

# Ochrona przeciwprzebieciowa typu 1, 2, 3

## Ochrona przeciwprzebieciowa typu 1, 2, 3 (klasy B, C, D)

- Ograniczniki przepięć typu 1 (klasy B)
  - zabezpieczenie przed bezpośrednim i bliskim uderzeniem pioruna
  - możliwość bezpośredniego, równoległego połączenia ograniczników przepięć SPI i SPC bez stosowania elementów indukcyjnych.
- Ograniczniki przepięć typu 2 (klasy C)
  - zabezpieczenie większości odbiorników elektrycznych
- Ograniczniki przepięć typu 3 (klasy D)
  - dodatkowe zabezpieczenie szczególnie czułych urządzeń
- Zestawy ograniczników przepięć typu 1+2 (klasy B+C)

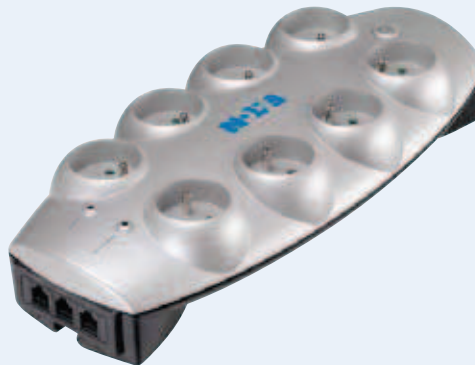
Informacje techniczne str. 489

SG29612



SPBT12-280/3

Protection-Box\_PB8Tel@+TVSEver



Eaton Protection Box 8 Tel@+TV PL

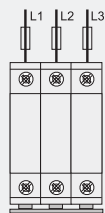
\* – klasy B, C i D zgodnie z normą DIN VDE 0675 Teil 6. Klasy I, II i III zgodnie z normą IEC 61643-1.

# Ochrona przeciwprzepięciowa typu 1, 2, 3

## System TN-C sieć czterożyłowa



**typ 1**  
(klasa B)  
złącze lub  
rozdzielnica główna



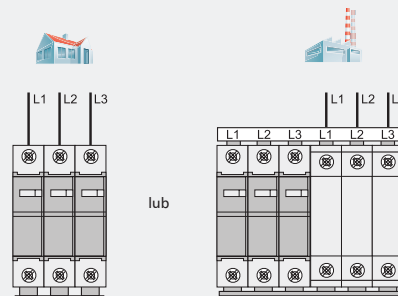
3 x SPI-35/440

**typ 2**  
(klasa C)  
rozdzielnica  
mieszkaniowa  
lub oddziałowa



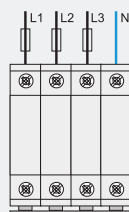
SPC-S-20/280/3

**typ 1 + typ 2**  
(klasa B) + (klasa C)  
złącze lub  
rozdzielnica główna



SPBT12-280/3 lub SP-B+C/3

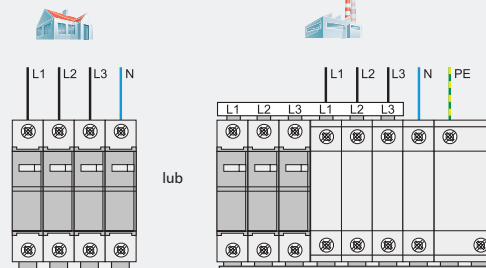
## System TN-S sieć pięcioletowa



4 x SPI-35/440

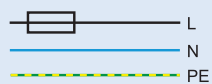


SPC-S-20/280/4

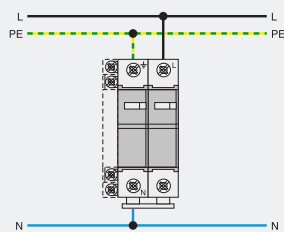


SPBT12-280/4 lub SP-B+C/3+1

## Sieć jednofazowa



**typ 3**  
(klasa D)



SPD-S-1+1

# Ochrona przeciwprzepięciowa typu 1, 2, 3

## Nowe ograniczniki przepięć typu 1+2 (klasy B+C)

- Wymienne wkładki warystorowe.
- Jeden styk pomocniczy do aparatów 1, 2, 3 i 4-biegunowych.
- $I_{imp} (10/350) \mu s = 12,5 \text{ kA / bieg}$ .
- Kodowane wkładki eliminują możliwość pomyłki przy podłączeniu.



Ograniczniki SPBT12		Typ wycofywany	
Typ	Nr artykułu	Typ	Nr artykułu
SPBT12-280/1	158306	SPB-12/280	284698
SPBT12-280/2	158309	SPB-12/280/2	285081
SPBT12-280/3	158330	SPB-12/280/3	284699
SPBT12-280/4	158331	SPB-12/280/4	285082
SPBT12-280-1+NPE	158308	SPB-1+1	105196
SPBT12-280-3+NPE	158332	SPB-3+1	105195
SPBT12-NPE100	158307	SPB-100/NPE	105194
ASAUXSC-SPM*	131785	SPB-HK-W	105197

\* wystarczy jeden styk pomocniczy dla aparatu 1-, 2-, 3- i 4-bieg.

# Ochrona przeciwprzepięciowa typu 1, 2, 3

Informacje techniczne str. 490, 505

## Ograniczniki przepięć typu 1 (klasy B)



SPI-35/440

SPI-50/NPE

Prąd udarowy $I_{imp}$ (10/350) $\mu$ s	Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.
---	-----	-------------	--------------------

### Odgromniki SPI

35kA (szczelny)	SPI-35/440	263137	6
50kA (szczelny)	SPI-50/NPE*	263138	2
100kA (szczelny)	SPI-100/NPE*	263139	1

\* - dla układu sieci TN-S/TT (układ 3+1)

### Osprzęt

Przepust łączeniowy dla odgromników (typ 1)	SPB-D-125	248145	2 / 120
---	-----------	--------	---------

Informacje techniczne str. 492

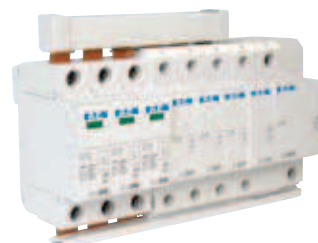


## Ograniczniki przepięć typu 1+2 (klasy B+C) – zestawy

• Ograniczniki przepięć typu 1+2 (klasy B+C) w zestawach dla sieci TN-S i TT połączone są w układzie 3+1 z jednym ogranicznikiem sumującym SPI-100/NPE.



SP-B+C/3



SP-B+C/3+1

Dla sieci	Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.
TN-C	SP-B+C/3	267489	1
TN-S/TT	SP-B+C/3+1	267510	1

### Zawartość

#### SP-B+C/3 (TN-C)

- 3 szt. SPI-35/440	ogranicznik przepięć typu 1 (klasy B)
- 1 szt. SPC-S-20/460/3	ogranicznik przepięć typu 2 (klasy C) + mostki łączeniowe

#### SP-B+C/3+1 (TN-S/TT)

- 3 szt. SPI-35/440	ogranicznik przepięć typu 1 (klasy B)
- 1 szt. SPI-100/NPE	ogranicznik przepięć typu 1 (klasy B)
- 1 szt. SPB-D-125	przepust łączeniowy
- 1 szt. SPC-S-20/460/3	ogranicznik przepięć typu 2 (klasy C) + mostki łączeniowe

Informacje techniczne str. 495



SPBT12-280/1



SPBT12-280/2

**NOWOŚĆ**

## Ograniczniki przepięć typu 1+2 (klasy B+C)

Prąd udarowy $I_{imp}$ (10/350) $\mu$ s	Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.
12,5kA L - (PE) N	SPBT12-280/1	158306	12 / 120
100kA N-PE	SPBT12-NPE100	158307	1 / 60

Dla sieci	Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.
TN-S/TT-Set 1+1-bieg.	SPBT12-280-1+NPE	158308	1 / 40
TN-S-Set 2-bieg.	SPBT12-280/2	158309	1 / 60
TN-C-Set 3-bieg.	SPBT12-280/3	158330	1 / 40
TN-S-Set 4-bieg.	SPBT12-280/4	158331	1 / 30
TN-S/TT-Set 3+1-bieg.	SPBT12-280-3+NPE	158332	1 / 20

### Osprzęt

Styk pomocniczy dla SPBT12-280 Oszynowanie	ASAUWSC-SPM ZV-KSBI...	131785	4 / 120
---	---------------------------	--------	---------

# Ochrona przeciwprzepięciowa typu 1, 2, 3

Informacje techniczne str. 497

## Ograniczniki przepięć typu 2 (klasy C)

- Ogranicznik przepięć z wymiennym wkładem - komplet
- Wykonania 2, 3, 4-bieg. z oszynowaniem
- Maks. dopuszczalne napięcie pracy  $U_c$  - 280 VAC,  $I_n$  (8/20) $\mu$ s - 20 kA
- Inne napięcia pracy na zapytanie

U1202



SPC-S-20/280/3

Zastosowanie	Ilość bieg.	Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.
odbiorniki	1-bieg.	SPC-S-20/280/1	248172	12 / 120
1-fazowe	2-bieg.	SPC-S-20/280/2	248173	1 / 60
	1+1bieg.	SPC-S-1+1	248192	1 / 60
-----				
system TN-C	3-bieg.	SPC-S-20/280/3	248174	1 / 40
-----				
system TN-S, TT, TN-C-S	4-bieg.	SPC-S-20/280/4	248175	1 / 30
	3+1bieg.	SPC-S-3+1	248193	1 / 30

SG14902

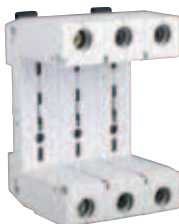


SPC-S-20/280

## Elementy do ograniczników przepięć z wymiennym wkładem

Opis	$I_n$ (8/20) $\mu$ s	Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.
<b>Wkład 1-bieg.</b>				
Wkład 280VAC	20kA	SPC-S-20/280	248161	4 / 120
Wkład N-PE 260VAC	30kA	SPC-S-N/PE	248166	4 / 120

SG14802



SPC-S-S3

## Podstawa 1-4-bieg.

Podstawa 1-bieg.	SPC-S-S1	248167	12 / 120
Podstawa 1+1 2-bieg.	SPC-S-S2-1+1	248201	6 / 60
Podstawa 2-bieg.	SPC-S-S2	248168	6 / 60
Podstawa 3-bieg.	SPC-S-S3	248169	4 / 40
Podstawa 4-bieg.	SPC-S-S4	248170	3 / 30
Podstawa 3+1 4-bieg.	SPC-S-S4-3+1	248171	3 / 30

Informacje techniczne str. 499

## Styk pomocniczy dla ograniczników przepięć: SPC-S, SPD-S

SPC-S-HK (1 przem.)	248203	8 / 80
---------------------	--------	--------

U1402



Informacje techniczne str. 499

U1002



## Przepust łączeniowy dla ograniczników przepięć (typu 2)

Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.
Z-D63	248267	12 / 120

# Ochrona przeciwprzebieciowa typu 1, 2, 3

Informacje techniczne str. 500

**NOWOŚĆ**

SG14902



SPCT2-280

Dostępny od III kw. 2012

U1202



SPCT2-280/3

## Ograniczniki przepięć typu 2 (klasy C)

- Ogranicznik przepięć z wymiennym wkładem - komplet
- Wykonania 2, 3, 4-bieg. z oszynowaniem
- Maks. dopuszczalne napięcie pracy  $U_c$  - 280 VAC,  $I_n$  (8/20) $\mu$ s - 20 kA
- Inne napięcia pracy na zapytanie

Opis	$I_n$ (8/20) $\mu$ s	Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.
<b>Wkład 1-bieg.</b>				
Wkład 280VAC	20kA	SPCT2-280	167592	4 / 120
Wkład N-PE 260VAC	30kA	SPCT2-NPE60	167617	4 / 120

Opis	$I_n$ (8/20) $\mu$ s	Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.
<b>Komplet</b>				
odbiorniki	1-bieg.	SPCT2-280/1	167593	12 / 120
1-fazowe	2-bieg.	SPCT2-280/2	167594	1 / 60
	1 + 1 bieg.	SPCT2-280-1+NPE	167619	1 / 60
-----				
system				
TN-C	3-bieg.	SPCT2-280/3	167595	1 / 40
-----				
system TN-S,				
TT, TN-C-S	4-bieg.	SPCT2-280/4	167596	1 / 30
	3 + 1 bieg.	SPCT2-280-3+NPE	167620	1 / 30

Informacje techniczne str. 503

SG60611



## Styk pomocniczy

Opis	Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.
dla SPCT2	AS AUXSC-SPM	131785	8 / 80

Informacje techniczne str. 503

SG12909



## Przepust łączeniowy dla ograniczników przepięć (typ 2)

- Przepusty łączeniowe ułatwiają łączenie i oszynowanie ograniczników przepięć.
- Szerokość 1 moduł
- Prąd znamionowy  $I_N$  63 A

Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.
ASLTT-63	131784	12 / 120

# Ochrona przeciwprzebieciowa typu 1, 2, 3

Informacje techniczne str. 504

U1602



SPD-S-1+1

## Ograniczniki przepięć SPD-S typu 3 (klasy D)

- Brak potrzeby stosowania elementów indukcyjnych między ogranicznikami przepięć typu 2 (klasy C) a SPD-S-1+1
- Maksymalne zabezpieczenie topikowe 63 A gL / C 63
- Wskaźnik zadziałania

Wykonanie	Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.
Komplet	SPD-S-1+1	248202	1 / 60
Wkład N-PE	SPD-S-N/PE	248199	4 / 120
Wkład L-N	SPD-S-L/N	248200	4 / 120
Podstawa 1+1 2bieg.	SPC-S-S2-1+1	248201	6 / 60
Styk pomocniczy	SPC-S-HK	248203	8 / 80

Informacje techniczne str. 508

Protection-Box\_PB1TelFRUSEVer



Eaton Protection Box 1 Tel@ PL

Protection-Box\_PBSFRUSEVers



Eaton Protection Box 5 PL

Protection-Box\_PBBTeltopviewFRUSEVer



Eaton Protection Box 8 Tel@+TV PL

## Gniazdka i listwy zasilające Eaton Protection Box z ochroną przeciwprzebieciową

Opis / Ilość gniazd zasilających / tel / TV	Typ	Nr artykułu
<b>Gniazdka zasilające</b>		
Eaton Protection Box 1 PL / 1 / - / -	66706	129851
Eaton Protection Box 1 Tel@ PL / 1 / 1 / -	66707	129852

### Listwy zasilające

Eaton Protection Box 5 PL / 5 / - / -	66710	129853
Eaton Protection Box 5 Tel@ PL / 5 / 1 / -	66711	129854
Eaton Protection Box 5 Tel@+TV PL / 5 / 1 / 1	66934	129855
Eaton Protection Box 8 Tel@+TV PL / 8 / 1 / 1	66935	129856

Informacje techniczne str. 509

Protection-Strip\_3xPS\_fr



## Listwy zasilające Eaton Protection Strip

Opis / Ilość gniazd zasilających / tel.	Typ	Nr artykułu
Eaton Protection Strip 4 PL / 4 / -	68580	129857
Eaton Protection Strip 6 PL / 6 / -	68582	129858
Eaton Protection Strip 6Tel@ PL / 6 / 1	68584	129859

# Ochrona przeciwprzebieciowa typu 1, 2, 3

Informacje techniczne str. 506

**NOWOŚĆ**



## Ograniczniki przepięć dla systemów fotowoltaicznych – typu 2 (klasy C)

• Ograniczniki przepięć z wymiennymi wkładkami SPPT2PA

Maks. Nap. Trw. Pracy $U_c$	Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.
-----------------------------	-----	-------------	--------------------

### Do systemów uziemionych

600 V DC	SPPT2PA-600-2PE	132663	1 / 60
1000 V DC	SPPT2PA-1000-2PE	132664	1 / 60

ze stykiem pomocniczym  
1000 V DC

SPPT2PA-1000-2PE-AX	132666	1 / 60
---------------------	--------	--------

### Do systemów nieziemionych

600 V DC	SPPT2PA-600-2+1PE	132661	1 / 40
1000 V DC	SPPT2PA-1000-2+1PE	132662	1 / 40

ze stykiem pomocniczym  
1000 V DC

SPPT2PA-1000-2+1PE-AX	132665	1 / 40
-----------------------	--------	--------

### Wymienne wkładki

600 V DC	①	SPPT2PA-600	132667	1
1000 V DC	①	SPPT2PA-1000	132668	1
1100 V DC	②	SPPT2PA-1100	132669	1

$V_{OC} \leq U_c$ : Napięcie obwodu otwartego generatora PV powinno być równe lub mniejsze od największego napięcia trwałej pracy ogranicznika przepięć, aby uchronić go przed uszkodzeniem.

$V_{OC}$  . . . . . Napięcie obwodu otwartego generatora PV.

$U_c$  . . . . . Największe napięcie trwałej pracy ogranicznika przepięć.

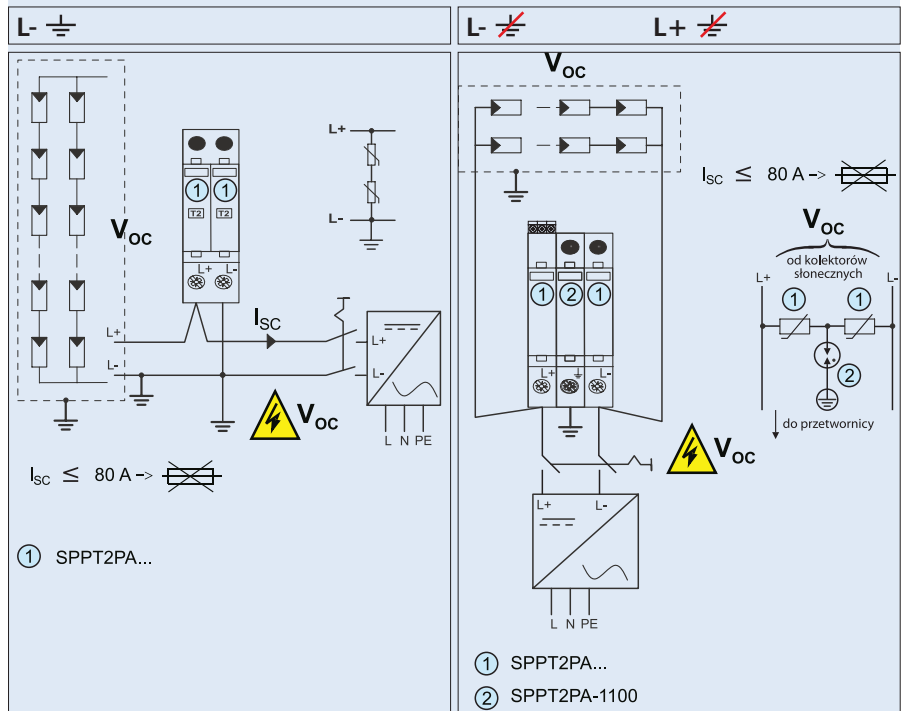
**⚠ Uwaga:** Nawet przy otwartym rozłączniku DC system pozostaje pod wysokim napięciem! Przed montażem upewnij się, że nie jest zasilany i sprawdź potencjał zerowy.

### System uziemiony

SPPT2PA-600-2PE  
SPPT2PA-1000-2PE(-AX)

### System nieziemiony

SPPT2PA-600-2+1PE  
SPPT2PA-1000-2+1PE(-AX)





# Aparaty pomocnicze

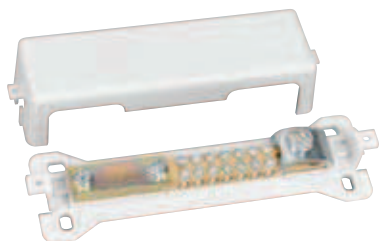
Informacje techniczne str. 510

## Wyrównywanie potencjałów

### Szyna wyrównawcza PAS-7x16

- Do głównych połączeń wyrównawczych
- Płaskownik uziemiający do 30 x 3,5 / Przewód okrągły 7 - 10 mm

SG07306



Opis	Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.
------	-----	-------------	--------------------



7 x 2.5 - 16 mm<sup>2</sup>

PAS-7x16

107945

10 / 50

### Szyna uziemiająca dla kabli antenowych PAS-HF-6

- Przewód uziemiający 6 - 25 mm<sup>2</sup>

SG07206



Opis	Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.
------	-----	-------------	--------------------



6 x Ekran kabla HF

PAS-HF-6

107946

10 / 100

### Obejma uziemiająca EBS

- Do rur miedzianych i stalowych (galwanizowanych/nierdzewnych)
- Przekrój przewodu łączącego 1 x 2,5 mm<sup>2</sup> do 2 x 16 mm<sup>2</sup>

SG07406



Opis	Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.
------	-----	-------------	--------------------



Do rur Ø 1/8" - 1 1/2"

EBS-210mm

107947

20 / 80

Do rur Ø 1/8" - 4"

EBS-430mm

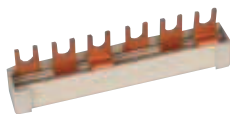
107948

20 / 80

# Aparaty pomocnicze

Informacje techniczne str. 513

WA\_SG11202



## Mostki łączeniowe Z-GV dla SP-B+C

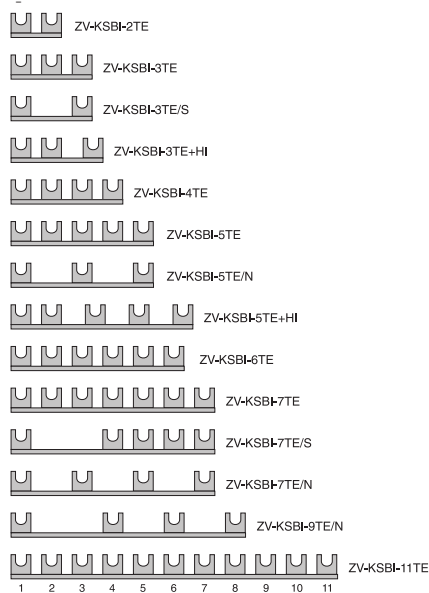
Liczba bieg.	Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.
dla SPI i SPC	Z-GV-16/3P-3TE/6	267511	12 / 240

Informacje techniczne str. 511

## Mostki łączeniowe ZV-KSBI dla ograniczników przepięć typu 2 (klasy C)

- Możliwość uzyskania wielu kombinacji montażu ograniczników przepięć
- Stosowane dla SPC-..., Z-D63
- Maks. dopuszczalne napięcie 230/400 V, 50/60 Hz
- Prąd znamionowy 63 A
- Przekrój mostka 16 mm<sup>2</sup> Cu

ZV\_KSBI



Liczba bieg.	Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.
2	ZV-KSBI-2TE	263961	10 / 600
3	ZV-KSBI-3TE	263962	10 / 600
3	ZV-KSBI-3TE/S	263963	10 / 600
2+1.5	ZV-KSBI-3TE+HI	112370	50 / 150
4	ZV-KSBI-4TE	263964	10 / 600
5	ZV-KSBI-5TE	263965	10 / 200
5	ZV-KSBI-5TE/N	263966	10 / 200
2+3x1.5	ZV-KSBI-5TE+HI	112371	50 / 150
6	ZV-KSBI-6TE	113118	50 / 500
7	ZV-KSBI-7TE	263967	50 / 500
7	ZV-KSBI-7TE/S	263968	10 / 100
7	ZV-KSBI-7TE/N	263969	10 / 100
9	ZV-KSBI-9TE/N	266874	50 / 500
11	ZV-KSBI-11TE	263970	50 / 500