

Ochrona przeciwprzebieciowa



Powering Business Worldwide

Bieguny	Maks. Ciągłe napięcie robocze U_c	Typ	Nr artykułu	Liczba sztuk w opakowaniu
---------	--	-----	-------------	---------------------------------

Kombinowany ogranicznik przepięć SPRT12-350

- zawiera styk pomocniczy (przezienny)
- dla TN-C

sg04518_r



3-biegunowy	350 V AC	SPRT12-350/3-AX	195235	1
-------------	----------	-----------------	--------	---

- zawiera styk pomocniczy (przezienny)
- dla TN-S/TT

sg04418_r



3-biegunowy+NPE	350 V AC	SPRT12-350/3+NPE-AX	195236	1
-----------------	----------	---------------------	--------	---

Zakres ochrony	Maks. Ciągłe napięcie robocze U_c	Typ	Nr artykułu	Liczba sztuk w opakowaniu
----------------	--	-----	-------------	---------------------------------

Wkład do urządzenia SPRT12-350

sg04318_r



L-N / L-PEN	350 V AC	SPRT12-350	195237	1
N-PE	350 V AC	SPRT12-350/NPE	195238	1

Klasa ochrony przeciwprzepięciowej T1/T2

- Gotowy do podłączenia kombinowany iskiernikowy ogranicznik przepięć typu 1 i 2
- Składa się z podstawy i wkładów wymiennych
- Zakres stosowania:
Ochrona budynków każdej klasy ryzyka (I do IV) przed bezpośrednim wyładowaniem i pośrednimi przepięciami
- Klasa ochrony I i II zgodnie z IEC 62305

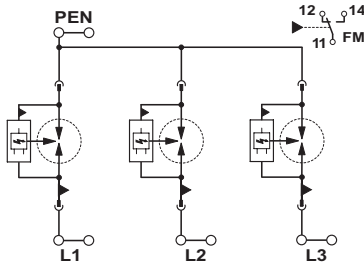
Dane techniczne

	SPRT12-350/3-AX	SPRT12-350/3+NPE-AX
Dane ogólne		
Normy/przepisy	IEC 61643-11, EN 61643-11	IEC 61643-11, EN 61643-11
Klasyfikacja testów IEC	T1 / T2	T1 / T2
Typ EN	T1 / T2	T1 / T2
Liczba portów	Jeden	Jeden
Konstrukcja SPD	Ucinający napięcie	Ucinający napięcie
Stopień ochrony	L-PEN	L-N, L-PE, N-PE
Sposób montażu	Szyna DIN 35 mm	Szyna DIN 35 mm
Sygnalizacja uszkodzenia wkładu	Optyczna, zdalny styk bezpotencjałowy	Optyczna, zdalny styk bezpotencjałowy
Kolor	Jasny szary RAL 7035	Jasny szary RAL 7035
Materiał izolujący	PBT-FR	PBT-FR
Materiał obudowy	PBT-FR	PBT-FR
Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe (zgodnie z normami EN 60664-1 i EN 61643-11)		
Stopień zanieczyszczenia	2	2
Kategoria przepięciowa	III	III
Grupa materiałów	I	I
Wartość CTI dla materiału	≥ 600	≥ 600
U_{max}	< 2 kV	< 2 kV
Stopień palności wg UL 94	V-0	V-0
Stopień ochrony	IP20 (tylko, gdy używane są wszystkie zaciski)	IP20 (tylko, gdy używane są wszystkie zaciski)
Udar (tryb pracy)	30 g (Pół-sinus / 11 ms / 3x ±X, ±Y, ±Z)	30 g (Pół-sinus / 11 ms / 3x ±X, ±Y, ±Z)
Drgania (tryb pracy)	5 g (5 - 500 Hz/2.5 h/X, Y, Z)	5 g (5 - 500 Hz/2.5 h/X, Y, Z)
Temperatura otoczenia (tryb pracy)	-40 °C ... 80°C	-40 °C ... 80°C
Temperatura otoczenia (przechowywanie/transport)	-40 °C ... 80°C	-40 °C ... 80°C
Dopuszczalna wilgotność (tryb pracy)	5 % ... 95 %	5 % ... 95 %
Wysokość n.p.m.	≤ 2000 m (nad poziomem morza)	≤ 2000 m (nad poziomem morza)
Szerokość	106,8 mm	142,4 mm
Wysokość	97 mm	95 mm
Głębokość	71,2 mm (wraz z szyną DIN 7,5 mm)	71,2 mm (wraz z szyną DIN 7,5 mm)
Szerokość wyrażona w modułach	6 jednostek modułowych	8 jednostek modułowych
Dane elektryczne		
Napięcie znamionowe	U_N	
	240/415 V AC (TN-C)	240/415 V AC (TN-S) 240/415 V AC (TT)
Częstotliwość znamionowa	f_N	
	50 Hz (60 Hz)	50 Hz (60 Hz)
Maksymalne ciągłe napięcie pracy	U_C	
	350 V AC	350 V AC
Referencyjne napięcie testowe	U_{REF}	
	264 V AC	264 V AC
Znamionowy prąd obciążenia	I_L	
	125 A (< 55 °C)	125 A (< 55 °C)
Nominalny prąd wyładowczy (8/20) μs	I_n	
(L-PEN)	25 kA	-
(L-N)	-	25 kA
(L-PE)	-	25 kA
(N-PE)	-	100 kA
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20) μs	$I_{maks.}$	
(L-PEN)	50 kA	-
(L-N)	-	50 kA
(L-PE)	-	50 kA
Prąd udarowy (10/350) μs		
Wartość szczytowa	I_{imp}	
ładunek	25 kA (L-PEN)	25 kA (L-N)
Energia właściwa	12,5 As (L-PEN)	12,5 As (L-N)
	160 kJ/Ω (L-PEN)	160 kJ/Ω (L-N)
Prąd udarowy (10/350) μs (L-PE)		
Wartość szczytowa	I_{imp}	
ładunek	-	25 kA
Energia właściwa	-	12,5 As
	-	160 kJ/Ω

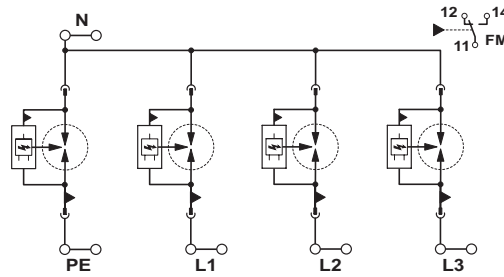
		SPRT12-350/3-AX	SPRT12-350/3+NPE-AX
Prąd udarowy (10/350) μ s (N-PE)			
Wartość szczytowa	I_{imp}	-	100 kA
Ładunek		-	50 As
Energia właściwa		-	2500 kJ/ Ω
Łączny prąd udarowy (10/350) μ s	I_{razem}	75 kA	100 kA
Zdolność gaszenia prądu następczego	I_{fi}		
(L-PEN)		50 kA	-
(L-N)		-	50 kA
(N-PE)		-	100 A
Wartość znamionowa prądu zwarciovego	I_{SCCR}	50 kA	50 kA
Poziom ochrony	U_p		
(L-PEN)		$\leq 1,5$ kV	-
(L-N)		-	$\leq 1,5$ kV
(L-PE)		-	$\leq 2,5$ kV
(N-PE)		-	$\leq 1,5$ kV
Napięcie resztkowe	U_{res}		
(L-PEN)		$\leq 1,5$ kV (przy I_n)	-
(L-N)		-	$\leq 1,5$ kV (przy I_n)
(L-PE)		-	$\leq 2,5$ kV (przy I_n)
(N-PE)		-	$\leq 1,5$ kV (przy I_n)
Napięcie zapłonu czoła fali przy 6 kV (1,2/50) μ s			
(L-PEN)		$\leq 1,5$ kV	-
(L-N)		-	$\leq 1,5$ kV
(L-PE)		-	$\leq 2,5$ kV
(N-PE)		-	$\leq 1,5$ kV
TOV przy U_T			
(L-PEN)		415 V AC (5 s / tryb wytrzymywania)	-
		457 V AC (120 min / tryb wytrzymywania)	-
(L-N)		-	415 V AC (5 s / tryb wytrzymywania)
			457 V AC (120 min / tryb wytrzymywania)
(N-PE)		-	1200 V AC (200 ms / tryb wytrzymywania)
Czas odpowiedzi	t_A	≤ 100 ns	≤ 100 ns
Współczynnik wyzwalania	k	1,6	1,6
Maksymalne dobezpieczenie		315 A (gG)	315 A (gG)
Max. dobezpieczenie przy połączeniu typu V (przy 35 mm ²)		125 A (gG)	125 A (gG)
Dodatkowe dane techniczne			
Zdolność gaszenia prądu następczego	I_{fi}	100 kA (264 V AC)	100 kA (264 V AC) (L-N)
Wartość znamionowa prądu zwarciovego	I_{SCCR}	100 kA (264 V AC)	100 kA (264 V AC)
Zdalna sygnalizacja			
Rodzaj połączenia		Styk bezpotencjałowy do sygnalizacji uszkodzenia	Styk bezpotencjałowy do sygnalizacji uszkodzenia
Funkcja przełączająca		Styk PDT	Styk PDT
Metoda połączenia		Plug-in/ śrubowe poprzez COMBICON	Plug-in/ śrubowe poprzez COMBICON
Napięcie robocze		12 V AC ... 250 V AC 125 V DC (200 mA DC)	12 V AC ... 250 V AC 125 V DC (200 mA DC)
Prąd roboczy		10 mA AC ... 1 A AC 1 A DC (30 V DC)	10 mA AC ... 1 A AC 1 A DC (30 V DC)
Śruba		M2	M2
Przekroje przyłączeniowe			
linka		0,14 mm ² ... 1,5 mm ²	0,14 mm ² ... 1,5 mm ²
drut		0,14 mm ² ... 1,5 mm ²	0,14 mm ² ... 1,5 mm ²
AWG		28 ... 16	28 ... 16
Długość odizolowanego przewodu		7 mm	7 mm
Moment dokręcenia		0,25 Nm	0,25 Nm
Dane połączenia			
Metoda połączenia		Śruby zaciskowe	Śruby zaciskowe
Śruba		M5	M5
Technologia połączeń		Blok zacisków Biconnect	Blok zacisków Biconnect
Przekroje przyłączeniowe			
linka, drut		2,5 mm ² ... 35 mm ²	2,5 mm ² ... 35 mm ²
AWG		13 ... 2	13 ... 2
Długość odizolowanego przewodu		18 mm	18 mm
Metoda połączenia		Zaciski widełkowe	Zaciski widełkowe
Średnica		5 mm	5 mm
Przekrój przewodów łączeniowych		1,5 mm ² ... 16 mm ²	1,5 mm ² ... 16 mm ²
Moment dokręcenia		4,5 Nm	4,5 Nm

Schematy obwodów

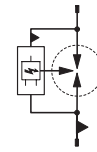
SPRT12-350/3-AX



SPRT12-350/3+NPE-AX

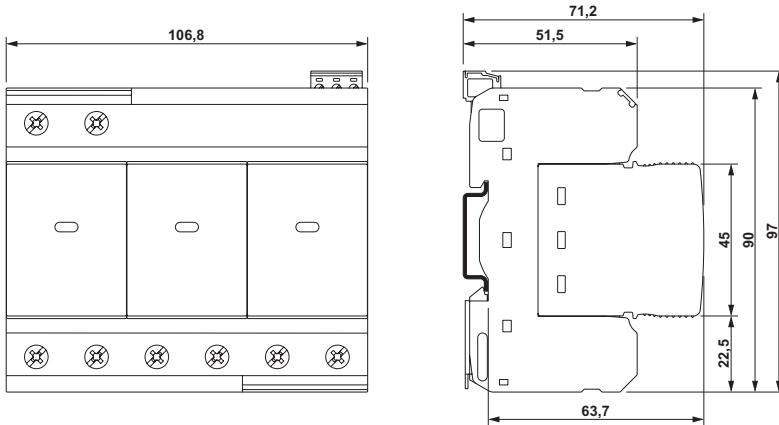


SPRT12-350, SPRT12-350/NPE

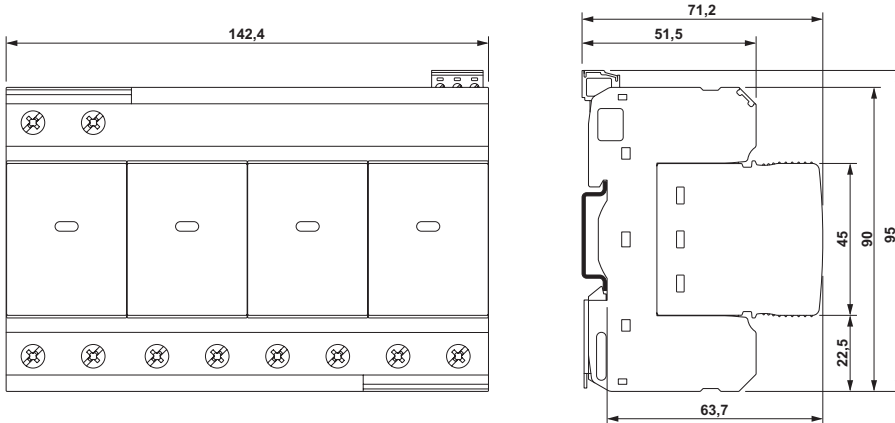


Wymiary (mm)

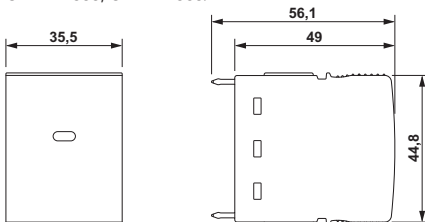
SPRT12-350/3-AX



SPRT12-350/3+NPE-AX



SPRT12-350, SPRT12-350/NPE



Opis	Typ	Nr artykułu	Liczba sztuk w opakowaniu
------	-----	-------------	---------------------------

Ogranicznik przepięć typu 1 i 2 (T1/T2)

Bez wbudowanego styku do sygnalizacji uszkodzenia wkładu

Zestaw TN-S/TT 1+N	SPBT12-280-1+NPE50	184752	1 / 30
Zestaw TN-S 2-biegunowy	SPBT12-280/2	158309	1 / 60
Zestaw TN-C 3-biegunowy	SPBT12-280/3	158330	1 / 40
Zestaw TN-S 4-biegunowy	SPBT12-280/4	158331	1 / 30
Zestaw TN-S/TT 3+N	SPBT12-280-3+NPE50	184750	1 / 60
Zestaw TN-S/TT 3+N z szyną zbiorczą	SPBT12-280-3+NPE50/BB	184751	1
Zestaw TN-S/TT 1+1-biegunowy	SPBT12-280-1+NPE	158308	1 / 40
Zestaw TN-S/TT 3+1-biegunowy	SPBT12-280-3+NPE	158332	1 / 20
Zestaw TN-S/TT 3+1-biegunowy	SPBT12-280-3+NPE/BB	158333	1

Akcesoria

Styk pomocniczy dla urządzenia SPBT12-280	ASAUXSC-SPM	131785	4 / 120
Szyna zbiorcza	ZV-KSBI...		

Prąd udarowy I_{imp} (10/350) μ s	Typ	Nr artykułu	Liczba sztuk w opakowaniu
--	-----	-------------	---------------------------

Ogranicznik przepięć SPBT12

Komplet

12,5 kA L - (PE) N	SPBT12-280/1	158306	12 / 120
50 kA N-PE	SPBT12-NPE50	184749	1 / 60
100 kA N-PE	SPBT12-NPE100	158307	1 / 60

Wkład

Wkład 12,5 kA	SPBT12-280	167341	4 / 120
---------------	------------	--------	---------

SG29612



SPBT12-280/3

SG27112



SPBT12-280/1

sg63312



Klasa ochrony przeciwprzepięciowej T1 i T2

- Obszar zastosowania:
Zastosowanie: ochrona instalacji elektrycznych niskiego napięcia przed skutkami bezpośredniego i pośredniego uderzenia pioruna oraz przed przepięciami komutacyjnymi.
- Zastosowanie zgodnie z IEC 60364-5-53 część 534
- Klasa testowa **I**, **II** zgodnie z IEC 61643-1
- Ochrona przeciwprzepięciowa **T1** **T2** SPD zgodna z normą EN 61643-11
- Klasy ochrony odgromowej (LPS) III i IV zgodnie z IEC 62305
- Mostki łączeniowe ZV-KSBI są dostępne dla wszystkich typowych zastosowań

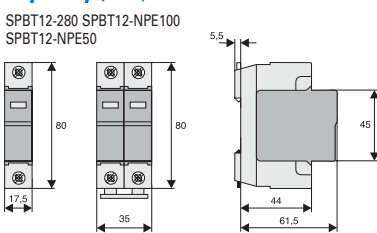
Dane techniczne

	SPBT12-280...	SPBT12-NPE50	SPBT12-NPE100			
Elektryczne	na biegun					
Czas zadziałania (szybkość narastania czoła 5 kV/μs)	< 25 ns	< 100 ns	< 100 ns			
Poziom ochrony	U_p < 1,5 kV	< 1,4 kV	< 1,5 kV			
Poziom ochrony przy 5 kA (8/20) μs	U_p 950 V	–	–			
Najw. napięcie trwałej pracy	U_C 280 V AC	260 V AC	255 V AC			
Przepięcie dorywcze	U_T 370 VAC (5 s)	1200 VAC (200 ms)	1200 VAC (200 ms)			
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz			
Napięcie obwodu otwartego	U_{oc} 10 kV	–	20 kV			
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20) μs	I_n 25 kA	50 kA	100 kA			
Maks. prąd wyładowczy	$I_{maks.}$ 50 kA	100 kA	100 kA			
Prąd udarowy (10/350) μs	I_{imp}	50 kA	100 kA			
Wartość szczytowa				12,5 kA	25 As	50 As
Ładunek Q				6,25 As	25 As	50 As
Energia właściwa	39,1 kJ/Ω	625 kJ/Ω	2500 kJ/Ω			
Zdolność gaszenia prądu następczego	I_{fi} –	100 A _{r.m.s.}	100 A _{r.m.s.}			
Maks. zabezpieczenie topikowe	160 AgL/gG	–	–			
Maksymalny dopuszczalny prąd zwarcia	50 A _{r.m.s.}	–	–			
Schematy połączeń						

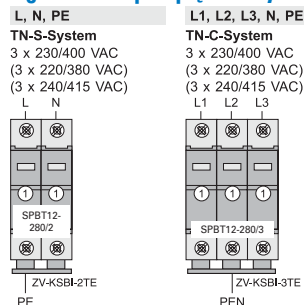
Mechaniczne

Wysokość czoła	45 mm	45 mm	45 mm
Wysokość aparatu	80 mm	80 mm	80 mm
Szerokość	17,5 mm	17,5 mm	35 mm
Masa	121 g	93 g	250 g
Dopuszczalna temperatura otoczenia	od -40°C do +70°C	od -40°C do +70°C	od -40°C do +70°C
Stopień ochrony (w stanie zabudowanym)	IP40	IP40	IP40
Przekrój przewodów przyłączeniowych	4 - 25 mm ²	górną 4 - 50 mm ² dół 4 - 35 mm ²	4 - 35 mm ²
Grubość szyn łączeniowych	1,5 mm	górną - / dół 1,5 mm	1,5 mm
Moment dociskowy śrub zaciskowych	2,4 - 3 Nm	2,4 - 3 Nm	2,4 - 3 Nm
Montaż na szynie DIN zgodnie z	IEC/EN 60715	IEC/EN 60715	IEC/EN 60715
Oszynowanie: szyny 16 mm ²	Typ ZV-KSBI ...	Typ ZV-KSBI ...	Typ ZV-KSBI ...

Wymiary (mm)

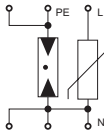
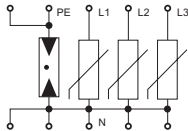


Ogranicznik przepięć klasy 1+2 (T1/T2)

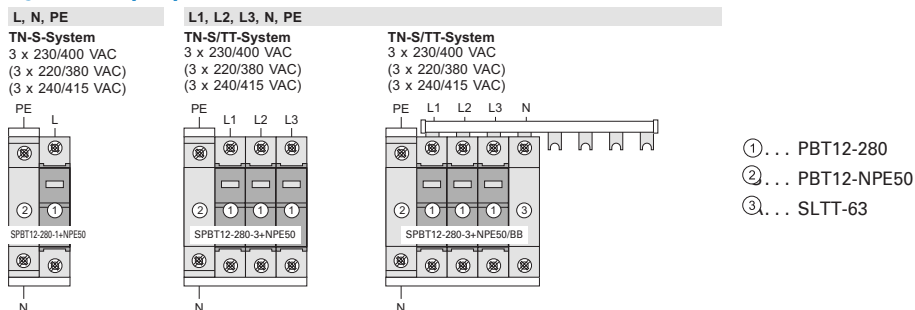


① ... SPBT12-280

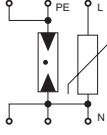
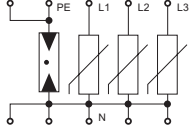
Dane techniczne

		SPBT12-280-1+NPE50	SPBT12-280-3+NPE50
Elektryczne		na biegun	
Czas zadziałania (szybkość narastania czoła 5 kV/ μ s)	L-N / N-PE	< 25 ns / < 100 ns	< 25 ns / < 100 ns
Poziom ochrony	L-N / L-PE / N-PE	U_b < 1,5 kV	< 1,5 kV
Najw. napięcie trwałej pracy	L-N / N-PE	U_C 280 VAC / 260 VAC	280 VAC / 260 VAC
Przepięcie dorywcze		U_T	
5 s	L-N / L-PEN	348 VAC / 370 VAC	348 VAC / 370 VAC
200 ms	N-PE	1200 VAC	1200 VAC
Częstotliwość znamionowa		50/60 Hz	50/60 Hz
Napięcie obwodu otwartego		U_{oc} 10 kV	20 kV
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20) μ s	L-N / N-PE	I_n 25 kA / 50 kA	3x25 kA / 50 kA
Maks. prąd wyładowczy	L-N / N-PE	$I_{maks.}$ 50 kA / 100 kA	3x50 kA / 100 kA
Prąd udarowy (10/350) μ s		I_{imp}	
Wartość szczytowa	L-N / N-PE	12,5 kA / 50 kA	3x12,5 kA / 50 kA
Ładunek Q		25 As	25 As
Energia właściwa		625 kJ/ Ω	625 kJ/ Ω
Zdolność gaszenia prądu następczego	N-PE	I_{fi} 100 A _{r.m.s.}	100 A _{r.m.s.}
Maks. dobezpieczenie topikowe		–	–
Maksymalny dopuszczalny prąd zwarciový		–	–
Schematy połączeń			
Mechaniczne			
Głębokość		45 mm	45 mm
Wysokość		80 mm	80 mm
Szerokość		35 mm	70 mm
Masa		218 g	470 g
Dopuszczalna temperatura otoczenia		od -40°C do +70°C	od -40°C do +70°C
Stopień ochrony (w stanie zabudowanym)		IP40	IP40
Przekrój przewodów przyłączeniowych			
L, N		4 - 25 mm ²	4 - 25 mm ²
N, PE		4 - 50 mm ²	4 - 50 mm ²
Grubość szyn łączeniowych		1,5 mm	1,5 mm
Moment dociskowy śrub zaciskowych		2,4 - 3 Nm	2,4 - 3 Nm
Montaż na szynie DIN zgodnie z		IEC/EN 60715	IEC/EN 60715
Oszynowanie: szyny 16 mm ²		Typ ZV-KSBI ...	Typ ZV-KSBI ...

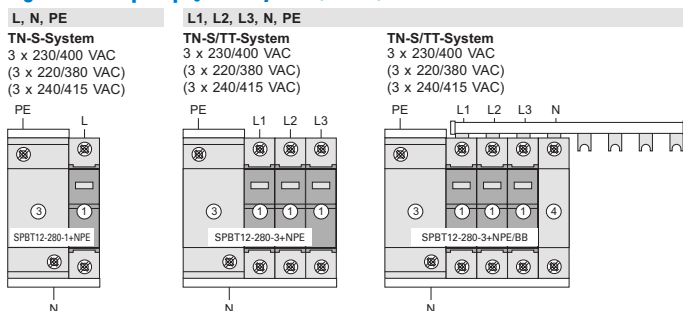
Ogranicznik przepięć klasy 1+2 (T1/T2)



Dane techniczne

		SPBT12-280-1+NPE	SPBT12-280-3+NPE
na biegun			
Elektryczne			
Czas zadziałania (szybkość narastania czoła 5 kV/ μ s)	L-N / N-PE	< 25 ns / < 100 ns	< 25 ns / < 100 ns
Poziom ochrony	L-N / L-PE / N-PE	U_d < 1,5 kV	< 1,5 kV
Najw. napięcie trwałej pracy	L-N / N-PE	U_C 280 VAC / 255 VAC	280 VAC / 255 VAC
Przepięcie dorywcze		U_T	
5 s	L-N / L-PEN	348 VAC / 370 VAC	348 VAC / 370 VAC
200 ms	N-PE	1200 VAC	1200 VAC
Częstotliwość znamionowa		50/60 Hz	50/60 Hz
Napięcie obwodu otwartego		U_{oc} 10 kV	20 kV
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20) μ s	L-N / N-PE	I_n 25 kA / 100 kA	3x25 kA / 100 kA
Maks. prąd wyładowczy	L-N / N-PE	$I_{maks.}$ 50 kA / 100 kA	3x50 kA / 100 kA
Prąd udarowy (10/350) μ s		I_{imp}	
Wartość szczytowa	L-N / N-PE	12,5 kA / 100 kA	3x12,5 kA / 100 kA
Ładunek Q		50 As	50 As
Energia właściwa		2500 kJ/ Ω	2500 kJ/ Ω
Zdolność gaszenia prądu następczego	N-PE	I_{fi} 100 A _{r.m.s.}	100 A _{r.m.s.}
Maks. dobezpieczenie topikowe		160 AgL/gG	160 AgL/gG
Maksymalny dopuszczalny prąd zwarciovy		50 kA _{r.m.s.}	50 kA _{r.m.s.}
Schematy połączeń			
Mechaniczne			
Głębokość		45 mm	45 mm
Wysokość		80 mm	80 mm
Szerokość		52,5 mm	87,5 mm
Masa		375 g	626 g
Dopuszczalna temperatura otoczenia		od -40°C do +70°C	od -40°C do +70°C
Stopień ochrony (w stanie zabudowanym)		IP40	IP40
Przekrój przewodów przyłączeniowych			
L, N		4 - 25 mm ²	4 - 25 mm ²
N, PE		4 - 35 mm ²	4 - 35 mm ²
Grubość szyn łączeniowych		1,5 mm	1,5 mm
Moment dociskowy śrub zaciskowych		2,4 - 3 Nm	2,4 - 3 Nm
Montaż na szynie DIN zgodnie z		IEC/EN 60715	IEC/EN 60715
Oszynowanie: szyny 16 mm ²		Typ ZV-KSBI ...	Typ ZV-KSBI ...

Ogranicznik przepięć klasy 1+2 (T1/T2)



- ① ... SPBT12-280
- ② ... ASAXS-SPM
- ③ ... SPBT12-NPE100
- ④ ... ASLTT-63

Bieguny	Maks. Ciągłe napięcie robocze U_c	I_n (8/20) μ s	Typ	Nr artykułu	Liczba sztuk w opakowaniu
---------	-------------------------------------	----------------------	-----	-------------	---------------------------

Ogranicznik przepięć SPCT2. 1, 2, 3, i 4-biegunowy

Komplet (2- i wielobiegunowe ograniczniki przepięć są dostarczane z szyną zbiorczą)

1-biegunowy	75 VAC	15 kA	SPCT2-075/1	167578	12/120
1-biegunowy	135 VAC	20 kA	SPCT2-135/1	167583	12/120
1-biegunowy	175 V AC	20 kA	SPCT2-175/1	167588	12/120
1-biegunowy	280 V AC	20 kA	SPCT2-280/1	167593	12/120
1-biegunowy	335 V AC	20 kA	SPCT2-335/1	167598	12/120
1-biegunowy	385 V AC	20 kA	SPCT2-385/1	167603	12/120
1-biegunowy	460 V AC	20 kA	SPCT2-460/1	167608	12/120
1-biegunowy	580 V AC	20 kA	SPCT2-580/1	167613	12/120
1-biegunowy	260 V AC	30 kA	SPCT2-NPE60/1	167618	12/120
2-biegunowy	75 VAC	2x15 kA	SPCT2-075/2	167579	1/60
2-biegunowy	135 V AC	2x20 kA	SPCT2-135/2	167584	1/60
2-biegunowy	175 V AC	2x20 kA	SPCT2-175/2	167589	1/60
2-biegunowy	280 V AC	2x20 kA	SPCT2-280/2	167594	1/60
2-biegunowy	335 V AC	2x20 kA	SPCT2-335/2	167599	1/60
2-biegunowy	385 V AC	2x20 kA	SPCT2-385/2	167604	1/60
2-biegunowy	460 V AC	2x20 kA	SPCT2-460/2	167609	1/60
2-biegunowy	580 V AC	2x20 kA	SPCT2-580/2	167614	1/60
3-biegunowy	75 VAC	3x15 kA	SPCT2-075/3	167580	1/40
3-biegunowy	135 V AC	3x20 kA	SPCT2-135/3	167585	1/40
3-biegunowy	175 V AC	3x20 kA	SPCT2-175/3	167590	1/40
3-biegunowy	280 V AC	3x20 kA	SPCT2-280/3	167595	1/40
3-biegunowy	335 V AC	3x20 kA	SPCT2-335/3	167600	1/40
3-biegunowy	385 V AC	3x20 kA	SPCT2-385/3	167605	1/40
3-biegunowy	460 V AC	3x20 kA	SPCT2-460/3	167610	1/40
3-biegunowy	580 V AC	3x20 kA	SPCT2-580/3	167615	1/40
4-biegunowy	75 VAC	4x15 kA	SPCT2-075/4	167581	1/30
4-biegunowy	135 V AC	4x20 kA	SPCT2-135/4	167586	1/30
4-biegunowy	175 V AC	4x20 kA	SPCT2-175/4	167591	1/30
4-biegunowy	280 V AC	4x20 kA	SPCT2-280/4	167596	1/30
4-biegunowy	335 V AC	4x20 kA	SPCT2-335/4	167601	1/30
4-biegunowy	385 V AC	4x20 kA	SPCT2-385/4	167606	1/30
4-biegunowy	460 V AC	4x20 kA	SPCT2-460/4	167611	1/30
4-biegunowy	580 V AC	4x20 kA	SPCT2-580/4	167616	1/30
1+N	280 V AC	20 kA	SPCT2-280-1+NPE	167619	1/60
1+N	335 V AC	20 kA	SPCT2-335-1+NPE	167621	1/60
1+N	385 V AC	20 kA	SPCT2-385-1+NPE	167623	1/60
1+N	460 V AC	20 kA	SPCT2-460-1+NPE	167625	1/60
1+N	580 V AC	20 kA	SPCT2-580-1+NPE	167627	1/60
3+N	280 V AC	20 kA	SPCT2-280-3+NPE	167620	1/30
3+N	335 V AC	20 kA	SPCT2-335-3+NPE	167622	1/30
3+N	385 V AC	20 kA	SPCT2-385-3+NPE	167624	1/30
3+N	460 V AC	20 kA	SPCT2-460-3+NPE	167626	1/30
3+N	580 V AC	20 kA	SPCT2-580-3+NPE	167628	1/30
3+N/BB	280 V AC	3x20 kA	SPCT2-280-3+NPE/BB	167629	1
3+N/BB	335 V AC	3x20 kA	SPCT2-335-3+NPE/BB	167630	1
3+N/BB	385 V AC	3x20 kA	SPCT2-385-3+NPE/BB	167631	1
3+N/BB	460 V AC	3x20 kA	SPCT2-460-3+NPE/BB	167632	1

Ogranicznik przepięć SPCT2. Wkład

Wkład 1-biegunowy

Wkład	75 VAC	15 kA	SPCT2-075	167577	4/120
Wkład	135 V AC	20 kA	SPCT2-135	167582	4/120
Wkład	175 V AC	20 kA	SPCT2-175	167587	4/120
Wkład	280 V AC	20 kA	SPCT2-280	167592	4/120
Wkład	335 V AC	20 kA	SPCT2-335	167597	4/120
Wkład	385 V AC	20 kA	SPCT2-385	167602	4/120
Wkład	460 V AC	20 kA	SPCT2-460	167607	4/120
Wkład	580 V AC	20 kA	SPCT2-580	167612	4/120
Wkład	260 V AC	30 kA	SPCT2-NPE60	167617	4/120

SG04713



SPCT2-280/3

sg08213



Ogranicznik przepięć klasy T2

- Obszar zastosowania:
Zastosowanie: ochrona instalacji elektrycznych niskiego napięcia przed skutkami pośredniego uderzenia pioruna oraz przed przepięciami komutacyjnymi.
- Klasa testowa [II] zgodnie z IEC 61643-1+A1
- Ochrona przeciwprzebiegiowa SPD [T2] zgodna z normą EN 61643-11
- Styk pomocniczy ASAXSC-SPM możliwość zastosowania styku pomocniczego do sygnalizacji zdalnej uszkodzenia wkładki

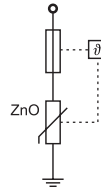
Dane techniczne

Wkłady	SPCT2-075	SPCT2-135	SPCT2-175	SPCT2-280	SPCT2-335	SPCT2-385	SPCT2-460
Elektryczne							
Kodowane mechanicznie	x	x	x	x	x	x	x
Czas zadziałania (szybkość narastania czoła 5 kV/μs)	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns
Poziom ochrony przy znamionowym prądzie wyładowczym / U_{oc}	U_p < 550 V	< 800 V	< 1,0 kV	< 1,4 kV	< 1,5 kV	< 1,8 kV	< 2,2 kV
Poziom ochrony przy 5 kA (8/20) μs	U_p 400 V	550 V	700 V	1000 V	1200 V	1350 V	1700 V
Najw. napięcie stałej pracy	U_C 75 VAC	135 VAC	175 V AC	280 V AC	335 V AC	385 V AC	460 V AC
Przepięcie dorywcze (5 s)	U_T = U_C	= U_C	= U_C	350 V AC	415 VAC	415 VAC	580 V AC
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Napięcie obwodu otwartego	U_{oc} -	-	-	10 kV	5 kV	-	-
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20) μs	I_n 15 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Ładunek Q przy I_n	0,43 As	0,57 As	0,57 As	0,57 As	0,57 As	0,57 As	0,57 As
Energia właściwa przy I_n	3,2 kJ/Ω	5,7 kJ/Ω	5,7 kJ/Ω	5,7 kJ/Ω	5,7 kJ/Ω	5,7 kJ/Ω	5,7 kJ/Ω
Maks. prąd wyładowczy	$I_{maks.}$ 30 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA
Zdolność gaszenia prądu następczego	I_{fi} -	-	-	-	-	-	-

Maksymalne dobezpieczenie
(przed zwarciem)

 ≤ 125 AgL 50 kA _{r.m.s.}	 PLHT-C100 20 kA _{r.m.s.}
--	---

Schematy połączeń



Mechaniczne

Głębokość	45 mm
Wysokość	80 mm
Szerokość	
1-biegunowe	17,5 mm (1MU)
1+1 -biegunowe, 2-biegunowe	35 mm(2 MU)
3-biegunowe	52,5 mm (3TE)
3+1 -biegunowe, 4-biegunowe	70 mm (4TE)
Kodowane mechanicznie	
1-biegunowe	x
1+1 -biegunowe	yx
2-biegunowe	xx
3-biegunowe	xxx
3+1 -biegunowe	yxxx
4-biegunowe	xxxx
Masa podstawy 1P, 1+1P, 2P, 3P, 3+1P, 4P	53/120/120/180/240/240 g
Masa kompletnych urządzeń 1P, 1+1P, 2P, 3P, 3+1P, 4P	110/201/220/330/412/440 g
Dopuszczalna temperatura otoczenia	od -40°C do +70°C
Stopień ochrony (w stanie zabudowanym)	IP40
Przekrój przewodów przyłączeniowych	4 - 25 mm ²
Grubość szyn łączeniowych	1,5 mm
Moment dokręcania śrub zaciskowych	2,4 - 3 Nm
Montaż na szynie DIN zgodnie z	IEC/EN 60715
Oszynowanie: szyny 16 mm ²	Typ ZV-KSBI ...

Dane techniczne

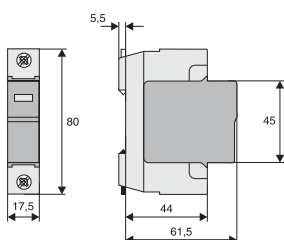
Wkłady	SPCT2-580	SPCT2-NPE60
Elektryczne		
Kodowane mechanicznie	x	y
Czas zadziałania (szybkość narastania czoła 5 kV/ μ s)	< 25 ns	< 100 ns
Poziom ochrony przy znamionowym prądzie wyładowczym / U_{oc}	U_p < 2,6 kV	< 1,0 kV
Poziom ochrony przy 5 kA (8/20) μ s	U_p 2000 V	–
Najw. napięcie trwałej pracy	U_c 580 V AC	260 V AC
Przepięcie dorywcze	U_T = U_c (5 s)	1200 VAC (200 ms)
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz	50/60 Hz
Napięcie obwodu otwartego	U_{oc} –	–
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20) μ s	I_n 20 kA	30 kA
Ładunek Q przy I_n	0,57 As	0,57 As
Energia właściwa przy I_n	5,7 kJ/ Ω	5,7 kJ/ Ω
Maks. prąd wyładowczy	$I_{maks.}$ 40 kA	60 kA
Zdolność gaszenia prądu następczego	I_n –	100 A _{r.m.s.}
Maksymalne dobezpieczenie (przed zwarcie)		

Schematy połączeń

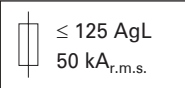

Mechaniczne

Głębokość	45 mm
Wysokość	80 mm
Szerokość	
1-biegunowe	17,5 mm (1MU)
1+1 -biegunowe, 2-biegunowe	35 mm(2 MU)
3-biegunowe	52,5 mm (3TE)
3+1 -biegunowe, 4-biegunowe	70 mm (4TE)
Kodowane mechanicznie	
1-biegunowe	x
1+1 -biegunowe	yx
2-biegunowe	xx
3-biegunowe	xxx
3+1 -biegunowe	yxxx
4-biegunowe	xxxx
Masa podstawy 1P, 1+1P, 2P, 3P, 3+1P, 4P	53/120/120/180/240/240 g
Masa kompletnych urządzeń 1P, 1+1P, 2P, 3P, 3+1P, 4P	110/201/220/330/412/440 g
Dopuszczalna temperatura otoczenia	od -40°C do +70°C
Stopień ochrony (w stanie zabudowanym)	IP40
Przekrój przewodów przyłączeniowych	4 - 25 mm ²
Grubość szyn łączeniowych	1,5 mm
Moment dociskowy śrub zaciskowych	2,4 - 3 Nm
Montaż na szynie DIN zgodnie z	IEC/EN 60715
Oszynowanie: szyny 16 mm ²	Typ ZV-KSBI ...

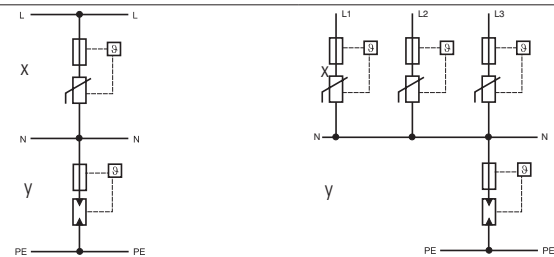
Wymiary (mm)



Dane techniczne

	SPCT2-1+NPE		SPCT2-3+NPE	
Elektryczne				
Kodowane mechanicznie			yX	yxxx
Czas zadziałania (szybkość narastania czoła 5 kV/μs)	L-N/N-PE/L-PE		< 25ns/< 100ns/< 100ns	< 25ns/< 100ns/< 100ns
Najw. napięcie trwałej pracy	L-N/N-PE	U_C	335VAC/260VAC	280VAC/260VAC
Przepięcie dorywcze		U_T		
5 s	L-N		415 VAC	350 V AC
200 ms	N-PE		1200 VAC	1200 VAC
Częstotliwość znamionowa			50/60 Hz	50/60 Hz
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20) μs	L-N/N-PE/L-PE	I_n	20 kA	20 kA
Poziom ochrony przy I_n	L-N/N-PE/L-PE	U_D	≤1600V/≤1000V/≤1650V	≤1000V/≤1000V/≤1300V
Maks. prąd wyładowczy (8/20) — maks.	L-N/N-PE/L-PE	$I_{maks.}$	40 kA	40 kA
Zdolność gaszenia prądu następczego	N-PE	I_{fi}	100 A _{r.m.s.}	100 A _{r.m.s.}
Maksymalne dobezpieczenie (przed zwarcieniem)				

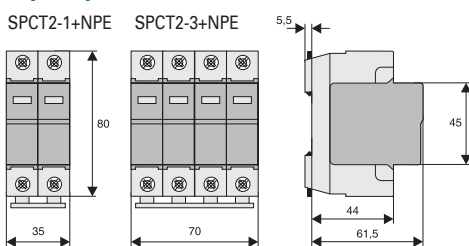
Schematy połączeń



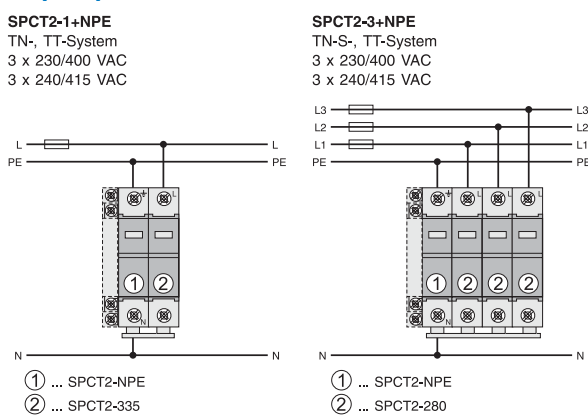
Mechaniczne

Kod mechaniczny podstawy	yX	yxxx
Wysokość czoła	45 mm	45 mm
Wysokość	80 mm	80 mm
Szerokość	35 mm	70 mm
Masa	201 g	412 g
Dopuszczalna temperatura otoczenia	od -40°C do +70°C	od -40°C do +70°C
Stopień ochrony (w stanie zabudowanym)	IP40	IP40
Przekrój przewodów przyłączeniowych	1 - 25 mm ²	1 - 25 mm ²
Grubość szyn łączeniowych	1,5 mm	1,5 mm
Moment dociskowy śrub zaciskowych	2,4 - 3 Nm	2,4 - 3 Nm
Montaż na szynie DIN zgodnie z	IEC/EN 60715	IEC/EN 60715
Oszynowanie: szyny 16 mm ²	Typ ZV-KSBI ...	Typ ZV-KSBI ...

Wymiary (mm)



Przykłady zastosowań



Ogranicznik przepięć Zestawy

Klasa ogranicznika II (T2) (dawniej C), SPCT2

Zestaw ograniczników przepięć SPCT2-335-3+NPE/BB

- Układ 3+1 stanowi uniwersalne rozwiązanie w zakresie ochrony przeciwprzepięciowej w niskonapięciowych systemach dystrybucyjnych.
- Odpowiednie dla systemów TT- i TN-S zgodnie z IEC 60364-5-53 Część 534
- Sygnalizacja zdalna jest możliwa dzięki montażowi styku pomocniczego ASAXSC-SPM
- Podłączone szyny łączeniowe, minimalne wymagania instalacyjne

Zawartość

SPCT2-335-3+NPE/BB

- 1 urządzenie SPCT2-335-3+NPE	Ogranicznik przepięć
- 1 urządzenie ASLTT-63	Zacisk przyłączeniowy
- dołączona szyna łączeniowa	

Bieguny	Maks. Ciągłe napięcie robocze U_C	I_n (8/20) μ s	Typ	Nr artykułu	Liczba sztuk w opakowaniu
---------	-------------------------------------	----------------------	-----	-------------	---------------------------

Ogranicznik przepięć SPET2, 1,2,3, 4-biegunowy

Komplet (2- i wielobiegunowe ograniczniki przepięć są dostarczane z szyną zbiorczą)

1-biegunowe	280 V AC	10 kA	SPET2-280/1	168741	2/120
2-biegunowe	280 V AC	2x10 kA	SPET2-280/2	168742	1/60
3-biegunowe	280 V AC	3x10 kA	SPET2-280/3	168692	1/40
4-biegunowe	280 V AC	4x10 kA	SPET2-280/4	168693	1/30
1-biegunowe+N	280 V AC	10 kA	SPET2-280/1+NPE	168699	1/60
3-biegunowe+N	280 V AC	10 kA	SPET2-280/3+NPE	168700	1/30
1-biegunowe	335 V AC	10 kA	SPET2-335/1	168695	2/120
2-biegunowe	335 V AC	2x10 kA	SPET2-335/2	168696	1/60
3-biegunowe	335 V AC	3x10 kA	SPET2-335/3	168697	1/40
4-biegunowe	335 V AC	4x10 kA	SPET2-335/4	168698	1/30
1-biegunowe+N	335 V AC	10 kA	SPET2-335/1+NPE	168701	1/60
3-biegunowe+N	335 V AC	10 kA	SPET2-335/3+NPE	168702	1/30

SG64212



SPET2-280/2

Ogranicznik przepięć SPET2, Wkład

Wkład 1-biegunowy

Wkład	280 V AC	10 kA	SPET2-280	168740	2/120
Wkład	335 V AC	10 kA	SPET2-335	168694	2/120

sg63412



Akcesoria

Styk pomocniczy dla urządzenia SPBT12. SPCT2. SPET2. SPDT3	ASAUWSC-SPM	131785	8/80
--	-------------	--------	------

SG83311



Opis	Typ	Nr artykułu	Liczba sztuk w opakowaniu
------	-----	-------------	---------------------------

Zacisk przyłączeniowy dla SPB, ASLTT-63

Zacisk przyłączeniowy	ASLTT-63	131784	12/120
-----------------------	----------	--------	--------

SG59511



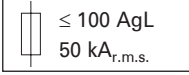
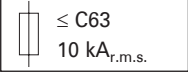
Ogranicznik przepięć SPET2

• Obszar zastosowania:

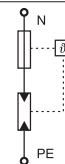
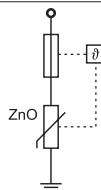
Zastosowanie: ochrona instalacji elektrycznych niskiego napięcia przed skutkami pośredniego uderzenia pioruna oraz przed przepięciami komutacyjnymi.

- Klasa testowa [II] zgodnie z IEC 61643-1+A1
- Ochrona przeciwprzebieciowa SPD [T2] zgodna z normą EN 61643-11
- Mostki łączeniowe ZV-KSBI są dostępne dla wszystkich typowych zastosowań
- Możliwe wspólne oszynowanie z aparaturą modułową

Dane techniczne

	SPET2-280	SPET2-335	SPCT2-NPE60
Elektryczne			
Czas zadziałania (szybkość narastania czoła 5 kV/μs)	< 25 ns	< 25 ns	< 100 ns
Poziom ochrony napięciowej przy znamionowym prądzie wyładowczym U_p	< 1,2kV	< 1,3kV	< 1,0 kV
Poziom ochrony przy 5 kA (8/20) μs	U_p 1000 V	1200 V	-
Najw. napięcie trwałej pracy	U_c 280 V AC	335 V AC	260 V AC
Przepięcie dorywcze (5 s)	U_T 335 V AC	400 V AC	1200 V AC
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20) μs	I_n 10 kA	10 kA	20 kA
Ładunek Q przy I_n	0,57 As	0,57 As	0,57 As
Energia właściwa przy I_n	5,7 kJ/Ω	5,7 kJ/Ω	5,7 kJ/Ω
Maks. prąd wyładowczy	$I_{maks.}$ 20 kA	20 kA	60 kA
Zdolność gaszenia prądu następczego	I_{fi} -	-	100 A _{r.m.s.}
Maks. dobezpieczenie topikowe			
Maksymalny dopuszczalny prąd zwarciový			

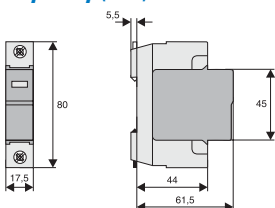
Schematy połączeń



Mechaniczne

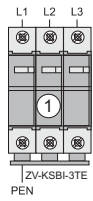
Głębokość	45 mm
Wysokość	80 mm
Szerokość	17,5 mm
Masa	87 g
Dopuszczalna temperatura otoczenia	od -40°C do +70°C
Stopień ochrony (w stanie zabudowanym)	IP40
Przekrój przewodów przyłączeniowych	4 - 25 mm ²
Grubość szyn łączeniowych	1,5 mm
Moment dokręcania śrub zaciskowych	2 - 2,5 Nm
Montaż na szynie DIN zgodnie z	IEC/EN 60715
Oszynowanie: szyny 16 mm ²	Typ ZV-KSBI ...

Wymiary (mm)

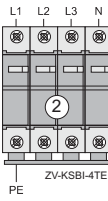


Przykłady zastosowań SPET2 zgodnie z IEC 60364-5-53 Część 534

TN-C-System
3 x 230/400 VAC
(3 x 220/380 VAC)
(3 x 240/415 VAC)



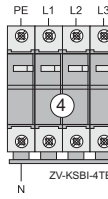
TN-S-System
3 x 230/400 VAC
(3 x 220/380 VAC)
(3 x 240/415 VAC)



TT-System
3 x 230 VAC
(3 x 220 VAC)



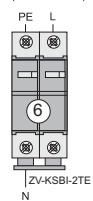
TN-S-/TT-System
3 x 230/400 VAC
(3 x 220/380 VAC)
(3 x 240/415 VAC)



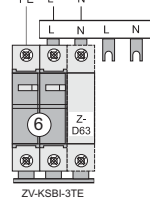
TN-S-System
1 x 230 VAC
(1 x 220 VAC)
(1 x 240 VAC)



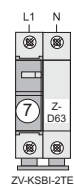
TN-S-/TT-System
1 x 230 VAC
(1 x 220 VAC)
(1 x 240 VAC)



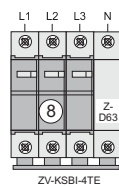
TN-S-/TT-System
1 x 230 VAC
(1 x 220 VAC) (1 x 240 VAC)



TN-S-/TT-System
230 VAC



TN-S-/TT-System
3 x 230/400 VAC



		①	②	③	④
	IEC 60364-5-534 IEC 60364-5-53 Clause 534	SPET2-280/3	SPET2-280/4	---	SPET2-335/3+NPE
	ÖVE ÖNORM E8001-1	SPET2-335/3	SPET2-335/4	---	SPET2-335/3+NPE
	VDE V 0100-534	SPET2-280/3	SPET2-280/4	---	SPET2-335/3+NPE
		SPET2-280/3	SPET2-280/4	SPET2-280/3	---

		⑤	⑥	⑦	⑧
	IEC 60364-5-534 IEC 60364-5-53 Clause 534	SPET2-280/2	SPET2-335/1+NPE	---	---
	ÖVE ÖNORM E8001-1	SPET2-335/2	SPET2-335/1+NPE	---	---
	VDE V 0100-534	SPET2-280/2	SPET2-335/1+NPE	---	---
	UTE C 20-443	---	---	SPET2-280/1	SPET2-280/3

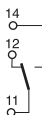
Wtyk pomocniczy do ogranicznika przepięć ASAXSC-SPM

- Obszar zastosowania:
Do montażu na urządzeniach ochrony przeciwprzepięciowej do zdalnej sygnalizacji uszkodzenia wkładu
- Konstrukcja zasadniczo zgodna z IEC 60947-5-1
- Dobudowa z boku ogranicznika przepięć
- Kompatybilny z SPBT12, SPCT2, SPET2, SPDT3 SP-B+C

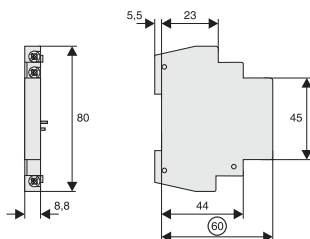
Dane techniczne

	ASAXSC-SPM
Elektryczne	
Napięcie znamionowe izolacji	250 V
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz
Styk przełączny	1 CO
Minimalne napięcie na styk	24 VAC
Znamionowy prąd roboczy AC12	2 A / 250 VAC
Maks. dobezpieczenie topikowe	2 A gL
Kategoria przepięciowa	IV
Stopień zanieczyszczenia	2
Mechaniczne	
Głębokość	45 mm
Wysokość	80 mm
Szerokość	8,8 mm
Mocowanie	Montaż śrubowy
Stopień ochrony, elementy zabudowane	IP40
Ochrona zacisków	ochrona przed palcami i dłońmi zgodnie z DGUV VS3, EN 50274
Zaciski górne i dolne	Zaciski przyłączeniowe windowe
Wytrzymałość zacisku	2 x 2,5 mm ²
Moment dokręcania śrub zaciskowych	0,8 - 1 Nm

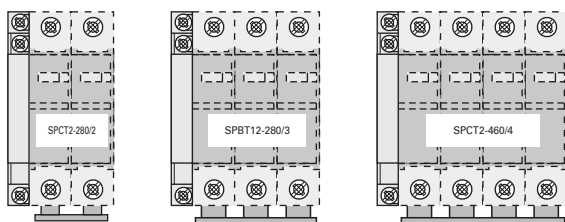
Schematy połączeń



Wymiary (mm)



Przykłady zastosowań

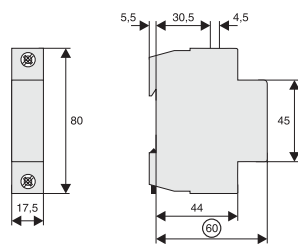
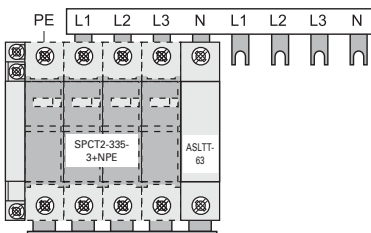


Przepust ASLTT-63 dane techniczne

- Zacisk przyłączeniowy pozwala na uporządkowane podłączenie SPD typu 2 (klasa ochrony przeciwprzepięciowej II).
- Służy jako zacisk przyłączeniowy w obwodach wymagających połączeń pionowych z górnego do dolnego poziomu przyłączeniowego SPD.
- 1-biegunowy
- Montaż na szynie TH, możliwe wspólne oszynowanie z innymi aparatami

Dane techniczne

ASLTT-63	
Elektryczne	
Napięcie znamionowe	690 V AC/DC
Prąd znamionowy	63 A
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz
Mechaniczne	
Głębokość	45 mm
Wysokość	80 mm
Szerokość	17,5 mm
Mocowanie	szybkie mocowanie na szynie DIN IEC/EN 60715
Stopień ochrony, elementy zabudowane	IP40
Ochrona zacisków	ochrona przed palcami i dłońmi zgodnie z DGUV VS3, EN 50274
Zaciski górne i dolne	Windowe i śrubowe
Dozwolony przekrój przewodów	1 - 25 mm ²
Grubość szyn łączeniowych	0,8–2 mm
Moment dokręcania śrub zaciskowych	2,4 - 3 Nm

Schematy połączeń**Wymiary (mm)****Przykład zastosowania / Typ podłączenia 2 zgodnie z IEC 60364-5-53 Część 534**

Bieguny	Maks. Ciągłe napięcie robocze U_c	Typ	Nr artykułu	Liczba sztuk w opakowaniu
---------	--	-----	-------------	---------------------------------

Ogranicznik przepięć SPDT3

Komplet (2-biegunowe ograniczniki przepięć są dostarczane z szyną łączeniową)

1-bieg.+N	335 V AC	SPDT3-335-1+NPE	170487	1/60
2-bieg.	280 V AC	SPDT3-280/2	170485	1/60

SG03213



SPDT3-335-1+NPE

Maks. Ciągłe napięcie robocze U_c	Typ	Nr artykułu	Liczba sztuk w opakowaniu
--	-----	-------------	---------------------------------

Ogranicznik przepięć SPDT3, Wkład

Wkład 1-biegunowy

280 V AC	SPDT3-280	170484	2/120
335 V AC	SPDT3-335	170486	2/120

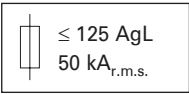
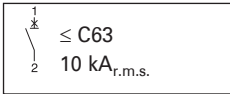
sg03413



Klasa ochrony przeciwprzepięciowej T3

- Obszar zastosowania:
Dla precyzyjnej ochrony ważliwych urządzeń elektronicznych
- Do montażu na szynach DIN w rozdzielnicach
- Nie jest wymagane odsprężenie od poprzedzającego go ogranicznika przepięć klasy I lub II
- Klasa testowa III zgodnie z IEC 61643-1+A1
- Ochrona przeciwprzepięciowa SPD T3 zgodna z normą EN 61643-11
- Max. dobezpieczenie 63 A gL / C 63
- Styk pomocniczy ASAXSC-SPM możliwość zastosowania styku pomocniczego do sygnalizacji dalszej uszkodzenia wkładu

Dane techniczne

		SPDT3-335-1+NPE	SPDT3-280/2
Elektryczne			
Kodowane mechanicznie		yX	XX
Czas zadziałania (szybkość narastania czoła 5 kV/μs)		L-N/N-PE/L-PE < 25ns/< 100ns/< 100ns	L1-L2(N)/L2(N)-PE/L1-PE < 25ns
Najw. napięcie trwałej pracy	U_C	L-N/N-PE 335VAC/260VAC	L1-L2(N)/L2(N)-PE 280VAC
Przepięcie dorywcze	U_T		
5 s		L-N/L-PE 350VAC/416VAC	L-N/L-PE 350VAC/416VAC
200 ms		N-PE 1200VAC	N-PE 1200VAC
Częstotliwość znamionowa		50/60 Hz	50/60 Hz
Napięcie obwodu otwartego	U_{OC}	L-N/N-PE/L-PE 6kV	L1-L2(N)/L2(N)-PE/L1-PE 6kV
Poziom ochrony przy UOC	U_p	L-N/N-PE/L-PE $\leq 900V/\leq 1500V/\leq 900V$	L1-L2(N)/L2(N)-PE $\leq 900V$
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20) μs	I_n	L-N/N-PE/L-PE 2,5kA	L1-L2(N)/L2(N)-PE 5kA
Poziom ochrony przy I_n	U_p	L-N/N-PE/L-PE $\leq 1000V/\leq 1500V/\leq 1000V$	L1-L2(N)/L2(N)-PE $\leq 950V$
Maks. prąd wyładowczy (8/20) — maks.	$I_{maks.}$	L-N/N-PE/L-PE 10kA	L1-L2(N)/L2(N)-PE/L1-PE 10kA
Zdolność gaszenia prądu następczego	I_{fi}	N-PE 100 A _{r.m.s.}	—
Maksymalne dobezpieczenie (przed zwarcie)			

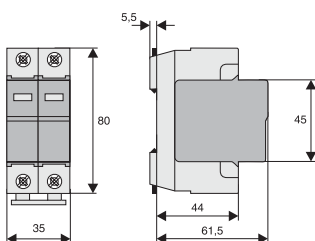
Schematy połączeń



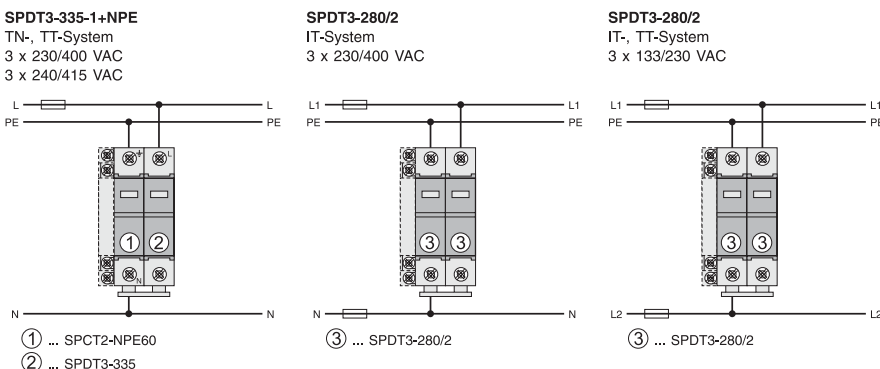
Mechaniczne

Kod mechaniczny podstawy	yX	XX
Wysokość czoła	45 mm	45 mm
Wysokość	80 mm	80 mm
Szerokość	35 mm	35 mm
Masa	220 g	220 g
Dopuszczalna temperatura otoczenia	od -40°C do +70°C	od -40°C do +70°C
Stopień ochrony (w stanie zabudowanym)	IP40	IP40
Przekrój przewodów przyłączeniowych	1 - 25 mm ²	1 - 25 mm ²
Grubość szyn łączeniowych	1,5 mm	1,5 mm
Moment dociskowy śrub zaciskowych	2,4 - 3 Nm	2,4 - 3 Nm
Montaż na szynie DIN zgodnie z	IEC/EN 60715	IEC/EN 60715

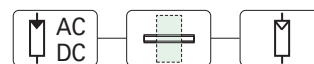
Wymiary (mm)



Przykłady zastosowań



Ogranicznik przepięć klasy II, T2 do instalacji fotowoltaicznych

Maksymalne ciągłe napięcie robocze
 U_c

Typ

Nr artykułu

Liczba sztuk
w
opakowaniu**Ogranicznik przepięć SPPVT2 do zastosowań fotowoltaicznych**

- Dla systemów izolowanych i uziemionych

sg04914



Maksymalne ciągłe napięcie robocze U_c	Typ	Nr artykułu	Liczba sztuk w opakowaniu
600 V DC	SPPVT2-06-2+PE	176088	1 / 40
1000 V DC	SPPVT2-10-2+PE	176090	1 / 40

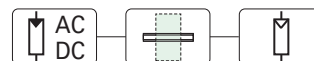
Z dodatkowym stykiem

Maksymalne ciągłe napięcie robocze U_c	Typ	Nr artykułu	Liczba sztuk w opakowaniu
600 V DC	SPPVT2-06-2+PE-AX	176087	1 / 40
1000 V DC	SPPVT2-10-2+PE-AX	176089	1 / 40

sg04714

**Wymienne wkłady**

Maksymalne ciągłe napięcie robocze U_c	Typ	Nr artykułu	Liczba sztuk w opakowaniu
600 V DC	SPPVT2-06	176091	1 / 50
1000 V DC	SPPVT2-10	176092	1 / 50

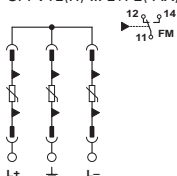


Ogranicznik przepięć SPPVT2-...-2+PE(-AX)

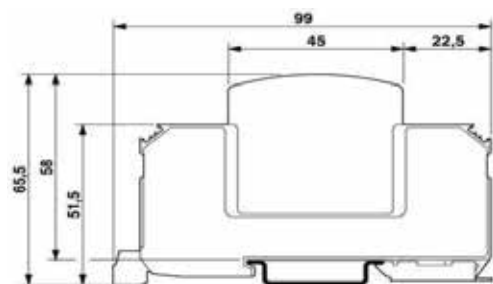
- Większe bezpieczeństwo dzięki zgodności z normą EN 50539-11
- Kodowane wkłady zapobiegające błędnemu mocowaniu
- Łatwa wymiana dzięki ogranicznikowi z wkładami
- Optymalna ochrona inwertera dzięki niskiemu poziomowi ochrony
- Selektywna wymiana uszkodzonych wkładów dzięki optycznej sygnalizacji uszkodzenia
- Zoptymalizowane planowanie działań konserwacyjnych dzięki zdalnej sygnalizacji (Typ -AX)
- Dzięki kodowanym wkładom i podstawie nie ma możliwości błędnego podłączenia

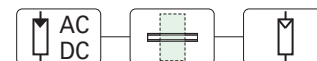
Schematy połączeń

SPPVT2(H)-...-2+PE(-AX)



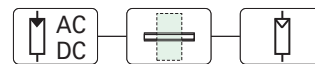
Wymiary (mm)





Dane techniczne

	SPPVT2-06-2+PE(-AX)	SPPVT2-10-2+PE(-AX)
Warunki środowiskowe		
Stopień ochrony	IP20	IP20
Kompensacja temperatury otoczenia	-40 ... +80°C	-40 ... +80°C
Wysokość n.p.m.	≤ 2000 m	≤ 2000 m
Dopuszczalny zakres wilgotności powietrza w czasie pracy	5 ... 95 %	5 ... 95 %
Dane ogólne		
Normy/przepisy	EN 50539-11	EN 50539-11
Klasa testowa EN	PV T2	PV T2
Wydajność w przypadku awarii urządzenia SPD	OCM	OCM
Mocowanie	Szyna DIN 35 mm	Szyna DIN 35 mm
Materiał obudowy	PBT/PA	PBT/PA
Stopień zanieczyszczenia	II	II
Klasa palności zgodnie z UL 94	V0	V0
Sygnalizacja uszkodzenia wkładu	optyczna, ze zdalnym stykiem sygnalizacyjnym	optyczna, ze zdalnym stykiem sygnalizacyjnym
Obwód przewencyjny po stronie prądu stałego (DC)		
Najw. napięcie trwałej pracy	U_{CPV} 800 V DC	1170 V DC
Napięcie wyjściowe bez obciążenia	U_{OCSTC} ≤ 670 V DC	≤ 970 V DC
Natężenie prądu zwarciovego	I_{SCPV} 2000 A	2000 A
Prąd znamionowy obciążenia	I_L 80 A DC	80 A DC
Prąd przewodu przewencyjnego	I_{PE}	
DC	≤ 20 μA	≤ 20 μA
AC	≤ 300 μA	≤ 250 μA
Pobór mocy w trybie gotowości	P_C ≤ 20 mVA	≤ 25 mVA
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20) μs	15 kA	15 kA
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20) μs	$I_{maks.}$ 40 kA	40 kA
Największy prąd wyładowczy (8/20) μs	I_{Total} 40 kA	40 kA
Poziom ochrony (L+) - (L-)	U_p ≤ 2,7 kV	≤ 3,7 kV
Poziom ochrony (L+/L-) - PE	U_p ≤ 2,7 kV	≤ 3,7 kV
Czas odpowiedzi	t_A ≤ 25 ns	≤ 25 ns
Rozmiar		
Wysokość	99 mm	99 mm
Szerokość	53,4 mm	53,4 mm
Głębokość	65,5 mm	65,5 mm
Szerokość wyrażona w modułach (MU)	3 MU	3 MU
Masa		
...+PE	brutto 313 g / netto 288 g	brutto 337 g / netto 311 g
...+PE-AX	brutto 320 g / netto 294 g	brutto 343 g / netto 317 g
Dane połączenia		
Rodzaj połączenia	Połączenia śrubowe	Połączenia śrubowe
Max. przekrój przewodów przyłączeniowych		
linka	1,5-25 mm ²	1,5-25 mm ²
drut	1,5-35 mm ²	1,5-35 mm ²
Gwint śruby	M5	M5
Moment dokręcania	4,5 Nm	4,5 Nm
Długość odizolowanego przewodu	16 mm	16 mm
Rodzaj połączenia	Zaciski Biconnect	Zaciski Biconnect
Max. przekrój przewodów łączeniowych		
drut	1,5-16 mm ²	1,5-16 mm ²
Gwint śruby	M6	M6
Moment dokręcania	30 lb in	30 lb in
Styk pomocniczy		
Funkcja przełączająca	CO, 1-biegunowy	CO, 1-biegunowy
Znamionowe napięcie robocze	5 ... 250 V AC, 30 V DC	5 ... 250 V AC, 30 V DC
Znamionowy prąd roboczy	5 mA ... 1,5 A AC, 1,5 A DC	5 mA ... 1,5 A AC, 1,5 A DC
Rodzaj połączenia	MC 1,5/3	MC 1,5/3
Max. przekrój przewodów łączeniowych		
linka	0,14-1,5 mm ²	0,14-1,5 mm ²
drut	0,14-1,5 mm ²	0,14-1,5 mm ²
Max. przekrój zacisków AWG/kcmil	30 ... 14	30 ... 14
Gwint śruby	M2	M2
Moment dokręcania	0,25 Nm, 2 ... 4 lb in	0,25 Nm, 2 ... 4 lb in
Długość odizolowanego przewodu	7 mm	7 mm



Maksymalne ciągłe napięcie robocze
 U_c

Typ

Nr artykułu

Liczba sztuk
w
opakowaniu

Ogranicznik przepięć SPPVT12 do zastosowań fotowoltaicznych

- Dla systemów izolowanych i uziemionych

sg04914



600 V DC	SPPVT12-06-2+PE	177258	1 / 40
1000 V DC	SPPVT12-10-2+PE	177256	1 / 40

Z dodatkowym stykiem

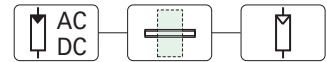
600 V DC	SPPVT12-06-2+PE-AX	177257	1 / 40
1000 V DC	SPPVT12-10-2+PE-AX	177255	1 / 40

sg04714



Wymienne wkłady

600 V DC	SPPVT12-06	177259	1 / 50
1000 V DC	SPPVT12-10	177260	1 / 50

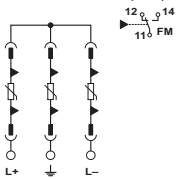


Ogranicznik przepięć SPPVT12-...-2+PE(-AX)

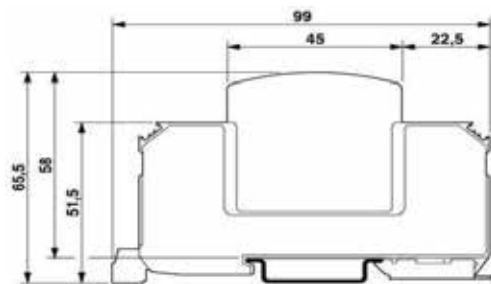
- Większe bezpieczeństwo dzięki zgodności z normą EN 50539-11
- Kodowane wkłady zapobiegające błędnemu mocowaniu
- Łatwa wymiana dzięki ogranicznikowi na bazie wkładów
- Optymalna ochrona inwertera dzięki niskiemu poziomowi ochrony
- Selektywna wymiana uszkodzonych wkładów dzięki optycznemu wskaźnikowi uszkodzenia
- Zoptymalizowane planowanie działań konserwacyjnych dzięki zdalnej sygnalizacji (Typ -AX)
- Dzięki kodowanym wkładom i podstawie nie ma możliwości błędnego podłączenia
- Zawsze właściwy ogranicznik dzięki uniwersalnym elementom ochrony Typ1/Typ2

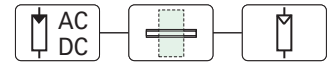
Schematy połączeń

SPPVT12-...-2+PE(-AX)



Wymiary (mm)













Dane techniczne

	SPPVT12-06-2+PE(-AX)	SPPVT12-10-2+PE(-AX)
Warunki środowiskowe		
Stopień ochrony	IP20	IP20
Kompensacja temperatury otoczenia	-40 ... +80°C	-40 ... +80°C
Wysokość n.p.m.	≤ 2000 m	≤ 2000 m
Dopuszczalny zakres wilgotności powietrza w czasie pracy	5 ... 95 %	5 ... 95 %
Dane ogólne		
Normy/przepisy	EN 50539-11	EN 50539-11
Klasa testowa EN	PV T1/PV T2	PV T1/PV T2
Wydajność w przypadku awarii urządzenia SPD	OCM	OCM
Mocowanie	Szyna DIN 35 mm	Szyna DIN 35 mm
Materiał obudowy	PBT/PA	PBT/PA
Stopień zanieczyszczenia	II	II
Klasa palności zgodnie z UL 94	V0	V0
Sygnalizacja uszkodzenia wkładu	optyczna, ze zdalnym stykiem sygnalizacyjnym	optyczna, ze zdalnym stykiem sygnalizacyjnym
Obwód prewencyjny po stronie prądu stałego (DC)		
Najw. napięcie trwałej pracy	U_{CPV} 720 V DC	1050 V DC
Napięcie wyjściowe bez obciążenia	U_{OCSTC} ≤ 600 V DC	≤ 875 V DC
Natężenie prądu zwarciovogo	I_{SCPV} 2000 A	2000 A
Prąd znamionowy obciążenia	I_L 80 A DC	80 A DC
Prąd przewodu prewencyjnego	I_{PE}	
DC	≤ 20 μA	≤ 20 μA
AC	≤ 350 μA	≤ 350 μA
Pobór mocy w trybie gotowości	P_C ≤ 20 mVA	≤ 25 mVA
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20) μs	15 kA	15 kA
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20) μs	I_{maks} 40 kA	40 kA
Prądu udarowy (10/350) μs, Wartość szczytowa	I_{imp} 5 kA	5 kA
Największy prąd wyładowczy (8/20) μs	I_{razem} 7 kA	5 kA
Poziom ochrony (L+) - (L-)	U_D ≤ 2,6 kV	≤ 3,5 kV
Poziom ochrony (L+/L-) - PE	U_D ≤ 2,6 kV	≤ 3,5 kV
Czas odpowiedzi	t_A ≤ 25 ns	≤ 25 ns
Wymagane dobezpieczenie	nie wymagane	nie wymagane
Rozmiar		
Wysokość	99 mm	99 mm
Szerokość	53,4 mm	53,4 mm
Głębokość	65,5 mm	65,5 mm
Szerokość wyrażona w modułach (MU)	3 MU	3 MU
Masa		
...+PE	brutto 407 g / netto 379 g	brutto 407 g / netto 379 g
...+PE-AX	brutto 414 g / netto 386 g	brutto 414 g / netto 386 g
Dane połączenia		
Rodzaj połączenia	Połączenia śrubowe	Połączenia śrubowe
Max. przekrój przewodów		
linka	1,5-25 mm ²	1,5-25 mm ²
drut	1,5-35 mm ²	1,5-35 mm ²
Gwint śruby	M5	M5
Moment dokręcania	4,5 Nm	4,5 Nm
Długość odizolowanego przewodu	16 mm	16 mm
Rodzaj połączenia	Zaciski Biconnect	Zaciski Biconnect
Max. przekrój przewodów		
drut	1,5-16 mm ²	1,5-16 mm ²
Gwint śruby	M6	M6
Moment dokręcania	30 lb in	30 lb in
Styk pomocniczy		
Funkcja przełączająca	NO, 1-biegunowy	NO, 1-biegunowy
Znamionowe napięcie robocze	5 ... 250 V AC, 30 V DC	5 ... 250 V AC, 30 V DC
Znamionowy prąd roboczy	5 mA ... 1,5 A AC, 1,5 A DC	5 mA ... 1,5 A AC, 1,5 A DC
Rodzaj połączenia	MC 1,5/3	MC 1,5/3
Max. przekrój przewodów		
linka	0,14-1,5 mm ²	0,14-1,5 mm ²
drut	0,14-1,5 mm ²	0,14-1,5 mm ²
Max. przekrój przewodów AWG/kcmil	30 ... 14	30 ... 14
Gwint śruby	M2	M2
Moment dokręcania	0,25 Nm, 2 ... 4 lb in	0,25 Nm, 2 ... 4 lb in
Długość odizolowanego przewodu	7 mm	7 mm

Bieguny	Typ	Nr artykułu	Liczba sztuk w opakowaniu
---------	-----	-------------	---------------------------

Szyta łączeniowa ZV-KSBI dla SPB, SPC

 ZV-KSBI-2TE	2MU	ZV-KSBI-2MU	263961	10 / 600
 ZV-KSBI-3TE	3MU	ZV-KSBI-3TE	263962	10 / 600
 ZV-KSBI-3TE/S	3MU	ZV-KSBI-3TE/S	263963	10 / 600
 ZV-KSBI-3TE+HI	2MU+1,5MU	ZV-KSBI-3TE+HI	112370	50 / 150
 ZV-KSBI-4TE	4MU	ZV-KSBI-4TE	263964	10 / 600
 ZV-KSBI-5TE	5MU	ZV-KSBI-5TE	263965	10 / 200
 ZV-KSBI-5TE/N	5MU	ZV-KSBI-5TE/N	263966	10 / 200
 ZV-KSBI-5TE+HI	2MU+3x1,5MU	ZV-KSBI-5TE+HI	112371	50 / 150
 ZV-KSBI-6TE	6MU	ZV-KSBI-6TE	113118	50 / 500
 ZV-KSBI-7TE	7MU	ZV-KSBI-7TE	263967	50 / 500
 ZV-KSBI-7TE/S	7MU	ZV-KSBI-7TE/S	263968	10 / 100
 ZV-KSBI-7TE/N	7MU	ZV-KSBI-7TE/N	263969	10 / 100
 ZV-KSBI-9TE/N	9MU	ZV-KSBI-9TE/N	266874	50 / 500
 ZV-KSBI-11TE	11MU	ZV-KSBI-11MU	263970	50 / 500

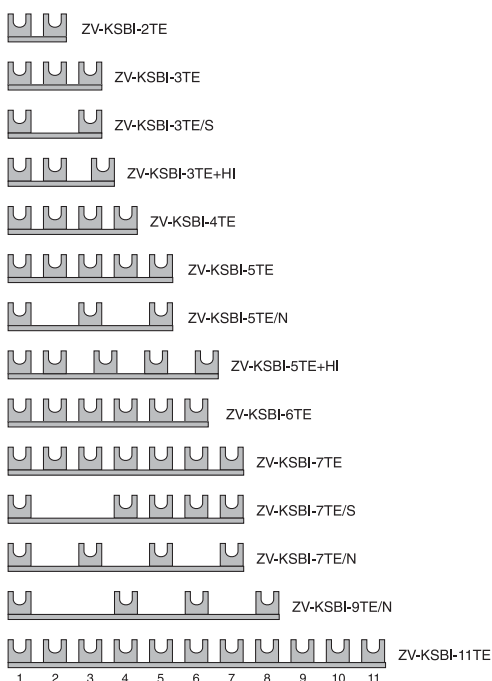
Szyta łączeniowa ZV-KSBI

- Za pomocą wspornika szyn łączeniowych ZV KSBI można realizować powszechnie stosowane kombinacje ograniczników.
- Używana do SPB-..., SPC-..., Z-D63
- Znamionowy przekrój poprzeczny metali mostkowych ZV-KSBI wynosi 16 mm²
- Wspornik montażowy szyny łączeniowej może zostać skrócony

Dane techniczne

	Z-GV-U/
Elektryczne	
Napięcie znamionowe	230/400 V, 50/60 Hz
Prąd znamionowy	63 A
Mechaniczne	
Przekrój szyny łączeniowej	16 mm ² Cu

Konstrukcja



Firma Eaton jest światowym liderem o rozległej wiedzy w dziedzinie dystrybucji energii i ochrony obwodów elektrycznych, jakości instalacji elektrycznych, zasilania rezerwowego i magazynowania energii, sterowania i automatyzacji, rozwiązań konstrukcyjnych i rozwiązań dla instalacji w trudnych i niebezpiecznych warunkach. Eaton zapewnia energię niezbędną do działalności przedsiębiorstw w wielu branżach i na całym świecie, pomagając klientom w rozwiązaniu najważniejszych problemów z zakresu zarządzania energią elektryczną.

Więcej informacji można uzyskać na stronie [Eaton.pl](https://www.eaton.com)



Eaton Electric Sp. z o.o.
Galaktyczna 30
80-299 Gdańsk
Polska

Eaton
Siedziba EMEA
Route de la Longeraie 7
1110 Morges, Szwajcaria
[Eaton.pl](https://www.eaton.com)

© 2021 Eaton
Wszelkie prawa zastrzeżone
Wydrukowano w Austrii
Publikacja nr CA010001PL
Artykuł numer 301969-MK
Lipiec 2021 r.
Grafika: SRA, Schrems

Firma zastrzega sobie prawo do zmiany produktów, informacji zawartych w niniejszym oraz cen; zastrzega również, że w dokumencie mogą wystąpić błędy i pominięcia. Wiążący charakter mają wyłącznie potwierdzenia zamówień oraz dokumentacja techniczna sporządzona przez firmę Eaton. Fotografie i ilustracje nie stanowią gwarancji identyczności określonego układu lub funkcji. Ich wykorzystanie w dowolnej formie warunkowane jest uzyskaniem wcześniejszej zgody firmy Eaton. Ta sama zasada dotyczy znaków towarowych (w szczególności Eaton, Moeller i Cutler-Hammer). Zastosowanie mają zasady i warunki (Terms and Conditions) firmy Eaton, których treść dostępna jest na stronach internetowych Eaton oraz na potwierdzeniach zamówień.

Eaton jest zarejestrowanym znakiem towarowym.

Wszystkie inne znaki towarowe są własnością odpowiednich firm.

Najnowsze informacje o produktach i wsparciu można uzyskać za pośrednictwem mediów społecznościowych.

