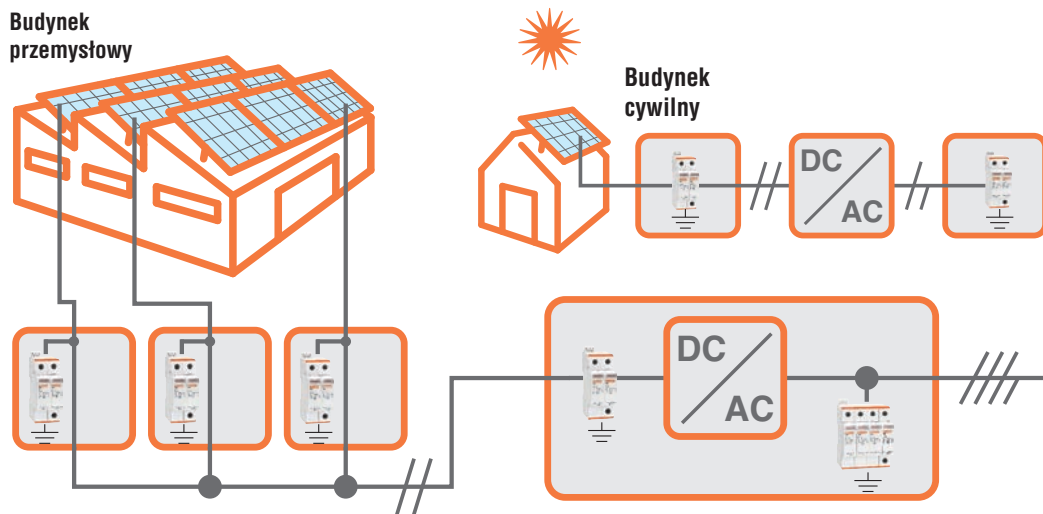
W celu właściwej instalacji zaleca się realizację połączenia, między przewodem liniowym a wejściem ogranicznika (zaciski fazowe i N) oraz wyjściem ogranicznika i uziemieniem, nie dłuższego niż 0,5 metra. W celu zmniejszenia długości połączenia zaleca się stosowanie połączenia typu V.



Dodatkowe informacje w normach CEI EN 62305.

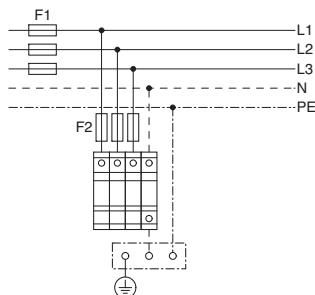
typ 2 (C) DC

OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ DO APLIKACJI FOTOWOLTAIKI
 Obiekty przemysłowe i cywilne wyposażone w system ochrony odgromowej można zabezpieczać ogranicznikami typu 2. Zaleca się instalację ogranicznika typu 2 jak najbliżej paneli, tak by uwzględnić ciąg ogniw. Jeśli inwerter DC/AC został zamontowany w odległości większej niż $d > 10m$ należy zainstalować kolejny ogranicznik typu 2 w pobliżu inwertera po stronie DC.
 Za inwerterem, po stronie AC, należy zainstalować ogranicznik typu 2 dedykowany do układów AC odpowiedni dla chronionego obiektu. Dodatkowe informacje o montażu można znaleźć w normie CEI 81-28. Wykonania SA2DG... i SG2DG... z wymiennymi wkładami, dedykowane są do układów prądu stałego w aplikacjach fotowoltaicznych i oferują ochronę przed pojawiającymi się przepięciami. Wersja SA2...A300 nadaje się do stosowania po stronie AC (za inwerterem).



DOBEZPIECZENIE OGRANICZNIKÓW

Ograniczniki należy zabezpieczyć przed zwarciami bezpiecznikami typu gL/gG, które należy dobrać odpowiednio do zastosowanego ogranicznika.



KOORDYNACJA OGRANICZNIKÓW

W celu zapewnienia efektywności ochrony przepięciowej należy montować ograniczniki w skoordynowanej kaskadzie. Jeśli, na przykład, w rozdzielni głównej został zamontowany ogranicznik typu 1, to w podrozdzielni należy zamontować ogranicznik typu 2 a w szafie klienta końcowego ogranicznik typu 3. W ten sposób energia wywołana przepięciem zostaje stopniowo ograniczona i nie ma dostępu do chronionego urządzenia.

DEFINICJE I DANE Z TABLICZKI ZNAMIONOWEJ WEDŁUG IEC/EN:

Maksymalne napięcie ciągłe U_c :

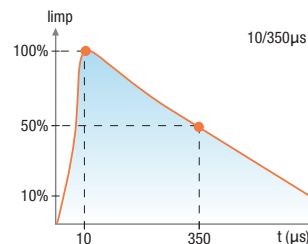
Wartość napięcia doprowadzana w sposób ciągły do ogranicznika. Z założenia powinno stanowić wartość równą napięciu znamionowemu.

Poziom ochrony napięciowej U_p :

Wartość maksymalna napięcia między zaciskami ogranicznika w momencie wystąpienia przepięcia. Stanowi podstawowy parametr we właściwym doborze ogranicznika; wartość ta nie może być wyższa niż wartość napięcia wytrzymywanego chronionego urządzenia.

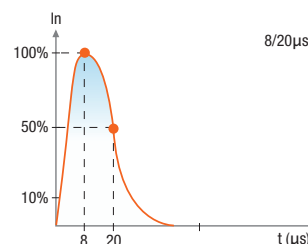
Prąd udarowy limp:

Wartość maksymalna prądu, o przebiegu 10/350 μs , która może być odprowadzona przez ogranicznik do ziemi. Używany do identyfikacji ogranicznika w klasie próby I.



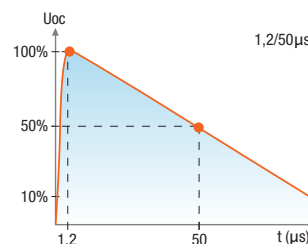
Znamionowy prąd wyładowczy I_n :

Wartość maksymalna prądu wyładowczego, o przebiegu 8/20 μs , mogąca płynąć przez ogranicznik (musi gwarantować 20-krotne zadziałanie bez pogorszenia parametrów). Używany do identyfikacji ogranicznika w klasie próby II.



Udar kombinowany U_{oc} :

Wartość pikowa napięcia, z generatora próby, o przebiegu 1,2/50 μs , podawanego na zaciski ogranicznika wraz z prądem zwarciovym o przebiegu 8/20 μs . Używany do identyfikacji ogranicznika w klasie próby III.



Jednoczęściowe Iimp=25kA.



SA1B 1P A320R



SA1B 3N A320R

Kod zamówienia	Układ pól	Wyj. przekaźnikowe	Liczba modułów. DIN	Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
----------------	-----------	--------------------	---------------------	--------------------	-----------

WYKONANIE JEDNOCZĘŚCIOWE.
Prąd udarowy Iimp (10/350μs) 25kA na każde pole.

SA1B 1P A320R	1P	Tak	2	1	0,275
SA1B 1N A320R	1P+N	Tak	4	1	0,390
SA1B 2P A320R	2P	Tak	4	1	0,395
SA1B 3P A320R	3P	Tak	6	1	0,595
SA1B 3N A320R	3P+N	Tak	8	1	0,760
SA1B 4P A320R	4P	Tak	8	1	0,780

Charakterystyka ogólna

Ograniczniki przepięć typu SA1 łączą w sobie dwa typy ogranicznika: typu 1 i 2. Służą do ochrony przed bezpośrednimi skutkami wyładowań atmosferycznych oraz pośrednimi, tj. wywołanymi przepięciami. Mogą być instalowane w strefie wysokiego zagrożenia bezpośrednim wyładowaniem atmosferycznym, jako pierwszy stopień ochrony przepięciowej lub jako drugi stopień ochrony.

Charakterystyka robocza

- maksymalne napięcie ciągłe U_c: 320VAC
- maksymalny prąd wyładowczy I_{max} (8/20μs): 100kA na pole
- znamionowy prąd wyładowczy I_n (8/20μs): 25kA na pole
- wyjście przekaźnikowe z zestykiem przełącznym do sygnalizacji statusu ogranicznika w standardzie
- stopień ochrony: IP20.

Certyfikaty i zgodności

Uzyskane certyfikaty: EAC.
Zgodne z normami: IEC/EN 61643-11.

Charakterystyka

Typ	Znamionowe napięcie Un [V]	Poziom ochr. napięciowej Up [kV] L-N	Typ sieci
	SA1B 1P A320R	230	
SA1B 1N A320R	230	<1,4/1,3	TT, TN-S
SA1B 2P A320R	230	<1,4	TN-S
SA1B 3P A320R	230/400	<1,4	TN-C
SA1B 3N A320R	230/400	<1,4/1,5	TT, TN-S
SA1B 4P A320R	230/400	<1,4	TN-S

1 Tylko pomiędzy L-N.

Z wymiennymi wkładami Iimp=12,5kA.



SAO 1P A320R



SAO 2P A320R

Kod zamówienia	Układ pól	Wyj. przekaźnikowe	Liczba modułów. DIN	Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
----------------	-----------	--------------------	---------------------	--------------------	-----------

WYKONANIA Z WYMIENNYMI WKŁADAMI.
Prąd udarowy Iimp (10/350μs) 12,5kA na każde pole.

SAO 1P A320R	1P	Tak	1	1	0,195
SAO 1N A320R	1P+N	Tak	2	1	0,365
SAO 2P A320R	2P	Tak	2	1	0,370
SAO 3P A320R	3P	Tak	3	1	0,540
SAO 3N A320R	3P+N	Tak	4	1	0,670
SAO 4P A320R	4P	Tak	4	1	0,670

WKŁADY.

Kod zamówienia	Opis	Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
SAX00 P A320	Do typów SA0...	1	0,100

Charakterystyka ogólna

OGRANICZNIKI TYPU SAO
Ograniczniki przepięć z wymiennymi wkładami typu SAO łączą w sobie dwa typy ochrony: typ 1 i 2. Nadają się idealnie do wielu aplikacji, gdzie wymagana jest ochrona przepięciowa urządzeń końcowych. Służą do ochrony przed bezpośrednimi skutkami wyładowań atmosferycznych oraz pośrednimi, tj. wywołanymi przepięciami łączeniowymi. Ograniczniki można instalować w rozdzielniach głównych lub podrozdzielniach. Dzięki wymiennym wkładom obsługa i serwis są szybkie i proste.

OGRANICZNIKI TYPU SA0B

Ograniczniki przepięć typu SA0B łączą w sobie dwa typy ogranicznika: typu 1 i 2. Służą do ochrony przed bezpośrednimi skutkami wyładowań atmosferycznych oraz pośrednimi, tj. wywołanymi przepięciami. Mogą być instalowane w strefie wysokiego zagrożenia bezpośrednim wyładowaniem atmosferycznym, jako pierwszy stopień ochrony przepięciowej lub jako drugi stopień ochrony.

Charakterystyka robocza

- maksymalne napięcie ciągłe U_c: 320VAC
- maksymalny prąd wyładowczy I_{max}(8/20μs): 60kA na pole (SA0); 50kA (SA0B)
- znamionowy prąd wyładowczy I_n(8/20μs): 25kA na pole (SA0); 20kA (SA0B)
- wyjście przekaźnikowe z zestykiem przełącznym do sygnalizacji statusu ogranicznika w standardzie
- stopień ochrony IP20.

Certyfikaty i zgodności

Uzyskane certyfikaty: EAC.
Zgodne z normami: IEC/EN 61643-11.

Charakterystyka

Typ	Napięcie znamionowe Un [V]	Poziom ochrony Up [kV] L-N	Typ sieci
	SA0..1P A...	230	
SA0..1N A..	230	<1,5	TT, TN-S
SA0..2P A..	230	<1,5	TN-S
SA0..3P A...	230/400	<1,5	TN-C
SA0..3N A...	230/400	<1,5	TT, TN-S
SA0..4P A..	230/400	<1,5	TN-S

1 Tylko pomiędzy L-N.

Jednoczęściowe Iimp=12,5kA.



SA0B 1P A320R

new

Kod zamówienia	Układ pól	Wyj. przekaźnikowe	Liczba modułów. DIN	Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
----------------	-----------	--------------------	---------------------	--------------------	-----------

WYKONANIE JEDNOCZĘŚCIOWE.
Prąd udarowy Iimp (10/350μs) 12,5kA na każde pole.

SA0B 1P A320R	1P	Tak	2	1	0,205
SA0B 1N A320R	1P+N	Tak	2	1	0,155
SA0B 2P A320R	2P	Tak	2	1	0,230
SA0B 3P A320R	3P	Tak	3	1	0,330
SA0B 3N A320R	3P+N	Tak	4	1	0,600
SA0B 4P A320R	4P	Tak	4	1	0,600

Z wymiennymi wkładami In=20kA.



SG2...

new

Kod zamówienia	Układ pól	Wyj. przekaźnikowe	Liczba moduł. DIN	Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
----------------	-----------	--------------------	-------------------	--------------------	-----------

WYKONANIA Z WYMIENNYMI WKŁADAMI.
Znamionowy prąd wyładowczy In (8/20μs) 20kA na pole.

SG2 1P A300	1P	Nie	1	1	0,128
SG2 1P A300R	1P	Tak	1	1	0,135
SG2 1N A300	1P+N	Nie	2	1	0,234
SG2 1N A300R	1P+N	Tak	2	1	0,240
SG2 2P A300	2P	Nie	2	1	0,252
SG2 2P A300R	2P	Tak	2	1	0,266
SG2 3P A300	3P	Nie	3	1	0,366
SG2 3P A300R	3P	Tak	3	1	0,376
SG2 3N A300	3P+N	Nie	4	1	0,477
SG2 3N A300R	3P+N	Tak	4	1	0,486
SG2 4P A300	4P	Nie	4	1	0,496
SG2 4P A300R	4P	Tak	4	1	0,505

WKŁADY.

Kod zamówienia	Opis	Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
SGX02 P A300	Do typów SG2...A300/300R	1	0,100

In=5kA.



SG2C...

new

Kod zamówienia	Układ pól	Wyj. przekaźnikowe	Liczba moduł. DIN	Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
----------------	-----------	--------------------	-------------------	--------------------	-----------

WYKONANIA Z WYMIENNYMI WKŁADAMI.
Znamionowy prąd wyładowczy In (8/20μs) 5kA na pole.

SG2C 1N A320	1P+N	Nie	1	1	0,126
SG2C 2P A320	2P	Nie	1	1	0,144

Charakterystyka ogólna OGRANICZNIKI TYPU SG2

Wykonania z wymiennymi wkładami. Ograniczniki można montować w podrozdzielnicach lub w pobliżu urządzeń końcowych. Zapewniają ochronę przed przepięciami łączeniowymi oraz indukowanymi. Dzięki wymiennym wkładom obsługa i serwis są szybkie i proste. Ograniczniki typu SG2 są odporne na chwilowe przepięcia linii (TOV) i blokują przepływ prądu po zadziaaniu.

OGRANICZNIKI TYPU SG2C

Wykonania z wymiennymi wkładami. Nadają się do stosowania w rozdzielnicach mieszkaniowych, w których są wystarczającym zabezpieczeniem przed wyładowaniami pośrednimi o wartości do 5kA na pole. Posiadają kompaktową obudowę o szerokości tylko 1 modułu.

Charakterystyka robocza

- maksymalne napięcie ciągłe Uc: 300VAC (SG2); 320VAC (SG2C)
- maksymalny prąd wyładowczy I_{max}(8/20μs): 50kA na pole (SG2); 15kA (SG2C)
- znamionowy prąd wyładowczy In(8/20μs): 20kA na pole (SG2); 5kA (SG2C)
- wyjście przekaźnikowe z zestykiem przelaznym do sygnalizacji statusu ogranicznika (SG2)
- stopień ochrony IP20.

Certyfikaty i zgodności

Uzyskane certyfikaty: EAC.
Zgodne z normami: IEC/EN 61643-11.

Charakterystyka

Typ	Napięcie znamiono. Un	Poziom ochrony Up	Typ sieci
	[V]	[kV] L-N	
SG2 1P A..	230	<1,5	TN-C, TN-S, TT ^①
SG2/SG2C 1N A..	230	<1,5	TT, TN-S
SG2/SG2C 2P A..	230	<1,5	TN-S
SG2 3P A..	230/400	<1,5	TN-C
SG2 3N A..	230/400	<1,5	TT, TN-S
SG2 4P A..	230/400	<1,5	TN-S

① Tylko pomiędzy L-N.

14 Ograniczniki przepięć

Ograniczniki przepięć typu 3

Ograniczniki przepięć typu C2-D1

Typ 3 z wymiennymi wkładami.



SA3 1N A320R

Kod zamówienia	Układ pól	Wyj. przekaźnikowe	Liczba modułów DIN	Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
----------------	-----------	--------------------	--------------------	--------------------	-----------

new

WYKONANIA Z WYMIENNYMI WKŁADAMI.
Impuls kombinowany Uoc/Icw(1,2/50µs, 8/20µs) 10kV/5kA.

SA3 1N A320R	1P+N	Tak	1	1	0,140
--------------	------	-----	---	---	-------

Charakterystyka ogólna

OGRANICZNIKI TYPU SA3

Dostępne są wykonania z wymiennymi wkładami do montażu na szynie DIN lub do zabudowy w puszkach, listwach zaciskowych lub kanałach. Służą do zabezpieczenia urządzeń końcowych (aparatura elektroniczna). Wersja do montażu na szynie DIN posiada wyjście przekaźnikowe z zestykiem przełącznym do sygnalizacji statusu ogranicznika. Wykonanie do wbudowania posiada sygnalizację dźwiękową lub optyczną oraz zostały wyposażone w przewody o długości 11cm.

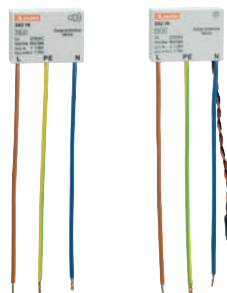
Charakterystyka robocza

- napięcie znamionowe Un: 230VAC
- prąd znamionowy In (8/20µs): 5kA (SA3...A320R), 3kA (SA3...MS, SA3...ML)
- impuls kombinowany Uoc: 10kV (SA3...A320R), 6kV (SA3...MS, SA3...ML)
- poziom ochrony napięciowej Up < 1.5kV
- stopień ochrony IP20.

Certyfikaty i zgodności

Uzyskane certyfikaty: EAC.
Zgodne z normami: IEC/EN 61643-21.

Typ 3 do wbudowania.



SA3 1N A275MS SA3 1N A275ML

Kod zamówienia	Układ pól	Sygnalizacja zadziałania	Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
----------------	-----------	--------------------------	--------------------	-----------

new

WYKONANIE DO WBUDOWANIA.
Impuls kombinowany Uoc/Icw(1,2/50µs, 8/20µs) 6kV/3kA.

SA3 1N A275MS	1P+N	Dźwiękowa	1	0,050
---------------	------	-----------	---	-------

SA3 1N A275ML	1P+N	Optyczną	1	0,050
---------------	------	----------	---	-------

Certyfikaty i zgodności

Uzyskane certyfikaty: EAC.
Zgodne z normami: IEC/EN 61643-21.

Typ C2-D1 do zabezpieczenia linii przesyłu danych.



SASD 5VR

SASD ET6

Kod zamówienia	Aplikacja	Wyjście przekaźnikowe	Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
----------------	-----------	-----------------------	--------------------	-----------

new

WYKONANIE JEDNOCZĘŚCIOWE.
Prąd znamionowy C2 In (8/20 µs): 10kA.

SASD 5VR	RS485	Tak	1	0,058
----------	-------	-----	---	-------

SASD ET6	Ethernet Kat.6 - POE	-	1	0,120
----------	----------------------	---	---	-------

Charakterystyka ogólna

Ograniczniki dedykowane są do ochrony linii przesyłu danych typu RS485 (5VDC) i Ethernet Kat. 6 (POE). Zastosowanie znajdują w aplikacjach ochrony linii telewizyjnych, komputerowych, wideokamer, central elektronicznych, urządzeń pomiarowych, switchów i routerów.

Charakterystyka robocza

TYP SASD 5VR

- napięcie znamionowe Un: 5VDC
- C2 prąd znamionowy In (8/20µs): 10kA
- D1 prąd udarowy Iimp (10/350µs): 2,5kA
- stopień ochrony IP20.

TYP SASD ET6

- napięcie znamionowe Un: 48VDC (POE)
- C2 prąd znamionowy In (8/20µs) L-PE: 10kA
- D1 prąd udarowy Iimp (10/350µs): 1kA
- stopień ochrony IP20.

Certyfikaty i zgodności

Uzyskane certyfikaty: EAC.
Zgodne z normami: IEC/EN 61643-21.

Z wymiennymi wkładami.



SA2 DG 600M2R



SG2 DG K10M3R

Kod zamówienia	Układ pól	Wyjście przekaźnikowe	Liczba modułów. DIN	Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
----------------	-----------	-----------------------	---------------------	--------------------	-----------

WYKONANIE Z WYMIENNYMI WKŁADAMI.

Prąd zwarciový I_{scpv} 100A.

SA2 DG 600M2	+, -, PE	Nie	2	1	0,320
SA2 DG 600M2R	+, -, PE	Tak	2	1	0,325

Prąd zwarciový I_{scpv} 11kA.

new

SG2 DG K10M3	+, -, PE	Nie	3	1	0,396
SG2 DG K10M3R	+, -, PE	Tak	3	1	0,406
SG2 DG K50M3	+, -, PE	Nie	3	1	0,444

WKŁADY.

Kod zamówienia	Opis	Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
----------------	------	--------------------	-----------

SAX02 DG 600M2	Do typów SA2 DG 600M2/M2R	1	0,100
-----------------------	---------------------------	---	-------

new

SGX02 DG K10M3	Do typów SG2 DG K10M3/M3R	1	0,100
SGX02 DG K50M3	Do typów SG2 DG K50M3	1	0,100

Charakterystyka ogólna

Ograniczniki z wymiennymi wkładami typu SA2 DG i SG2 DG do aplikacji fotowoltaiki służą do ochrony przed przepięciami pośrednimi po stronie DC. Dzięki wymiennym wkładom warystorovym obsługa i serwis jest szybki i prosty.

Charakterystyka robocza

- maksymalne napięcie ciągłe U_{cpv}: 600VDC, 1100VDC, 1500VDC
- wykonania z wyjściem przekaźnikowym z zestykiem przełącznym do sygnalizacji statusu ogranicznika lub bez
- stopień ochrony: IP20.

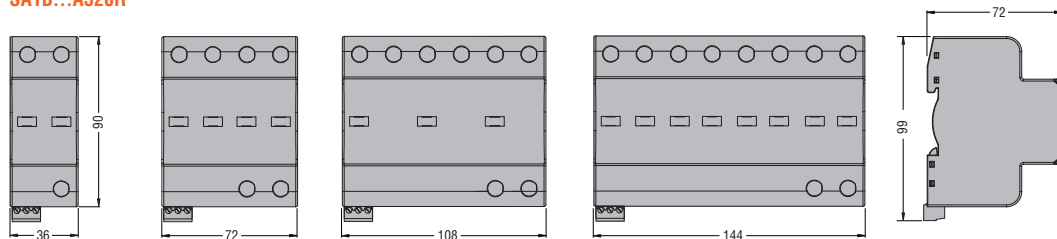
Charakterystyka

Typ	Napięcie znamion. U _n	Napięcie ciągłe U _{cpv}	Poziom ochrony napięciowej U _p
	[VDC]	[VDC]	[kV]
SA2 DG 600M2	600	600	<1,9
SG2 DG K10M3	1100	1100	<3,8
SG2 DG K50M3	1500	1500	<5,0

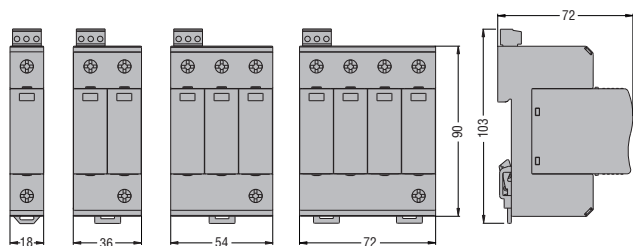
Certyfikaty i zgodności

Uzyskane certyfikaty: EAC.
Zgodne z normami: EN 50539-11.

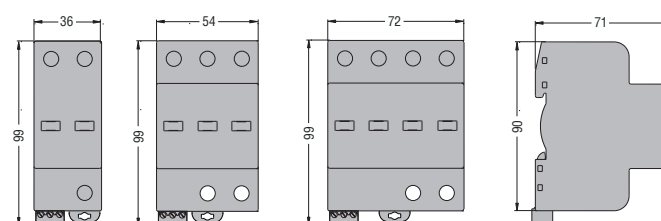
SA1B...A320R



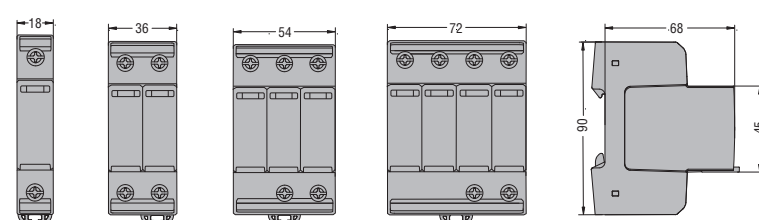
SA0...A320R



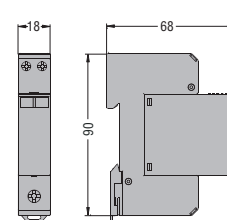
SA0B...A320R



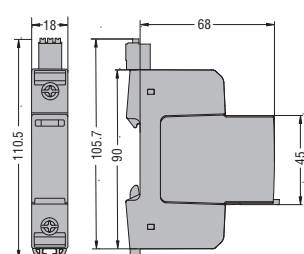
SG2... A300



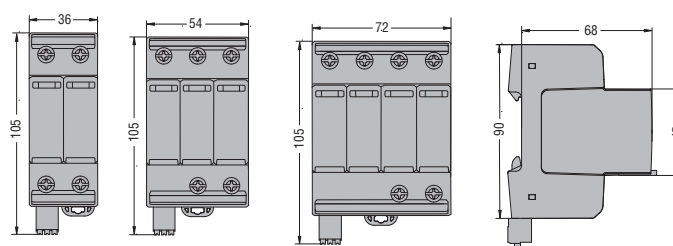
SG2C... A320



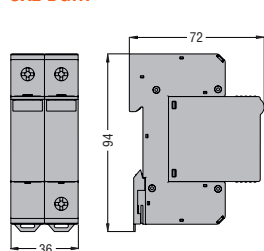
SG2 1P A300R



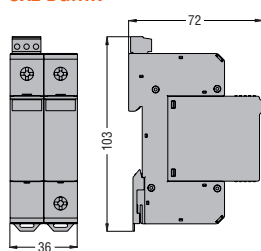
SG2... A300R



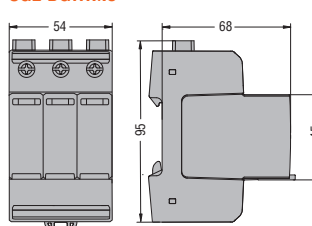
SA2 DG...



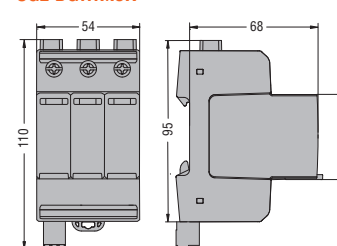
SA2 DG...R



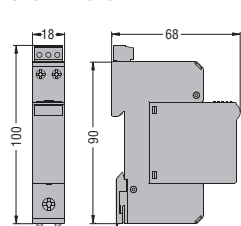
SG2 DG...M3



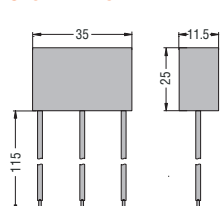
SG2 DG...M3R



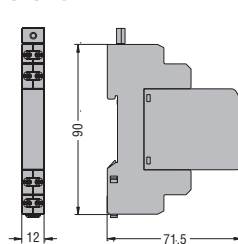
SA3 1N A320R



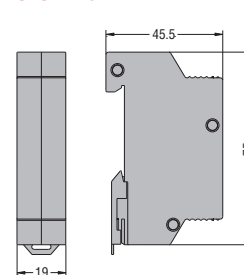
SA3 1N A275M...



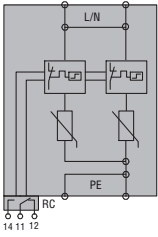
SASD 5VR



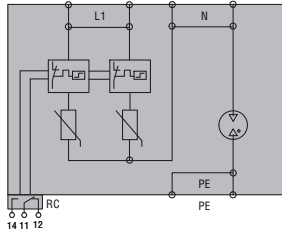
SASD ET6



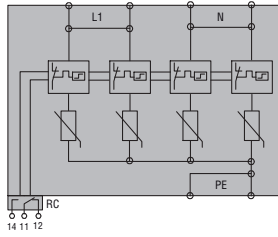
SA1B 1P A320R



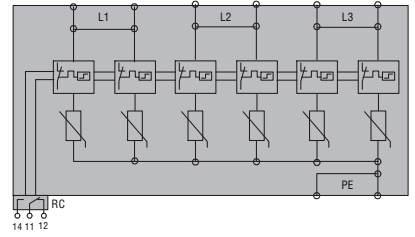
SA1B 1N A320R



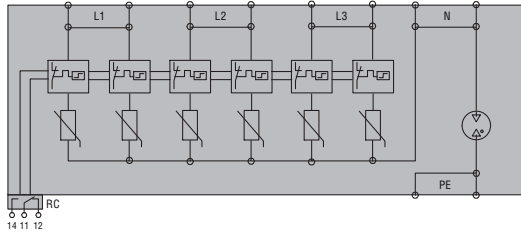
SA1B 2P A320R



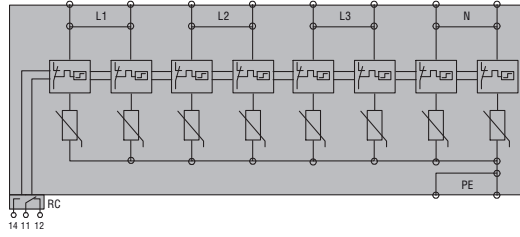
SA1B 3P A320R



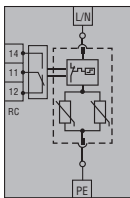
SA1B 3N A320R



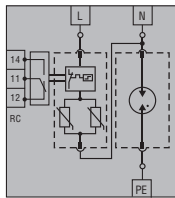
SA1B 4P A320R



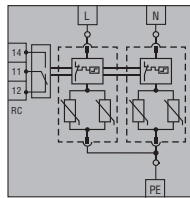
SA0 1P A320R



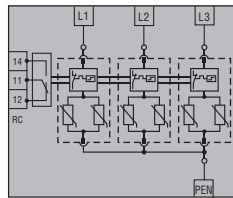
SA0 1N A320R



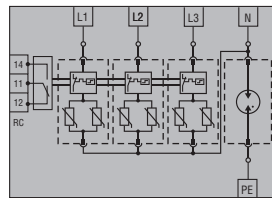
SA0 2P A320R



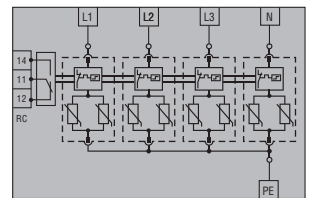
SA0 3P A320R



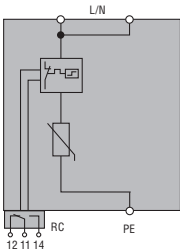
SA0 3N A320R



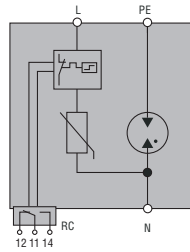
SA0 4P A320R



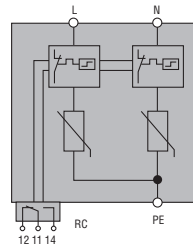
SA0B 1P A320R



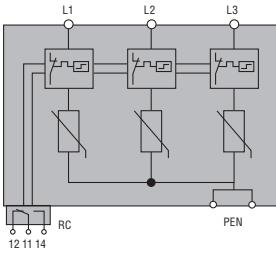
SA0B 1N A320R



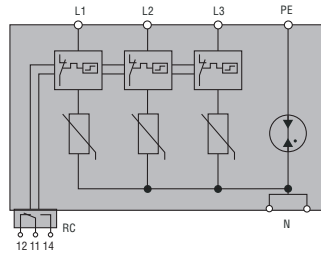
SA0B 2P A320R



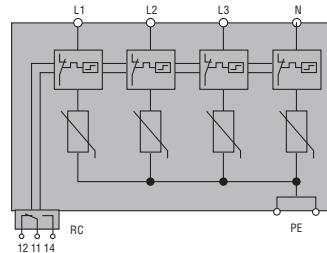
SA0B 3P A320R



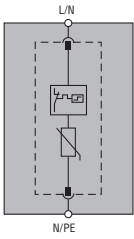
SA0B 3N A320R



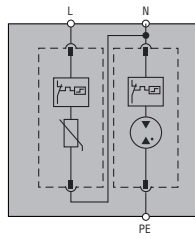
SA0B 4P A320R



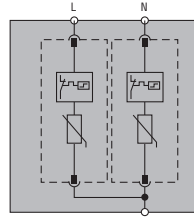
SG2 1P A300



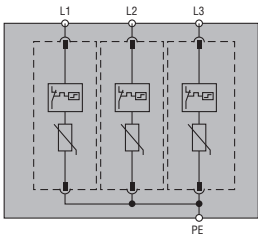
SG2 1N A300



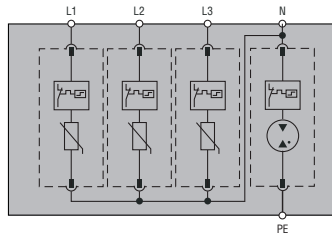
SG2 2P A300



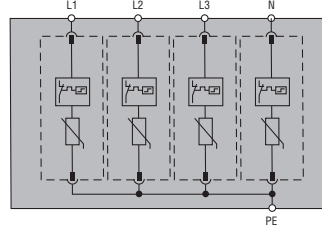
SG2 3P A300



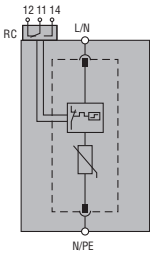
SG2 3N A300



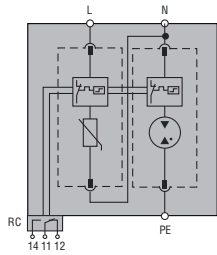
SG2 4P A300



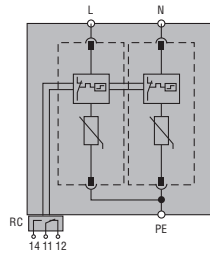
SG2 1P A300R



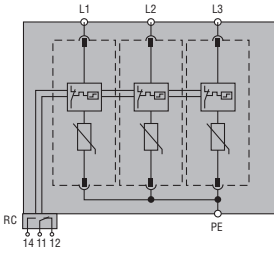
SG2 1N A300R



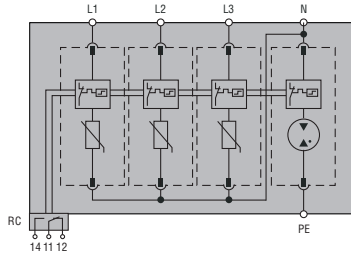
SG2 2P A300R



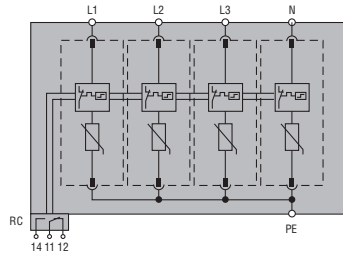
SG2 3P A300R



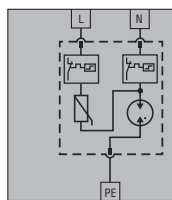
SG2 3N A300R



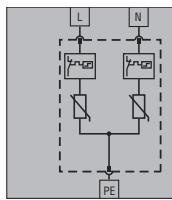
SG2 4P A300R



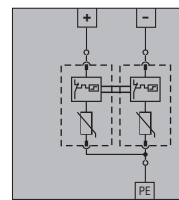
SG2C 1N A320



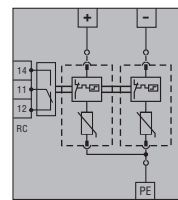
SG2C 2P A320



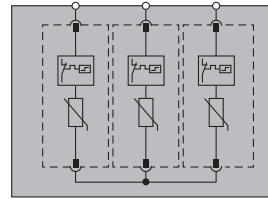
SA2 DG 600M2



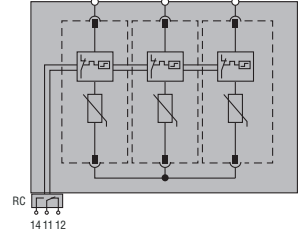
SA2 DG 600M2R



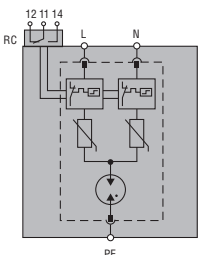
**SG2 DG K10M3
SG2 DG K50M3**



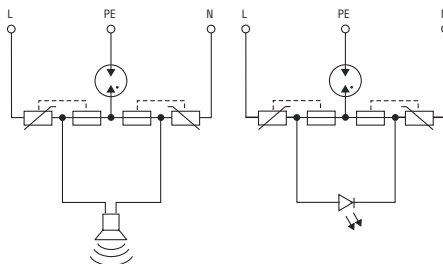
SG2 DG K10M3R



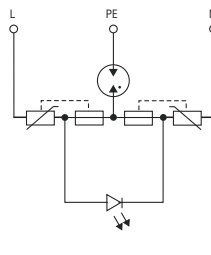
SA3 1N A320R



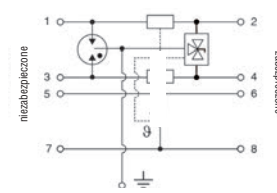
SA3 1N A275MS



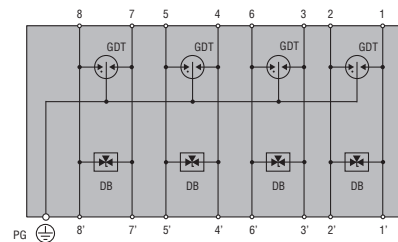
SA3 1N A275ML



SASD 5VR



SASD ET6



TYP z wyjściem przekaźnikowym		SA1B 1P A320R	SA1B 1N A320R	SA1B 2P A320R	SA1B 3P A320R	SA1B 3N A320R	SA1B 4P A320R
CHARAKTERYSTYKA ELEKTRYCZNA							
Według IEC/EN 61643-11		Typ 1, 2 (B, C) - klasa próby I, II					
Napięcie znamionowe U_n	VAC	230	230	230	230 / 400	230 / 400	230 / 400
Maksymalne napięcie ciągłe U_c	VAC	320					
Prąd udarowy I_{imp} (10/350) (L-N/N-PE)	kA	25	25 / 50	25 na pole	25 na pole	25 / 100	25 na pole
Maks. prąd wyładowczy I_{max} (8/20) (L-N/N-PE)	kA	100	100 / 100	100 na pole	100 na pole	100 / 100	100 na pole
Znamionowy prąd wyładowczy I_n (8/20) (L-N/N-PE)	kA	25	25 / 50	25 na pole	25 na pole	25 / 100	25 na pole
Poziom ochrony U_p (L-N/N-PE)	kV	<1,4	<1,4 / <1,3	<1,4	<1,4	<1,4 / <1,5	<1,4
Przepięcie chwilowe TOV U_t (L-N przez 5s)	VAC	335					
Napięcie resztkowe U_{res} (L-N/N-PE) do 5kA (8/20)	kV	1	1	1	1,1	1,1	1,1
Prąd następczy sieci I_f (N-PE)	Arms	Nie	>100	Nie	Nie	>100	Nie
Czas zadziałania t_a (L-N/N-PE)	ns	<25	<25 / 100	<25	<25	<25 / 100	<25
Ochrona termiczna		Tak					
Zabezpieczenie wstępne (zasilanie >250A) (L-N/N-PE)	bezpiecznik A	250 gL/gG					
Maksymalny prąd zwarciový (50Hz)	kA	50					
Wskaźnik pracy/uszkodzenia	kolor	Zielony / czerwony					
PODŁĄCZENIE							
Stopień ochrony		IP20					
Moment obrotowy dokręcania	Nm	3					
Maksymalny przekrój przewodów	mm ²	25 (linka) / 35 (druć)					
WYJŚCIE PRZEKAŹNIKOWE							
Typ styku		Przełączny (NO/NC)					
Charakterystyka styku	A	0,5A 250VAC; 3A 125VAC; 0,1A 250VDC; 0,2A 125VDC					
Moment obrotowy dokręcania zacisków	Nm	0,25					
Maksymalny przekrój przewodów	mm ²	1,5					
WARUNKI OTOCZENIA							
Temperatura pracy		-40...+80°C					
Montaż		Na szynie DIN 35mm (IEC/EN 60715)					
Materiał obudowy		Tworzywo termoplastyczne, RAL 7035, UL 94 V-0					

TYP	z wyjściem przekaźnikowym	SA0 1P A320R	SA0 1N A320R	SA0 2P A320R	SA0 3P A320R	SA0 3N A320R	SA0 4P A320R
CHARAKTERYSTYKA ELEKTRYCZNA							
Według IEC/EN 61643-11		Typ 1, 2 (B, C) - klasa próby I, II					
Napięcie znamionowe Un	VAC	230	230	230	230 / 400	230 / 400	230 / 400
Maksymalne napięcie ciągłe Uc	VAC	320					
Prąd udarowy Iimp (10/350) (L-N/N-PE)	kA	12,5	12,5 / 50	12,5 na pole	12,5 na pole	12,5 / 50	12,5 na pole
Maks. prąd wyładowczy I _{max} (8/20) (L-N/N-PE)	kA	60	60 / 50	60 na pole	60 na pole	60 / 50	60 na pole
Znamionowy prąd wyładowczy I _n (8/20)(L-N/N-PE)	kA	25	25 / 30	25 na pole	25 na pole	25 / 30	25 na pole
Napięcie impulsu kombinowanego Uoc/Isc (1,2/50, 8/20)	kV/kA	10 / 5					
Poziom ochrony Up (L-N/N-PE)	kV	<1,5	<1,5 / <1,7	<1,5	<1,5	<1,5 / <1,7	<1,5
Przepięcie chwilowe TOV Ut (L-N przez 5s)	VAC	335					
Napięcie reszkowe Ures (L-N/N-PE) do 5kA (8/20)	kV	0,8	0,8 / 0,2	0,8	0,8	0,8 / 0,2	0,8
Prąd następczy sieci If (N-PE)	Arms	Nie	>100	Nie	Nie	>100	Nie
Czas zadziałania ta (L-N/N-PE)	ns	<25	<25 / 100	<25	<25	<25 / 100	<25
Ochrona termiczna		Tak					
Zabezpieczenie (zasilanie >160A) (L-N/N-PE)	bezpiecznik A	160 gG					
Maksymalny prąd zwarciovy (50Hz)	kA	25					
Wskaźnik pracy/uszkodzenia	kolor	- / czerwony					
PODŁĄCZENIE							
Stopień ochrony		IP20					
Moment obrotowy dokręcania	Nm	3					
maksymalny przekrój przewodów	mm ²	25 (linka) / 35 (druć)					
WYJŚCIE PRZEKAŹNIKOWE							
Typ styku		Przełączny (NO/NC)					
Charakterystyka styku	A	0,5A 250VAC; 3A 125VAC; 0,1A 250VDC; 0,2A 125VDC					
Moment obrotowy dokręcania zacisków	Nm	0,25					
Maksymalny przekrój przewodów	mm ²	1,5					
WARUNKI OTOCZENIA							
Temperatura pracy		-40...+80°C					
Montaż		Na szynie DIN 35mm (IEC/EN 60715)					
Materiał obudowy		Tworzywo termoplastyczne, RAL 7035, UL 94 V-0					

TYP		SA0B 1P A320R	SA0B 1N A320R	SA0B 2P A320R	SA0B 3P A320R	SA0B 3N A320R	SA0B 4P A320R
CHARAKTERYSTYKA ELEKTRYCZNA							
Według IEC/EN 61643-11		Typ 1, 2 (B, C) - klasa próby I, II					
Napięcie znamionowe Un	VAC	230	230	230	230 / 400	230 / 400	230 / 400
Maksymalne napięcie ciągłe Uc	VAC	320					
Prąd udarowy Iimp (10/350) (L-N/N-PE)	kA	12,5	12,5 / 50	12,5	12,5	12,5 / 50	12,5
Maks. prąd wyładowczy I _{max} (8/20) (L-N/N-PE)	kA	50	50 / 100	50	50	50 / 100	50
Znamionowy prąd wyładowczy I _n (8/20) (L-N/N-PE)	kA	20	20 / 50	20	20	20 / 50	20
Poziom ochrony Up (L-N/N-PE)	kV	<1,5	<1,5 / <1,5	<1,5	<1,5	<1,5 / <1,5	<1,5
Przepięcie chwilowe TOV Ut (L-N przez 5s)	VAC	335					
Prąd następczy sieci If (N-PE)	Arms	Nie	>100	Nie	Nie	>100	Nie
Czas zadziałania t _a (L-N/N-PE)	ns	<25	<25 / 100	<25	<25	<25 / 100	<25
Ochrona termiczna		Tak					
Zabezpieczenie (zasilanie >250A) (L-N/N-PE)	bezpiecznik A	250 gG					
Maksymalny prąd zwarciovowy (50Hz)	kA	50					
Wskaźnik pracy/uszkodzenia	kolor	Zielony / czerwony					
PODŁĄCZENIE							
Stopień ochrony		IP20					
Moment obrotowy dokręcania	Nm	3					
Maksymalny przekrój przewodów	mm ²	25 (linka) / 35 (druć)					
WYJŚCIE PRZEKAŹNIKOWE							
Typ styku		Przełączny (NO/NC)					
Charakterystyka styku	A	0,5A 250VAC; 3A 125VAC					
Moment obrotowy dokręcania zacisków	Nm	0,25					
Maksymalny przekrój przewodów	mm ²	1,5					
WARUNKI OTOCZENIA							
Temperatura pracy		-40...+85°C					
Montaż		Na szynie DIN 35mm (IEC/EN 60715)					
Materiał obudowy		Tworzywo termoplastyczne, RAL 7035, UL 94 V-0					

TYP		SG2 1P A300	SG2 1N A300	SG2 2P A300	SG2 3P A300	SG2 3N A300	SG2 4P A300
CHARAKTERYSTYKA ELEKTRYCZNA							
Według IEC/EN 61643-11		Typ 2 (C) - klasa próby II					
Napięcie znamionowe Un	VAC	240	240	240	240 / 400	240 / 400	240 / 400
Maksymalne napięcie ciągłe Uc	VAC	300					
Maks. prąd wyładowczy I _{max} (8/20) (L-N/N-PE)	kA	50	50 / 65	50	50	50 / 65	50
Znamionowy prąd wyładowczy I _n (8/20) (L-N/N-PE)	kA	20	20 / 40	20	20	20 / 40	20
Poziom ochrony Up (L-N/N-PE)	kV	<1,5	<1,5 / <1,5	<1,5	<1,5	<1,5 / <1,5	<1,5
Przepięcie chwilowe TOV Ut (L-N przez 5s)	VAC	337					
Prąd następczy sieci If (N-PE)	Arms	Nie	100	Nie	Nie	100	Nie
Czas zadziałania t _a (L-N/N-PE)	ns	<25	<25 / 100	<25	<25	<25 / 100	<25
Ochrona termiczna		Tak					
Zabezpieczenie (zasilanie >315A) (L-N/N-PE)	bezpiecznik A	315/250 gG					
Maksymalny prąd zwarciovowy (50Hz)	kA	25 / 50					
Wskaźnik pracy/uszkodzenia	kolor	Zielony / czerwony					
PODŁĄCZENIE							
Stopień ochrony		IP20					
Moment obrotowy dokręcania	Nm	4,5					
Maksymalny przekrój przewodów	mm ²	25 (linka) / 35 (druć)					
WYJŚCIE PRZEKAŹNIKOWE							
Typ styku		Przełączny (NO/NC)					
Charakterystyka styku	A	1A 250VAC; 1A 125VAC; 0,5A 48VDC; 0,5A 24VDC; 0,5A 12VDC					
Maksymalny przekrój przewodów	mm ²	1,5					
WARUNKI OTOCZENIA							
Temperatura pracy		-40...+85°C					
Montaż		Na szynie DIN 35mm (IEC/EN 60715)					
Materiał obudowy		Tworzywo termoplastyczne, RAL 7035, UL 94 V-0					

TYP		SG2C 1N A320	SG2C 2P A320
CHARAKTERYSTYKA ELEKTRYCZNA			
Według IEC/EN 61643-11		Typ 2 (c) - klasa próby II	
Napięcie znamionowe Un	VAC	230	
Maksymalne napięcie ciągłe Uc	VAC	320	
Maks. prąd wyładowczy I _{max} (8/20) (L-N/N-PE)	kA	15/35	15
Znamionowy prąd wyładowczy I _n (8/20) (L-N/N-PE)	kA	5/20	5
Poziom ochrony Up	kV	<1,5	
Przepięcie chwilowe TOV Ut (L-N przez 5s)	VAC	335	
Prąd następczy sieci If (N-PE)	Arms	>100	Nie
Czas zadziałania ta (L-N/N-PE)	ns	<25 / 100	<25
Ochrona termiczna		Tak	
Zabezpieczenie (zasilanie >63A) (L-N/N-PE)	bezpiecznik A	63 gG	
Maksymalny prąd zwarciovy (50Hz)	kA	6	
Wskaźnik pracy/uszkodzenia	kolor	- / czerwony	
PODŁĄCZENIE			
Stopień ochrony		IP20	
Moment obrotowy dokręcania	Nm	0,5 (L,N); 3 (PE)	
Maksymalny przekrój przewodów	mm ²	L,N: 4 (linka) / 6 (druć) PE: 25 (linka) / 35 (druć)	
WARUNKI OTOCZENIA			
Temperatura pracy		-40...+85°C	
Montaż		Na szynie DIN 35mm (IEC/EN 60715)	
Materiał obudowy		Tworzywo termoplastyczne, RAL 7035, UL 94 V-0	

TYP		SA3 1N A320R	SA3 1N A275MS	SA3 1N A275ML
CHARAKTERYSTYKA ELEKTRYCZNA				
Według IEC/EN 61643-11		Typ 3 (D) - klasa próby III		
Napięcie znamionowe Un	VAC	230	230	
Maksymalne napięcie ciągłe Uc	VAC	320	275	
Przebieg kombinowany (1,2/50; 8/20) U _{oc} /I _{cw}	kV/kA	10/5	6/3	
Maks. prąd wyładowczy I _{max} (8/20)	kA	10	-	
Poziom ochrony Up (L-N/N-PE)	kV	<1,5	<1,5 / <1,7	
Przepięcie chwilowe TOV Ut (L-N przez 5s)	VAC	337		
Czas zadziałania ta (L-N/N-PE)	ns	<100ns		
Zabezpieczenie	A	Bezpiecznik 63 A gG (jeśli zasilanie >63 A)	Wyłącznik nadprądowy / B 16A (jeśli zasilanie >16 A)	
Maksymalny prąd zwarciovy (50Hz)	kA	10	1	
Wskaźnik pracy/uszkodzenia		Wizualny: -/czerwony + wyj. przekaź.	Dźwiękowy (sygnalizator)	Optyczny (LED)
PODŁĄCZENIE				
Stopień ochrony		IP20		
Moment obrotowy dokręcania zacisków (L-N / PE)	Nm	0,5 / 3		
Maksymalny przekrój przewodów	mm ²	L-N: 4 (linka) / 6 (druć); PE: 25 (linka) / 35 (druć)		
WYJŚCIE PRZEKAŹNIKOWE				
Typ styku		Przełączny (NO/NC)		
Charakterystyka styku	A	0,5A 250VAC; 3A 125VAC		
Moment obrotowy dokręcania zacisków	Nm	0,25		
Maksymalny przekrój przewodów	mm ²	1,5		
WARUNKI OTOCZENIA				
Temperatura pracy		-40...+85°C		
Montaż		Na szynie DIN 35mm (IEC/EN 60715)	Instalacja w puszkach, listwach zaciskowych i kanałach kablowych	
Materiał obudowy		Tworzywo termoplastyczne, RAL 7035, UL 94 V-0		

TYP		SASD 5VR	SASD ET6
CHARAKTERYSTYKA ELEKTRYCZNA			
Według IEC/EN 61643-21		Typ D1/C1/C2/C3	
Aplikacja		RS485	Ethernet kat.6 (POE)
Napięcie znamionowe Un	VDC	5	48
Maksymalne napięcie ciągłe Uc	VDC	6	50
C2 prąd znamionowy In (8/20)	kA	10	10
Maksymalny prąd wyładowczy I _{max} (8/20)	kA	20	10
D1 prąd udarowy I _{imp} (10/350)	kA	2,5	1
Napięcie resztkowe do 5kA U _{res} (8/20)	V	<22	-
Poziom ochrony Up (międzyfazowo / faza-PE)	V	-	150 / 550
Prąd obciążenia I _L do 25°C	A	1	1
Czas zadziałania t _a	ns	<1	<1
Rezystancja szeregową	Ω	1,6...2,0	-
Pojemność	pF	50	-
Przepustowość	MHz	30	250, kat.6
PODŁĄCZENIE			
Stopień ochrony		IP20	
Moment obrotowy dokręcania zacisków	Nm	0,5	(gniazdo RJ45)
Przekrój przewodów (faza / PE)	mm ²	4 (maks.) / 6 (min.)	-
WYJŚCIE PRZEKAŹNIKOWE			
Typ styku		NC	-
Charakterystyka styku	A	0,5A 250VAC; 1A 50VDC	-
Przekrój przewodów	mm ²	0,3...4	-
WARUNKI OTOCZENIA			
Temperatura pracy		-40...+80°C	
Montaż		Na szynie DIN 35mm	
Materiał obudowy		Tworzywo termoplastyczne, V-0	Metal

TYP	bez wyjścia przekaźnikowego	SA2 DG 600 M2	SG2 DG K10 M3	SG2 DG K50 M3
	z wyjściem przekaźnikowym	SA2 DG 600 M2R	SG2 DG K10 M3R	-
CHARAKTERYSTYKA ELEKTRYCZNA				
Według EN50539-11		Typ 2 (C) - klasa próby II		
Napięcie znamionowe Un	VDC	600	1100	1500
Maksymalne napięcie ciągłe U _{cpv}	VDC	600	1100	1500
Maksymalny prąd wyładowczy I _{max} (8/20)	kA	30	40	30
Znamionowy prąd wyładowczy In (8/20)	kA	15	20	20
Poziom ochrony Up	kV	<1,9	<3,8	<5,0
Napięcie resztkowe U _{res} do 5kA (8/20)	kV	1	-	-
Czas zadziałania t _a	ns	<25		
Ochrona termiczna		Tak		
Maksymalny prąd zwarciovowy I _{scpv}	A	100	11kA	
Zabezpieczenie (I _{sc} >100A)	bezpiecznik A	100A gPV	-	
Wskaźnik pracy/uszkodzenia	kolor	Zielony / czerwony		
PODŁĄCZENIE				
Stopień ochrony		IP20		
Moment obrotowy dokręcania zacisków	Nm	3	4,5	
Maksymalny przekrój przewodów	mm ²	25 (linka) / 35 (druć)		
WYJŚCIE PRZEKAŹNIKOWE				
Typ styku		Przetączny (NO/NC)		
Charakterystyka styku	A	0,5A 250VAC; 3A 125VAC; 0,1A 250VDC; 0,2A 125VDC	1A 250VAC; 1A 125VAC; 0,5A 48VDC; 0,5A 24VDC; 0,5A 12VDC	
Maksymalny przekrój przewodów	mm ²	1,5		
WARUNKI OTOCZENIA				
Temperatura pracy		-40...+80°C	-40...+85°C	
Montaż		Na szynie DIN 35mm (IEC/EN 60715)		
Materiał obudowy		Tworzywo termoplastyczne, RAL 7035, UL 94 V-0		