

ETITEC

Ograniczniki przepięć ETITEC A - do linii napowietrznych	178
Ograniczniki przepięć modułowe ETITEC B Typ1, Typ2, Typ3	186
Ograniczniki przepięć modułowe ETITEC M T12... Typ1, Typ2	191
Ograniczniki przepięć modułowe, kombinowane ETITEC Typ1, Typ2	197
Ograniczniki przepięć modułowe kombinowane ETITEC S Typ1, Typ2	201
Ograniczniki przepięć Typ3 (D) do montażu w puszcze instalacyjnej	207
Ograniczniki przepięć do zabezpieczania źródeł światła LED	208
Ograniczniki przepięć - akcesoria	214

OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ NISKIEGO NAPIĘCIA



Ograniczniki przepięć - ETITEC A do linii napowietrznych

Zalety:

- ETITEC A jest ogranicznikiem beziskiernikowym, którego głównym elementem jest warystor ZnO, charakteryzującym się dużą szybkością działania i niskim napięciem ochrony U_p . Parametry techniczne ukazuje tabela na str. 173,
- posiada szczelną obudowę z tworzywa sztucznego odpornego na promieniowanie UV oraz ekstremalne warunki atmosferyczne,
- w wersjach z sygnalizacją dla ETITEC A 10 kA oraz ETITEC A 5 kA, wbudowany jest odłącznik w postaci opadającej płytki - po zadziałaniu niszczącym - sygnalizuje konieczność jego wymiany. W ten sposób uzyskujemy przerwę w obwodzie co sprawia, że mamy pewność, że nie przepływa prąd zwarcioowy do uziemienia,
- szeroki zakres zacisków do linii gołych i izolowanych przy przekrojach przewodów do 120 mm²,
- możliwość wymiany samego modułu ogranicznika pod napięciem bez konieczności demontowania zacisków z przewodów (wykręcany sworzeń M8 w ogranicznikach),
- szybki montaż na liniach - samozakleszczający się zacisk do linii gołej.

Opis

Ograniczniki przepięć ETITEC przeznaczone są do zabezpieczania instalacji i urządzeń elektrycznych przed skutkami przepięć pochodzących od wyładowań atmosferycznych oraz przepięć łączeniowych. Są to ograniczniki beziskiernikowe, których najważniejszym elementem jest warystor wykonany z tlenku cynku ZnO z dodatkami tlenków innych metali, którego rezystancja silnie zależy od napięcia na jego zaciskach. Wszystkie ograniczniki ETITEC A posiadają szczelną obudowę izolacyjną wykonaną z tworzywa odpornego na promieniowanie UV oraz na wyładowania powierzchniowe.

Wersje użytkowe ogranicznika ETITEC A oznaczone -NO są wyposażone w odłącznik termiczny zapewniający trwałe odłączenie ogranicznika od sieci energetycznej oraz optycznie sygnalizuje uszkodzenie ogranicznika w postaci jednostronnie opadającej płytki (Rys. 1) oraz konieczność jego wymiany. Do uszkodzenia ogranicznika dochodzi najczęściej po jego przeciążeniu na skutek przepływu przez niego prądu wyładowczego większego od I_{max} (np. na skutek bezpośredniego wyładowania atmosferycznego).

Do dolnego zacisku płaskiego PE można przyłączyć przewód giętki jak i sztywny (np. z bednarki) (Rys. 1). Wszystkie części metalowe ograniczników wystawione na wpływy atmosferyczne są zabezpieczone przed korozją. Ograniczniki ETITEC A w zależności od przeznaczenia są montowane z różnymi zaciskami (Rys. 2) połączeniem gwintowym bez użycia narzędzi.

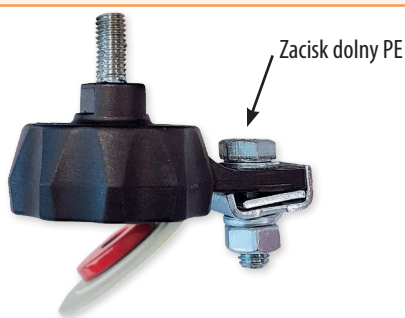
Zastosowanie

Ograniczniki przepięć ETITEC klasy A są aparatami przeznaczonymi do ochrony urządzeń zainstalowanych w liniach napowietrznych i kablowych niskiego napięcia. Przystosowane są do montowania na zewnątrz chronionego budynku (na przyłączy następowym) w miejscach, gdzie linia napowietrzna przechodzi w linie kablową, bądź stanowią ochronę przeciwprzepięciową uzwojeń wtórnych transformatorów SN/nn. W liniach napowietrznych należy instalować ograniczniki w odległościach pomiędzy nimi nie większych niż 300m. Zaleca się również stosowanie ograniczników przepięć do ochrony szaf sterowniczych oświetlenia ulicznego, aparatury alarmowej, sygnalizacyjnej, ostrzegawczej itp. Ograniczniki instalowane w liniach zaleca się stosować w miejscach uziemienia przewodu ochronnego PE lub przewodu ochronno-neutralnego PEN. W innych przypadkach należy wykonać uziom z którym należy, połączyć przewody PE lub PEN, do którego połączony będzie zacisk uziomowy PE ogranicznika ETITEC A.

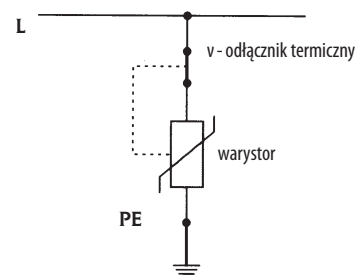
Dane techniczne ograniczników ETITEC A

Typ ogranicznika	Napięcie pracy trwałej U_c	Znamionowy prąd wyładowczy I_n (8/20 μ s)	Napięciowy poziom ochrony U_p (przy I_n)	Maksymalny prąd wyładowczy I_{max} (8/20 μ s)
ETITEC A 280/5	280 V	5kA	$\leq 900V$	40kA
ETITEC A 440/5	440 V	5kA	$\leq 1400V$	40kA
ETITEC A 500/5	500 V	5kA	$\leq 1700V$	40kA
ETITEC A 660/5	660 V	5kA	$\leq 2000V$	40kA
ETITEC A 280/10	280 V	10kA	$\leq 1000V$	50kA
ETITEC A 440/10	440 V	10kA	$\leq 1500V$	50kA
ETITEC A 500/10	500 V	10kA	$\leq 1900V$	50kA
ETITEC A 660/10	660 V	10kA	$\leq 2050V$	50kA

ciąg dalszy danych technicznych ETITEC A na stronie następczej



Rys. 1 Ogranicznik ETITEC A ... -NO po zadziałaniu odłącznika



Układ wewnętrzny ogranicznika ETITEC A ...

Ograniczniki przepięć

Dane techniczne

Napięcie znamionowe U_n	230 / 400 V 50 Hz
Napięcie pracy trwałej U_c *)	280 V, 440 V, 500 V, 660 V AC
Klasa prób	II
Typ ogranicznika	2 (Ograniczający napięcie)
Zakres temperatur pracy i składowania	-40°C ... +80°C
Instalowanie na wysokości (wysokość pracy)	do 2000 m
Częstotliwość znamionowa	50 - 60 Hz
Zdolność pochłaniania energii	> 3,0 kJ/kV U_c dla $I_n = 5$ kA > 3,5 kJ/kV U_c dla $I_n = 10$ kA
Liczba przyłączy	1
Odstęp izolacyjny powietrzny (pomiędzy częściami czynnymi o różnej biegunowości)	26 mm
Droga upływu (bez akcesoriów)	44 mm
Wytrzymałość zwarciowa	4 kA
Typ systemu sieci nn	TN
Prąd trwały I_c	< 20 μ A
Wysokość pracy (zainstalowania)	do 2000 m n.p.m.
Pozycja montażu	Poziomo lub pionowo
Zastosowanie	Wewnętrzne/zewnętrzne
Poziom zanieczyszczenia powietrza (wg PN-E-06303)	III - strefa
Klasa rozładowania linii	II
Zgodność z normami	PN-EN 61643-11, IEC 61643-11

*) – Napięcie może długotrwale występować na ograniczniku bez możliwości jego uszkodzenia

Rys. 2 Wykonania ograniczników ETITEC A ...

**Typ zacisku górnego A**

Zacisk liniowy do linii gołej - 16 - 120 mm²

**Typ zacisku górnego B**

Zacisk liniowy obustronnie przebijający izolację - 16 - 95 mm²

**Typ zacisku górnego C**

Zacisk liniowy jednostronnie przebijający izolację - 16 - 95 mm²

**Typ zacisku górnego D**

Zacisk liniowy w formie przewodu giętkiego w izolacji ASXn 16 mm² - dł. 235 mm, nakręcany na sworznie górny gwintowany ogranicznika do zacisków przebijających izolację.

**Typ zacisku górnego E**

Ogranicznik wyposażony tylko w zacisk dolny PE. (przeznaczony do wkręcania do istniejącego zacisku liniowego - sworzniem gwintowanym M8)

Do zacisku PE można przyłączyć przewód tylko z końcówką kablową - oczkową lub tulejkową.

**Typ zacisku górnego F1**

Zacisk liniowy jednostronnie przebijający izolację (ENSTO) Al - 16 - 120 mm², z możliwością wykonania odgałęzienia Al-16-95 mm².

**Typ zacisku górnego F**

Zacisk liniowy obustronnie przebijający izolację (ENSTO) - 10 - 95 mm², wyposażony w zrywalny łeb śruby, z możliwością wykonania odgałęzienia Al-16-95 mm².

**Typ zacisku górnego S**

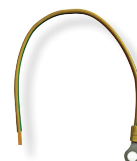
Zacisk przebijający izolację (ENSTO) - 10 - 150 mm², wyposażony w zrywalny łeb śruby,

**Typ zacisku górnego T**

Sztywny wysięgnik izolowany z końcówką nakręcaną na wypust górny ogranicznika. (Do zamontowania w zacisku TOGA)

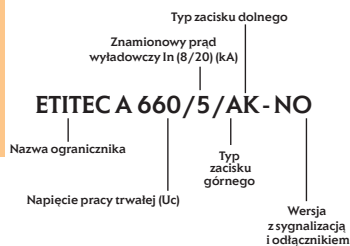
**Typ zacisku dolnego H (w przygotowaniu)**

Przewód uziemiający do zacisku PE - dł. 1 m przekrój - 10 mm² Średnica wewn. końcówek kabl. - 8 mm.

**Typ zacisku dolnego K**

Przewód uziemiający do zacisku PE - dł. 700 mm, przekrój - 10 mm² Średnica wewn. końcówki kabl. - 8 mm.

Sposób oznaczania:



ETITEC A 280/5/A-NO



ETITEC A 280/5/B-NO

Typ zacisku liniowego:

- A – zacisk górny do linii gołej
- B – zacisk górny podwójny obustronnie przebijający do 95 mm²
- C – zacisk górny podwójny jednostronnie przebijający do 95 mm²
- D – zacisk górny liniowy w formie giętkiego przewodu w izolacji ASXS_n 16 mm² – długość 200 mm²
- E – zacisk górny - sworzeń z gwintem M8
- F – zacisk górny podwójny obustronnie przebijający izolację (ENSTO) - 10 - 95 mm², wyposażony w zrywalny łeb śruby.
- S – zacisk górny jednostronnie przebijający izolację (ENSTO) - 10 - 150 mm², wyposażony w zrywalny łeb śruby,
- T – zacisk górny - sztywny wysięgnik izolowany z końcówką nakręcaną na wypust górny ogranicznika. (Do zamontowania w zacisku TOGA)
- K – zacisk dolny - przewód uziemiający do zacisku PE - dł. 700 mm przekrój - 10 mm².

ETITEC A U_c = 280 V

Typ	Nr kodowy	Zacisk górny	Zacisk dolny	Zn. prąd wyładowczy I _n (8/20μs) (kA)	Wykonanie	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETITEC A 280/5/A-NO	002441100	A	PE	5	Z odłącznikiem	130	63
ETITEC A 280/5/B-NO	002441101	B	PE	5		150	28
ETITEC A 280/5/C-NO	002441102	C	PE	5		150	28
ETITEC A 280/5/D-NO	002441103	D	PE	5		120	40
ETITEC A 280/5/E-NO	002441104	E	PE	5		110	84
ETITEC A 280/5/F1-NO	002441200	F1	PE	5		150	24
ETITEC A 280/5/S-NO	002442700	S	PE	5		260	24
ETITEC A 280/5/F-NO	002441220	F	PE	5		240	28
ETITEC A 280/5/T-NO	002442738	T	PE	5		180	40
ETITEC A 280/5/AK-NO	002442732	A	K	5		160	63
ETITEC A 280/5/BK-NO	002442733	B	K	5		240	24
ETITEC A 280/5/CK-NO	002442734	C	K	5		240	24
ETITEC A 280/5/DK-NO	002442735	D	K	5		150	30
ETITEC A 280/5/EK-NO	002442736	E	K	5		120	60
ETITEC A 280/5/FK-NO	002442737	F	K	5		250	24
ETITEC A 280/5/SK-NO	002442716	S	K	5		270	24
ETITEC A 280/5/TK-NO	002442739	T	K	5		190	40
ETITEC A 280/10/A-NO	002441140	A	PE	10		130	63
ETITEC A 280/10/B-NO	002441141	B	PE	10		150	28
ETITEC A 280/10/C-NO	002441142	C	PE	10		150	28
ETITEC A 280/10/D-NO	002441143	D	PE	10	120	40	
ETITEC A 280/10/E-NO	002441144	E	PE	10	110	84	
ETITEC A 280/10/F1-NO	002441208	F	PE	10	150	24	
ETITEC A 280/10/S-NO	002442708	S	PE	10	260	24	
ETITEC A 280/10/F-NO	002441228	F	PE	10	240	28	
ETITEC A 280/10/T-NO	002442802	T	PE	10	180	40	
ETITEC A 280/10/AK-NO	002442796	A	K	10	160	63	
ETITEC A 280/10/BK-NO	002442797	B	K	10	240	24	
ETITEC A 280/10/CK-NO	002442798	C	K	10	240	24	
ETITEC A 280/10/DK-NO	002442799	D	K	10	150	30	
ETITEC A 280/10/EK-NO	002442800	E	K	10	120	60	
ETITEC A 280/10/FK-NO	002442801	F	K	10	250	24	
ETITEC A 280/10/SK-NO	002442724	S	K	10	270	24	
ETITEC A 280/10/TK-NO	002442803	T	K	10	190	40	
ETITEC A 280/5/A-N	002441105	A	PE	5	Bez odłącznika	130	63
ETITEC A 280/5/B-N	002441106	B	PE	5		150	28
ETITEC A 280/5/C-N	002441107	C	PE	5		150	28
ETITEC A 280/5/D-N	002441108	D	PE	5		120	40
ETITEC A 280/5/E-N	002441109	E	PE	5		110	84
ETITEC A 280/5/F1-N	002441204	F1	PE	5		150	24
ETITEC A 280/5/F-N	002441224	F	PE	5		240	28
ETITEC A 280/5/S-N	002442701	S	PE	5		260	24
ETITEC A 280/5/T-N	002442746	T	PE	5		180	40
ETITEC A 280/5/AK-N	002442740	A	K	5		160	63
ETITEC A 280/5/BK-N	002442741	B	K	5		240	24
ETITEC A 280/5/CK-N	002442742	C	K	5		240	24
ETITEC A 280/5/DK-N	002442743	D	K	5		150	30
ETITEC A 280/5/EK-N	002442744	E	K	5		120	60
ETITEC A 280/5/FK-N	002442745	F	K	5		250	24
ETITEC A 280/5/SK-N	002442717	S	K	5		270	24
ETITEC A 280/5/TK-N	002442747	T	K	5		190	40
ETITEC A 280/10/A-N	002441145	A	PE	10		130	63
ETITEC A 280/10/B-N	002441146	B	PE	10		150	28
ETITEC A 280/10/C-N	002441147	C	PE	10		150	28
ETITEC A 280/10/D-N	002441148	D	PE	10	120	40	
ETITEC A 280/10/E-N	002441149	E	PE	10	110	84	
ETITEC A 280/10/F1-N	002441212	F1	PE	10	150	24	
ETITEC A 280/10/S-N	002442709	S	PE	10	260	24	
ETITEC A 280/10/F-N	002441232	F	PE	10	240	28	
ETITEC A 280/10/T-N	002442810	T	PE	10	180	40	
ETITEC A 280/10/SK-N	002442725	S	K	10	160	24	
ETITEC A 280/10/AK-N	002442804	A	K	10	240	63	
ETITEC A 280/10/BK-N	002442805	B	K	10	240	24	
ETITEC A 280/10/CK-N	002442806	C	K	10	150	24	
ETITEC A 280/10/DK-N	002442807	D	K	10	120	30	
ETITEC A 280/10/EK-N	002442808	E	K	10	250	60	
ETITEC A 280/10/FK-N	002442809	F	K	10	270	24	
ETITEC A 280/10/TK-N	002442811	T	K	10	190	40	

Ograniczniki przepięć

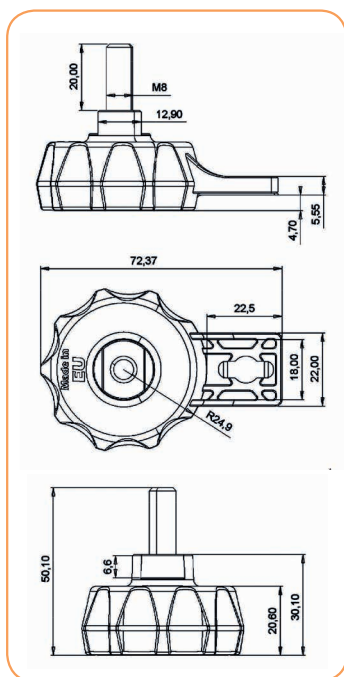
ETITEC A $U_c = 440 V$

Typ	Nr kodowy	Zacisk górny	Zacisk dolny	Zn. prąd wyladowczy I_n (8/20 μ s) (kA)	Wykonanie	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETITEC A 440/5/A-NO	002441110	A	PE	5	Z odłącznikiem	130	63
ETITEC A 440/5/B-NO	002441111	B	PE	5		150	28
ETITEC A 440/5/C-NO	002441112	C	PE	5		150	28
ETITEC A 440/5/D-NO	002441113	D	PE	5		120	40
ETITEC A 440/5/E-NO	002441114	E	PE	5		110	84
ETITEC A 440/5/F1-NO	002441201	F1	PE	5		150	24
ETITEC A 440/5/S-NO	002442702	S	PE	5		260	24
ETITEC A 440/5/F-NO	002441221	F	PE	5		240	28
ETITEC A 440/5/T-NO	002442754	T	PE	5		180	40
ETITEC A 440/5/AK-NO	002442748	A	K	5		160	63
ETITEC A 440/5/BK-NO	002442749	B	K	5		240	24
ETITEC A 440/5/CK-NO	002442750	C	K	5		240	24
ETITEC A 440/5/DK-NO	002442751	D	K	5		150	30
ETITEC A 440/5/EK-NO	002442752	E	K	5		120	60
ETITEC A 440/5/FK-NO	002441201	F	K	5		250	24
ETITEC A 440/5/SK-NO	002442718	S	K	5		270	24
ETITEC A 440/5/TK-NO	002442755	T	K	5		190	40
ETITEC A 440/10/A-NO	002441150	A	PE	10		130	63
ETITEC A 440/10/B-NO	002441151	B	PE	10		150	28
ETITEC A 440/10/C-NO	002441152	C	PE	10		150	28
ETITEC A 440/10/D-NO	002441153	D	PE	10		120	40
ETITEC A 440/10/E-NO	002441154	E	PE	10		110	84
ETITEC A 440/10/F1-NO	002441209	F1	PE	10		150	24
ETITEC A 440/10/S-NO	002442710	S	PE	10		260	24
ETITEC A 440/10/F-NO	002441229	F	PE	10	240	28	
ETITEC A 440/10/T-NO	002442818	T	PE	10	180	40	
ETITEC A 440/10/AK-NO	002442812	A	K	10	160	63	
ETITEC A 440/10/BK-NO	002442813	B	K	10	240	24	
ETITEC A 440/10/CK-NO	002442814	C	K	10	240	24	
ETITEC A 440/10/DK-NO	002442815	D	K	10	150	30	
ETITEC A 440/10/EK-NO	002442816	E	K	10	120	60	
ETITEC A 440/10/FK-NO	002442817	F	K	10	250	24	
ETITEC A 440/10/SK-NO	002442726	S	K	10	270	24	
ETITEC A 440/10/TK-NO	002442819	T	K	10	190	40	
ETITEC A 440/5/A-N	002441115	A	PE	5	Bez odłącznika	130	63
ETITEC A 440/5/B-N	002441116	B	PE	5		150	28
ETITEC A 440/5/C-N	002441117	C	PE	5		150	28
ETITEC A 440/5/D-N	002441118	D	PE	5		120	40
ETITEC A 440/5/E-N	002441119	E	PE	5		110	84
ETITEC A 440/5/F1-N	002441205	F1	PE	5		150	24
ETITEC A 440/5/S-N	002442703	S	PE	5		260	24
ETITEC A 440/5/F-N	002441225	F	PE	5		240	28
ETITEC A 440/5/T-N	002442762	T	PE	5		180	40
ETITEC A 440/5/AK-N	002442756	A	K	5		160	63
ETITEC A 440/5/BK-N	002442757	B	K	5		240	24
ETITEC A 440/5/CK-N	002442758	C	K	5		240	24
ETITEC A 440/5/DK-N	002442759	D	K	5		150	30
ETITEC A 440/5/EK-N	002442760	E	K	5		120	60
ETITEC A 440/5/FK-N	002442761	F	K	5		250	24
ETITEC A 440/5/SK-N	002442719	S	K	5		270	24
ETITEC A 440/5/TK-N	002442763	T	K	5		190	40
ETITEC A 440/10/A-N	002441155	A	PE	10		130	63
ETITEC A 440/10/B-N	002441156	B	PE	10		150	28
ETITEC A 440/10/C-N	002441157	C	PE	10		150	28
ETITEC A 440/10/D-N	002441158	D	PE	10		120	40
ETITEC A 440/10/E-N	002441159	E	PE	10		110	84
ETITEC A 440/10/F1-N	002441213	F1	PE	10		150	24
ETITEC A 440/10/S-N	002442711	S	PE	10		260	24
ETITEC A 440/10/F-N	002441233	F	PE	10	240	28	
ETITEC A 440/10/T-N	002442826	T	PE	10	180	40	
ETITEC A 440/10/AK-N	002442820	A	K	10	160	63	
ETITEC A 440/10/BK-N	002442821	B	K	10	240	24	
ETITEC A 440/10/CK-N	002442822	C	K	10	240	24	
ETITEC A 440/10/DK-N	002442823	D	K	10	150	30	
ETITEC A 440/10/EK-N	002442824	E	K	10	120	60	
ETITEC A 440/10/FK-N	002442825	F	K	10	250	24	
ETITEC A 440/10/SK-N	002442727	S	K	10	270	24	
ETITEC A 440/10/TK-N	002442827	T	K	10	190	40	

ETITEC A $U_c = 500 V$

Typ	Nr kodowy	Zacisk górny	Zacisk dolny	Zn. prąd wyładowczy $I_n (8/20\mu s)$ (kA)	Wykonanie	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETITEC A 500/5/A-NO	002441120	A	PE	5	Z odłącznikiem	130	63
ETITEC A 500/5/B-NO	002441121	B	PE	5		150	28
ETITEC A 500/5/C-NO	002441122	C	PE	5		150	28
ETITEC A 500/5/D-NO	002441123	D	PE	5		120	40
ETITEC A 500/5/E-NO	002441124	E	PE	5		110	84
ETITEC A 500/5/F1-NO	002441202	F1	PE	5		150	24
ETITEC A 500/5/S-NO	002442704	S	PE	5		260	24
ETITEC A 500/5/F-NO	002441222	F	PE	5		240	28
ETITEC A 500/5/T-NO	002442770	T	PE	5		180	40
ETITEC A 500/5/AK-NO	002442764	A	K	5		160	63
ETITEC A 500/5/BK-NO	002442765	B	K	5		240	24
ETITEC A 500/5/CK-NO	002442766	C	K	5		240	24
ETITEC A 500/5/DK-NO	002442767	D	K	5		150	30
ETITEC A 500/5/EK-NO	002442768	E	K	5		120	60
ETITEC A 500/5/FK-NO	002442769	F	K	5		250	24
ETITEC A 500/5/SK-NO	002442720	S	K	5		270	24
ETITEC A 500/5/TK-NO	002442771	T	K	5		190	40
ETITEC A 500/10/A-NO	002441160	A	PE	10		130	63
ETITEC A 500/10/B-NO	002441161	B	PE	10		150	28
ETITEC A 500/10/C-NO	002441162	C	PE	10		150	28
ETITEC A 500/10/D-NO	002441163	D	PE	10		120	40
ETITEC A 500/10/E-NO	002441164	E	PE	10		110	84
ETITEC A 500/10/F1-NO	002441210	F1	PE	10		150	24
ETITEC A 500/10/S-NO	002442712	S	PE	10		260	24
ETITEC A 500/10/F-NO	002441230	F	PE	10	240	28	
ETITEC A 500/10/T-NO	002442834	T	PE	10	180	40	
ETITEC A 500/10/AK-NO	002442828	A	K	10	160	63	
ETITEC A 500/10/BK-NO	002442829	B	K	10	240	24	
ETITEC A 500/10/CK-NO	002442830	C	K	10	240	24	
ETITEC A 500/10/DK-NO	002442831	D	K	10	150	30	
ETITEC A 500/10/EK-NO	002442832	E	K	10	120	60	
ETITEC A 500/10/FK-NO	002442833	F	K	10	250	24	
ETITEC A 500/10/SK-NO	002442728	S	K	10	270	24	
ETITEC A 500/10/TK-NO	002442835	T	K	10	190	40	
ETITEC A 500/5/A-N	002441125	A	PE	5	Bez odłącznika	130	63
ETITEC A 500/5/B-N	002441126	B	PE	5		150	28
ETITEC A 500/5/C-N	002441127	C	PE	5		150	28
ETITEC A 500/5/D-N	002441128	D	PE	5		120	40
ETITEC A 500/5/E-N	002441129	E	PE	5		110	84
ETITEC A 500/5/F1-N	002441206	F1	PE	5		150	24
ETITEC A 500/5/F-N	002441226	F	PE	5		240	28
ETITEC A 500/5/S-N	002442705	S	PE	5		260	24
ETITEC A 500/5/T-N	002442778	T	PE	5		180	40
ETITEC A 500/5/AK-N	002442772	A	K	5		160	63
ETITEC A 500/5/BK-N	002442773	B	K	5		240	24
ETITEC A 500/5/CK-N	002442774	C	K	5		240	24
ETITEC A 500/5/DK-N	002442775	D	K	5		150	30
ETITEC A 500/5/F-N	002441226	F	PE	5		240	28
ETITEC A 500/5/EK-N	002442776	E	K	5		120	60
ETITEC A 500/5/FK-N	002442777	F	K	5		250	24
ETITEC A 500/5/SK-N	002442721	S	K	5		270	24
ETITEC A 500/5/TK-N	002442779	T	K	5		190	40
ETITEC A 500/10/A-N	002441165	A	PE	10		130	63
ETITEC A 500/10/B-N	002441166	B	PE	10		150	28
ETITEC A 500/10/C-N	002441167	C	PE	10		150	28
ETITEC A 500/10/D-N	002441168	D	PE	10		120	40
ETITEC A 500/10/E-N	002441169	E	PE	10		110	84
ETITEC A 500/10/F1-N	002441214	F1	PE	10		150	24
ETITEC A 500/10/S-N	002442713	S	PE	10	260	24	
ETITEC A 500/10/F-N	002441234	F	PE	10	240	28	
ETITEC A 500/10/T-N	002442842	T	PE	10	180	40	
ETITEC A 500/10/AK-N	002442836	A	K	10	160	63	
ETITEC A 500/10/BK-N	002442837	B	K	10	240	24	
ETITEC A 500/10/CK-N	002442838	C	K	10	240	24	
ETITEC A 500/10/DK-N	002442839	D	K	10	150	30	
ETITEC A 500/10/EK-N	002442840	E	K	10	120	60	
ETITEC A 500/10/FK-N	002442841	F	K	10	250	24	
ETITEC A 500/10/SK-N	002442729	S	K	10	270	24	
ETITEC A 500/10/TK-N	002442843	T	K	10	190	40	

Rysunki wymiarowe ograniczników

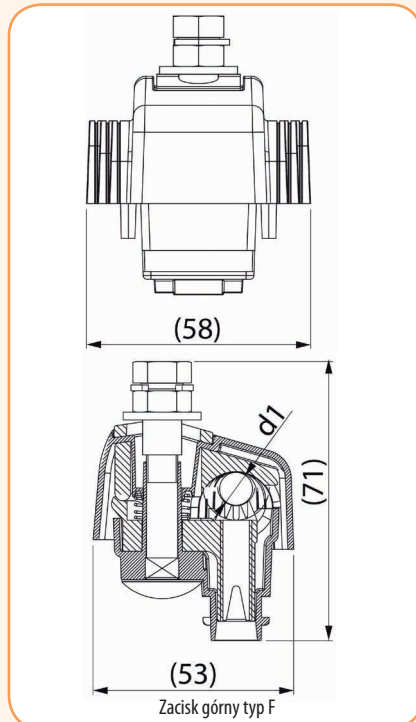
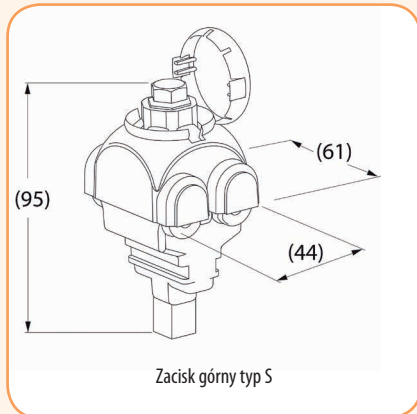
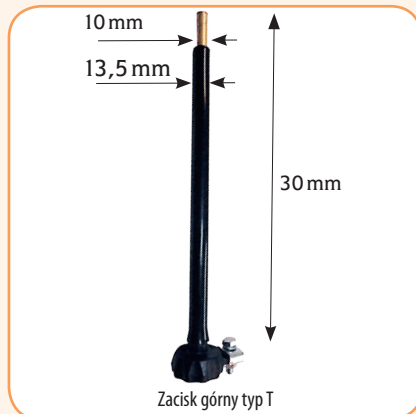
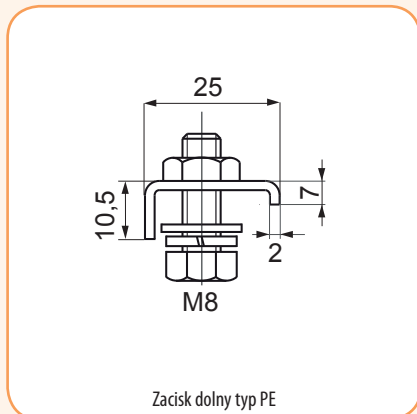
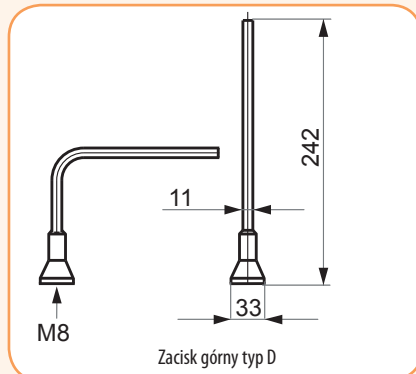
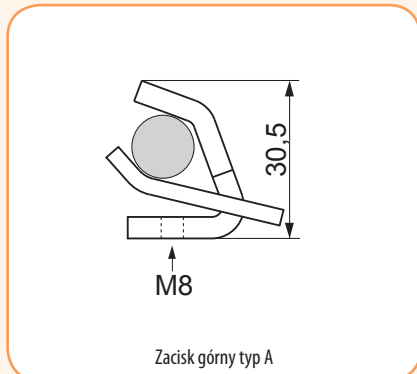
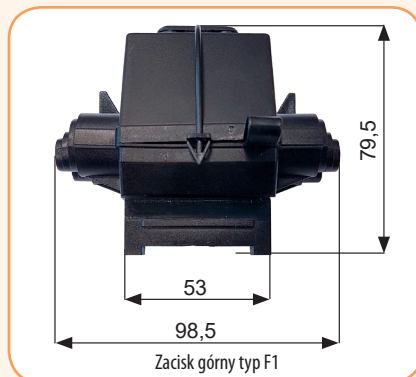
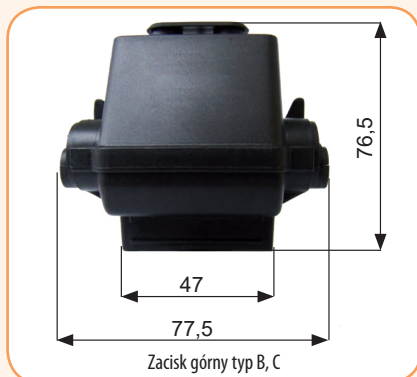


Ograniczniki przepięć

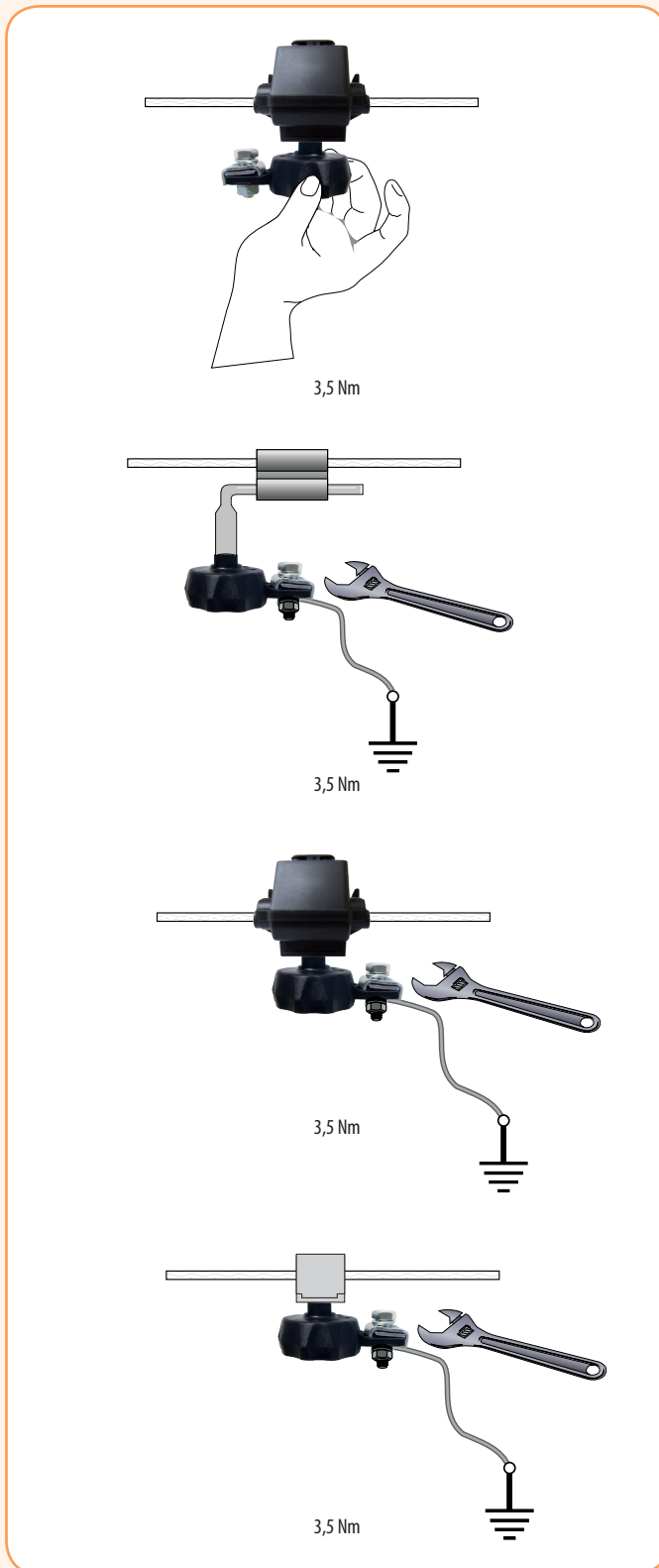
ETITEC A $U_c = 660 V$

Typ	Nr kodowy	Zacisk górny	Zacisk dolny	Zn. prąd wyładowczy I_n (8/20 μ s) (kA)	Wykonanie	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETITEC A 660/5/A-NO	002441130	A	PE	5	Zodłącznikiem	130	63
ETITEC A 660/5/B-NO	002441131	B	PE	5		150	28
ETITEC A 660/5/C-NO	002441132	C	PE	5		150	28
ETITEC A 660/5/D-NO	002441133	D	PE	5		120	40
ETITEC A 660/5/E-NO	002441134	E	PE	5		110	84
ETITEC A 660/5/F1-NO	002441203	F1	PE	5		150	24
ETITEC A 660/5/S-NO	002442706	S	PE	5		260	24
ETITEC A 660/5/F-NO	002441223	F	PE	5		240	28
ETITEC A 660/5/T-NO	002442786	T	PE	5		180	40
ETITEC A 660/5/AK-NO	002442780	A	K	5		160	63
ETITEC A 660/5/BK-NO	002442781	B	K	5		240	24
ETITEC A 660/5/CK-NO	002442782	C	K	5		240	24
ETITEC A 660/5/DK-NO	002442783	D	K	5		150	30
ETITEC A 660/5/EK-NO	002442784	E	K	5		120	60
ETITEC A 660/5/FK-NO	002442785	F	K	5		250	24
ETITEC A 660/5/SK-NO	002442722	S	K	5		270	24
ETITEC A 660/5/TK-NO	002442787	T	K	5		190	40
ETITEC A 660/10/A-NO	002441170	A	PE	10		130	63
ETITEC A 660/10/B-NO	002441171	B	PE	10		150	28
ETITEC A 660/10/C-NO	002441172	C	PE	10		150	28
ETITEC A 660/10/D-NO	002441173	D	PE	10		120	40
ETITEC A 660/10/E-NO	002441174	E	PE	10		110	84
ETITEC A 660/10/F1-NO	002441211	F1	PE	10		150	24
ETITEC A 660/10/S-NO	002442714	S	PE	10		260	24
ETITEC A 660/10/F-NO	002441231	F	PE	10	240	28	
ETITEC A 660/10/T-NO	002442850	T	PE	10	180	40	
ETITEC A 660/10/AK-NO	002442844	A	K	10	160	63	
ETITEC A 660/10/BK-NO	002442845	B	K	10	240	24	
ETITEC A 660/10/CK-NO	002442846	C	K	10	240	24	
ETITEC A 660/10/DK-NO	002442847	D	K	10	150	30	
ETITEC A 660/10/EK-NO	002442848	E	K	10	120	60	
ETITEC A 660/10/FK-NO	002442849	F	K	10	250	24	
ETITEC A 660/10/SK-NO	002442730	S	K	10	270	24	
ETITEC A 660/10/TK-NO	002442851	T	K	10	190	40	
ETITEC A 660/5/A-N	002441135	A	PE	5	Bez odłącznika	130	63
ETITEC A 660/5/B-N	002441136	B	PE	5		150	28
ETITEC A 660/5/C-N	002441137	C	PE	5		150	28
ETITEC A 660/5/D-N	002441138	D	PE	5		120	40
ETITEC A 660/5/E-N	002441139	E	PE	5		110	84
ETITEC A 660/5/F1-N	002441207	F1	PE	5		150	24
ETITEC A 660/5/S-N	002442707	S	PE	5		260	24
ETITEC A 660/5/F-N	002441227	F	PE	5		240	28
ETITEC A 660/5/T-N	002442794	T	PE	5		180	40
ETITEC A 660/5/AK-N	002442788	A	K	5		160	63
ETITEC A 660/5/BK-N	002442789	B	K	5		240	24
ETITEC A 660/5/CK-N	002442790	C	K	5		240	24
ETITEC A 660/5/DK-N	002442791	D	K	5		150	30
ETITEC A 660/5/EK-N	002442792	E	K	5		120	60
ETITEC A 660/5/FK-N	002442793	F	K	5		250	24
ETITEC A 660/5/SK-N	002442723	S	K	5		270	24
ETITEC A 660/5/TK-N	002442795	T	K	5		190	40
ETITEC A 660/10/A-N	002441175	A	PE	10		130	63
ETITEC A 660/10/B-N	002441176	B	PE	10		150	28
ETITEC A 660/10/C-N	002441177	C	PE	10		150	28
ETITEC A 660/10/D-N	002441178	D	PE	10		120	40
ETITEC A 660/10/E-N	002441179	E	PE	10		110	84
ETITEC A 660/10/F1-N	002441215	F1	PE	10		150	24
ETITEC A 660/10/S-N	002442715	S	PE	10		260	24
ETITEC A 660/10/F-N	002441235	F	PE	10	240	28	
ETITEC A 660/10/T-N	002442858	T	PE	10	180	40	
ETITEC A 660/10/AK-N	002442852	A	K	10	160	63	
ETITEC A 660/10/BK-N	002442853	B	K	10	240	24	
ETITEC A 660/10/CK-N	002442854	C	K	10	240	24	
ETITEC A 660/10/DK-N	002442855	D	K	10	150	30	
ETITEC A 660/10/EK-N	002442856	E	K	10	120	60	
ETITEC A 660/10/FK-N	002442857	F	K	10	250	24	
ETITEC A 660/10/SK-N	002442731	S	K	10	270	24	
ETITEC A 660/10/TK-N	002442859	T	K	10	190	40	

Rysunki wymiarowe zacisków do ograniczników



Sposób montażu ograniczników



Ograniczniki przepięć modułowe ETITEC B Typ 1, 2, 3 (B, C, D) - Nowa seria

Zalety:

- optyczny wskaźnik uszkodzenia warystora (zielony - OK, czerwony - uszkodzenie),
- styki zdalnej sygnalizacji uszkodzenia (tylko wersja RC),
- duże prądy wyładowcze,
- element zabezpieczający - warystor,
- wykonanie modułowe,
- odpowiada wymogom normy PN-EN 61643-11:2013,
- zgodny z dyrektywą RoHS.

Zastosowanie

Ograniczniki przepięć ETITEC B T12 są przeznaczone do zastosowania wewnętrznego w rozdzielnicach głównej jako Typ 1, 2, 3 zabezpieczenia wg normy EN 61643-11 i jako stopień I, II, III, wg normy IEC 61643-11. Stanowi 1-szy stopień zabezpieczenia przed przepięciami wywołanymi wyładowaniem atmosferycznym bezpośrednim, pośrednim lub łączeniowym. W przypadku jego uszkodzenia aktywowane jest wewnętrzne zabezpieczenie termiczne i sygnalizacja uszkodzenia. W tym przypadku należy wymienić tylko wstawkę warystorową, bez wymiany podstawy, która jest zamontowana na szynie montażowej TH35.

* **Uwaga:** Pierwsza cyfra w oznaczeniu 1+0, 2+0, itp. oznacza ilość warystorów lub ilość biegunów, 2-ga cyfra oznacza ilość iskierników (w biegunie N-PE). 0 - oznacza brak iskierników w ograniczniku, 1 - oznacza obecność iskiernika (w biegunie N-PE).

Dane techniczne

Typ EN/IEC	T1, T2, T3 / I, II, III	
Najwyższe napięcie trwałej pracy (AC) U_c	275 V	440 V
Napięcie znamionowe (AC) U_n	230 V; 50-60 Hz	
Przepięć dorywcze TOV U_T (AC)	337 V/5 s wytrzymałość	581 V/5 s wytrzymałość
	442 V/120 min. bezpieczne odłączenie	162 V/120 min. bezpieczne odłączenie
Znamionowy prąd wyładowczy (10/350) I_{imp} (piorunowy)	12,5 kA	
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20) I_n	25 kA	25 kA
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20) I_{max}	50 kA	60 kA
Poziom ochrony U_p - przy I_n (8/20)	< 1,5 kV	< 2,0 kV
Prąd następczy I_n	brak	
Czas odpowiedzi t_a	< 25 ns	
Prąd upływu I_{pe} przy U_{ref}	< 0,3 mA	
Wewnętrzne zabezpieczenie termiczne	tak	
Moment dokręcania	max. 3,0 Nm	
Zabezpieczenie wstępne (jesli zab. główne jest $\geq 160A$)	160 A gG	
Wytrzymałość zwarcia I_{SCCR}	25 kA / 50 Hz	
Temperatura pracy	- 40°C ... +85°C	
Temperatura magazynowania	- 40°C ... +85°C	
Przyłączalność przewodów	min. 4 mm ² , max. drut 35 mm ² , linka 25 mm ²	
Montaż	Wewnętrzny, na szynie TH 35	
Stopień ochrony	IP 20	
Materiał obudowy	Tworzywo termoplastyczne; samogasnące UL 94 V-0	
Szerokość	1, 2, 3, 4 moduły	
Wskaźnik uszkodzenia warystora	wyraźne czerwone okienko	
Dopuszczalna wilgotność otoczenia	5% - 95%	
Dodatkowe dane techniczne dla ETITEC B-RC		
Styki sygnalizacji uszkodzenia warystora (RC)	tak	
Obciążalność styków sygnalizacji uszkodzenia warystora (RC)	AC: 250 V/0,5A; 125 V/3A	
Przyłączalność przewodów (RC)	max. 1,5 mm ²	
Moment dokręcania	0,25 Nm	
Norma	PN-EN 61643-11	

Ograniczniki przepięć ETITEC B T12

Typ	Nr kodowy	I_{imp} (10/350) (kA)	I_n/I_{max} (8/20) (kA)	U_c (V AC)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETITEC B T12 275/12,5 1+0	002440313	12,5	20/50	275	150	1/12
ETITEC B T12 275/12,5 1+0 RC	002440314	12,5	20/50	275	155	1/12
ETITEC B T12 440/12,5 1+0	002440315	12,5	25/60	440	150	1/12
ETITEC B T12 440/12,5 1+0 RC	002440316	12,5	25/60	440	155	1/12
ETITEC B T12 275/12,5 2+0	002440317	12,5	20/50	275	198	1/7
ETITEC B T12 275/12,5 2+0 RC	002440318	12,5	20/50	275	203	1/7
ETITEC B T12 440/12,5 2+0	002440319	12,5	25/60	440	251	1/7
ETITEC B T12 440/12,5 2+0 RC	002440320	12,5	25/60	440	256	1/7
ETITEC B T12 275/12,5 3+0	002440321	12,5	20/50	275	382	1/5
ETITEC B T12 275/12,5 3+0 RC	002440322	12,5	20/50	275	387	1/5
ETITEC B T12 440/12,5 3+0	002440323	12,5	25/60	440	382	1/5
ETITEC B T12 440/12,5 3+0 RC	002440324	12,5	25/60	440	387	1/5
ETITEC B T12 275/12,5 4+0	002440325	12,5	20/50	275	462	1/3
ETITEC B T12 275/12,5 4+0 RC	002440326	12,5	20/50	275	467	1/3
ETITEC B T12 440/12,5 4+0	002440327	12,5	25/60	440	462	1/3
ETITEC B T12 440/12,5 4+0 RC	002440328	12,5	25/60	440	467	1/3
ETITEC B T12 275/12,5 1+1	002440329	12,5	20/50	275	198	1/7
ETITEC B T12 275/12,5 1+1 RC	002440330	12,5	20/50	275	203	1/7
ETITEC B T12 275/12,5 3+1	002440331	12,5	20/50	275	462	1/3
ETITEC B T12 275/12,5 3+1 RC	002440332	12,5	20/50	275	467	1/3
MOD.ETITEC B T12 275/12,5	002440334	12,5	20/50	275	8,8	12
MOD.ETITEC B T12 440/12,5	002440335	12,5	25/60	440	10,2	12
MOD.ETITEC B T1 255/50	002440310	12,5	30/50	255	7,0	12

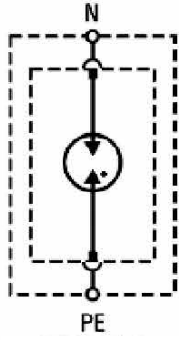


ETITEC B T12 275/12,5 1+0

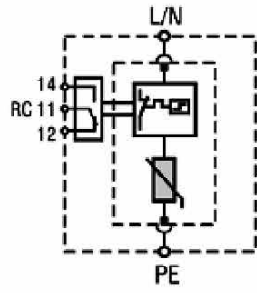


ETITEC B T12 275/12,5 4+0

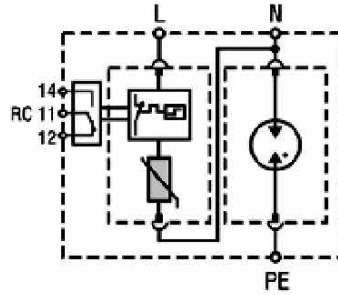
Ograniczniki przepięć



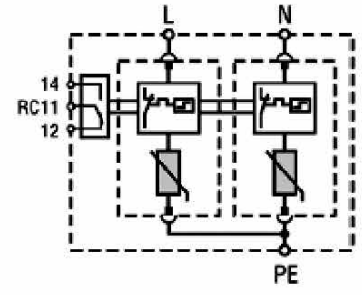
ETITEC BT12 G



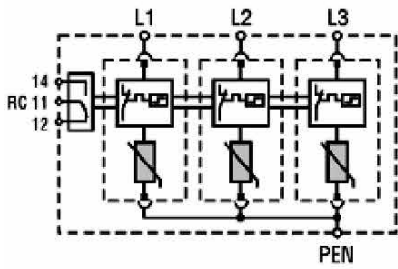
ETITEC BT12 1+0 RC



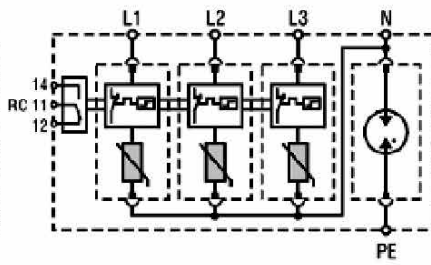
ETITEC BT12 1+1 RC



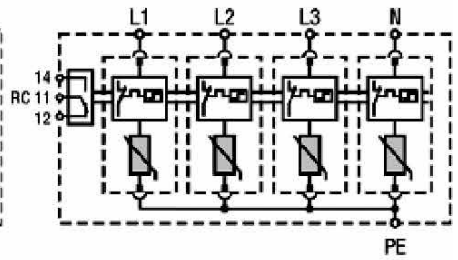
ETITEC BT12 2+0 RC



ETITEC BT12 3+0 RC

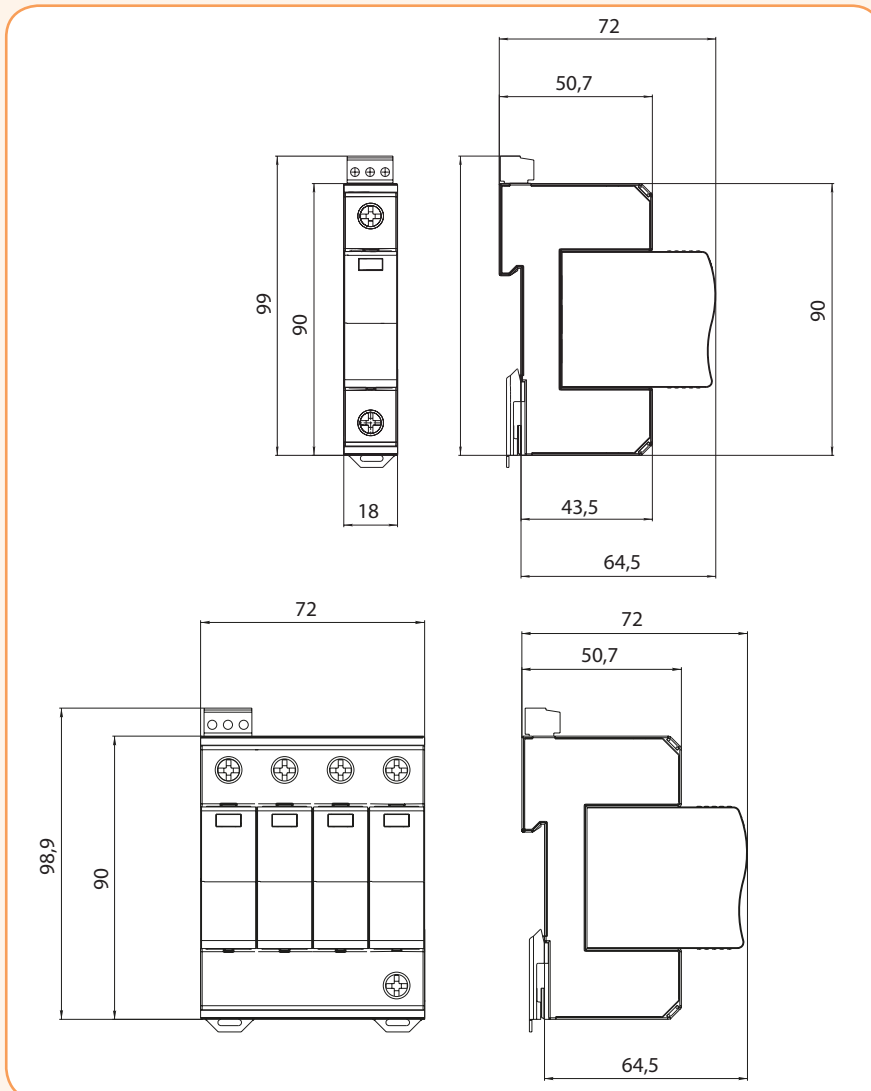


ETITEC BT12 3+1 RC



ETITEC BT12 4+0 RC

Rysunki wymiarowe



Ograniczniki przepięć modułowe ETITEC Typ 1, Typ 2, Typ 3 (B, C, D)

Ograniczniki przepięć modułowe ETITEC B Typ 1, 2 (B, C)

Zalety:

- optyczny wskaźnik uszkodzenia warystora (zielony - OK, czerwony - uszkodzenie),
- styki zdalanej sygnalizacji uszkodzenia (tylko wersja RC),
- duże prądy wyładowcze,
- element zabezpieczający - warystor,
- wykonanie modułowe,
- zgodny z dyrektywą RoHS.



ETITEC B T12 275/7 1+0



ETITEC B T12 275/7 1+0 RC



ETITEC B T12 275/7 4+0



MODUŁ ETITEC B T12 275/7

Zastosowanie

Ograniczniki przepięć ETITEC B T12 są przeznaczone do zastosowania wewnętrznego w rozdzielnicach głównej jako Typ 1, 2 zabezpieczenia wg normy EN 61643-11 i jako stopień I, II wg normy IEC 61643-11. Stanowi 1-szy stopień zabezpieczenia przed przepięciami wywołanymi wyładowaniem atmosferycznym bezpośrednim, pośrednim lub łączeniowym. W przypadku jego uszkodzenia aktywowane jest wewnętrzne zabezpieczenie termiczne i sygnalizacja uszkodzenia. W tym przypadku należy wymienić tylko wstawkę warystorową, bez wymiany podstawy, która jest zamontowana na szynie montażowej TH35.

***Uwaga:** Pierwsza cyfra w oznaczeniu 1+0, 2+0, itp. oznacza ilość warystorów lub ilość biegunów, 2-ga cyfra oznacza ilość iskierników (w biegunie N-PE). 0 - oznacza brak iskierników w ograniczniku, 1 - oznacza obecność iskiernika (w biegunie N-PE).

Dane techniczne

Typ EN/IEC/VDE	T1, T2 / I, II / B, C
Najwyższe napięcie trwałej pracy (AC) U_n	275 V
Napięcie znamionowe (AC) U_n	230 V; 50-60 Hz
Przepięcie dorywcze TOV U_T (AC)	335 V/5 s wytrzymałość
Znamionowy prąd wyładowczy (10/350) I_{imp} (piorunowy)	440 V/120 min bezpieczne odłączenie 7 kA
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20) I_n	25 kA
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20) I_{max}	50 kA
Poziomochrony U_p - przy I_n (8/20)	1,5 kV
Prąd następczy I_n	brak
Czas odpowiedzi t_A	< 25 ns
Prąd upływu I_{pe} przy U_{ref}	< 0,3 mA
Wewnętrzne zabezpieczenie termiczne	tak
Moment dokręcania	3,0 Nm
Zabezpieczenie wstępne (jeśli zab. główne jest $\geq 160A$)	160 A gG
Wytrzymałość zwarciowa I_{SCCR}	25 kA / 50 Hz
Temperatura pracy	-40°C ... +70°C
Przyłączalność przewodów	min. 6 mm ² , max. drut 35 mm ² , linka 25 mm ²
Montaż	Wewnętrzny, na szynie TH 35
Stopień ochrony	IP 20
Materiał obudowy	Tworzywo termoplastyczne; samogasnące UL 94 V-0
Szerokość	1, 2, 3, 4 moduły
Wskaźnik uszkodzenia warystora	wyraźne czerwone okienko
Dopuszczalna wilgotność otoczenia	5% - 95%

Dodatkowe dane techniczne dla ETITEC B-RC

Styki sygnalizacji uszkodzenia warystora (RC)	tak
Obciążalność styków sygnalizacji uszkodzenia warystora (RC)	AC: 250 V/0,5 A; 125 V/3 A
Przyłączalność przewodów (RC)	max. 1,5 mm ²
Moment dokręcania	0,25 Nm
Norma	PN-EN 61643-11

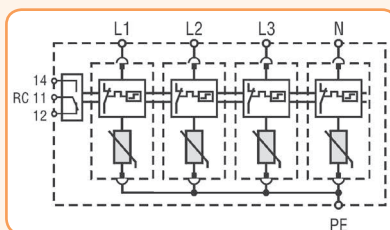
ETITEC B T12*

Typ	Nr kodowy	I_{imp} (10/350) (kA)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETITEC B T12 275/7 1+0	002440336	7	0,128	1/12
ETITEC B T12 275/7 1+0 RC	002440337	7	0,133	1/12
ETITEC B T12 275/7 3+0	002440340	7	0,352	1/5
ETITEC B T12 275/7 4+0	002440342	7	0,456	1/3
ETITEC B T12 275/7 4+0 RC	002440343	7	0,471	1/3
MODUŁ ETITEC B T12 275/7	002440363	7	0,058	12

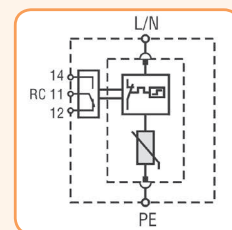
* RC → styki sygnalizacji uszkodzenia warystora

Uwaga: Wartości prądów I_{imp} i I_n/I_{max} są zdefiniowane dla 1-go biegunu.

* Wyprzedaż - do wyczerpania zapasów magazynowych



ETITEC B T12 275/7 4+0 RC



ETITEC B T12 275/7 1+0 RC

Ograniczniki przepięć modułowe ETITEC C Typ2 (C)

Zastosowanie -

Ograniczniki przepięć ETITEC C T2 są przeznaczone do zastosowania wewnątrz w rozdzielnicach jako Typ2 zabezpieczenia wg normy EN 61643-11 i jako stopień II wg normy IEC 61643-11. Stanowi 2-gi stopień zabezpieczenia przed przepięciami wywołanymi wyładowaniem atmosferycznym pośrednim lub łączeniowym. W przypadku jego uszkodzenia aktywowane jest wewnętrzne zabezpieczenie termiczne i sygnalizacja uszkodzenia. W tym przypadku należy wymienić tylko wstawkę warystorową, bez wymiany podstawy, która jest zamontowana na szynie montażowej TH35. Ogranicznik ETITEC C T2 255/20 G jest ogranicznikiem iskiernikowym dla zabezpieczenia przed przepięciem wywołanym pośrednim wyładowaniem atmosferycznym. Stanowi galwaniczne odseparowanie przewodu N od przewodu PE w układzie sieci TT.

* Uwaga: Pierwsza cyfra w oznaczeniu 1+0, 2+0, itp. oznacza ilość warystorów lub ilość biegunów, 2-ga cyfra oznacza ilość iskierników (w biegunie N-PE). 0 - oznacza brak iskierników w ograniczniku, 1 - oznacza obecność iskiernika (w biegunie N-PE).

Dane techniczne

Typ wg EN/IEC/VDE	T2/ II/C		
Najwyższe napięcie trwałej pracy (AC) U_c	275 V	440 V	255 V
Napięcie znamionowe (AC) U_n	230 V 50-60 Hz		
Przepięcie dorywcze TOV U_T (AC)	335 V/5 s wytrzymałość		1200 V
	440 V/120 min bezpieczne odłączenie		
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20) I_n	20 kA		
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20) I_{max}	40 kA		
Poziom ochrony U_p - przy I_n (8/20)	1,5 kV	2,0 kV	1,5 kV
Prąd następczy I_n	brak		>100 A
Czas odpowiedzi t_A	< 25 ns		
Prąd upływu I_{ps} przy U_{ref}	< 0,2 mA		
Wewnętrzne zabezpieczenie termiczne	tak		
Moment dokręcania zacisków	3,0 Nm		
Zabezpieczenie wstępne (jesli zab. główne jest ≥ 125 A)	125 A gG		-
Wytrzymałość zwarciova I_{scCR}	25 kA / 50 Hz		-
Temperatura pracy	- 40°C ... +70°C		
Przyłączalność przewodów	min. 6 mm ² , max. drut 35 mm ² , linka 25 mm ²		
Montaż	Wewnętrzny, na szynie TH 35		
Stopień ochrony	IP 20		
Materiał obudowy	Tworzywo termoplastyczne; samogasnące UL 94 V-0		
Szerokość	1, 2, 3, 4 moduły		
Wskaźnik uszkodzenia warystora	wyraźne czerwone okienko		
Dopuszczalna wilgotność otoczenia	5% - 95%		
Dodatkowe dane techniczne dla ETITEC C-RC			
Styki sygnalizacji uszkodzenia warystora (RC)	tak		-
Obciążalność styków sygnalizacji uszkodzenia warystora (RC)	AC: 250 V/0.5 A; 125 V/3 A		
Przyłączalność przewodów (RC)	max. 1,5 mm ²		
Moment dokręcania	0,25 Nm		
Norma	PN-EN 61643-11		

Ograniczniki przepięć ETITEC C T2

Typ	Nr kodowy	I_n (8/20) (kA)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETITEC C T2 275/20 1+0	002440393	20	0,128	1/12
ETITEC C T2 275/20 1+0 RC	002440394	20	0,133	1/12
ETITEC C T2 275/20 4+0	002440395	20	0,456	1/3
ETITEC C T2 275/20 4+0 RC	002440396	20	0,471	1/3
ETITEC C T2 275/20 2+0	002440397	20	0,244	1/7
ETITEC C T2 275/20 2+0 RC	002440398	20	0,249	1/7
ETITEC C T2 275/20 3+0	002440399	20	0,352	1/5
ETITEC C T2 275/20 3+0 RC	002440400	20	0,357	1/5
ETITEC C T2 275/20 1+1	002440401	20	0,225	1/7
ETITEC C T2 275/20 1+1 RC	002440402	20	0,23	1/7
ETITEC C T2 275/20 3+1	002440403	20	0,441	1/3
ETITEC C T2 275/20 3+1 RC	002440404	20	0,446	1/3
ETITEC C T2 440/20 1+0	002440405	20	0,13	1/12
ETITEC C T2 440/20 1+0 RC	002440406	20	0,145	1/12
ETITEC C T2 440/20 4+0	002440407	20	0,466	1/3
ETITEC C T2 440/20 4+0 RC	002440408	20	0,471	1/3
ETITEC C T2 440/20 2+0	002440409	20	0,247	1/7
ETITEC C T2 440/20 2+0 RC	002440410	20	0,252	1/7
ETITEC C T2 440/20 3+0	002440411	20	0,356	1/5
ETITEC C T2 440/20 3+0 RC	002440412	20	0,361	1/5
ETITEC C T2 255/20 G	002440413	20	0,118	1/12
MODUL ETITEC C T2 275/20	002440414	20	0,056	12
MODUL ETITEC C T2 440/20	002440415	20	0,058	12
MODUL ETITEC C T2 255/20 G	002440416	20	0,036	12

* RC → styki sygnalizacji uszkodzenia warystora

Uwaga: Wartości prądów I_{imp} i I_n/I_{max} - są zdefiniowane dla 1-go biegunu.

Zalety:

- optyczny wskaźnik uszkodzenia warystora (wyraźny kolor czerwony - uszkodzenie)
- styki zdalnej sygnalizacji uszkodzenia (tylko wersja RC)
- duże prądy wyładowcze
- element zabezpieczający - warystor
- wykonanie modułowe
- odpowiada wymogom normy PN-EN 61643-11: 2013
- zgodny z dyrektywą RoHS

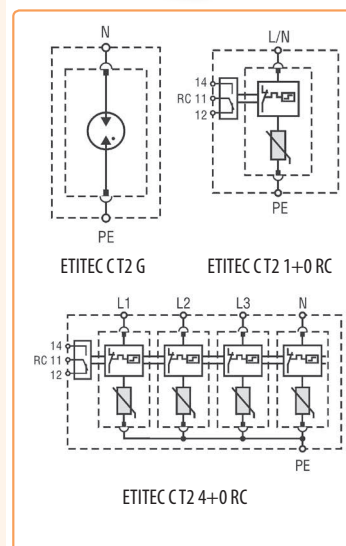


ETITEC C T2 275/20

ETITEC C T2 275/20



ETITEC C T2 275/20 4+0



Ograniczniki przepięć modułowe ETITEC D Typ3 (D)

Zalety:

- optyczny wskaźnik uszkodzenia warystora: (wyraźny kolor czerwony - uszkodzenie)
- styki zdalnej sygnalizacji uszkodzenia (tylko wersja RC)
- duże prądy wyładowcze
- elementy zabezpieczający - warystor
- wykonanie modułowe
- odpowiada wymogom normy PN-EN 61643-11: 2013
- zgodny z dyrektywą RoHS



ETITEC D T3 275/3 1+0 RC



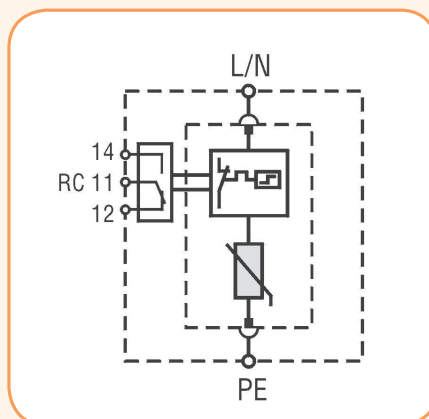
MODUŁ ETITEC D T3 275/3

Zastosowanie

Ograniczniki przepięć ETITEC D T3 są przeznaczone do zastosowania wewnętrznego bezpośrednio przed chronionym urządzeniem jako Typ3 zabezpieczenia wg normy EN 61643-11 i jako stopień III wg normy IEC 61643-11. Stanowi 3-ci stopień zabezpieczenia przed przepięciami wywołanymi wyładowaniem atmosferycznym pośrednim lub łączeniowym. W przypadku jego uszkodzenia aktywowane jest wewnętrzne zabezpieczenie termiczne i sygnalizacja uszkodzenia. W tym przypadku należy wymienić tylko wstawkę warystorową, bez wymiany podstawy, która jest zamontowana na szynie montażowej TH35.

Dane techniczne

Typ	ETITEC D 275/3	ETITEC D 440/3
Typ EN/IEC/VDE	III/T3/D	
Najwyższe napięcie trwałej pracy (AC) U_c	275 V	440 V
Napięcie znamionowe (AC) U_n	230 V 50-60 Hz	
Przepięcie dorywcze TOV U_T (AC)	335 V/5 s wytrzymałość 440 V/120 min. bezpieczne odłączenie	
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20) I_n	3 kA	
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20) I_{max}	10 kA	
Poziom ochrony U_p - przy I_n (8/20)	1,4 kV	1,6 kV
Prąd następczy I_n	tak	
Czas odpowiedzi t_A	< 25 ns	
Prąd upływu I_{pe} przy U_{ref}	< 0,3 mA	
Wewnętrzne zabezpieczenie termiczne	tak	
Moment dokręcania	3,0 Nm	
Zabezpieczenie wstępne (jesli zab. główne jest $\geq 125A$)	125 A gG	
Wytrzymałość zwarciova I_{SCR}	25 kA / 50 Hz	
Temperatura pracy	- 40°C ... +70°C	
Przyłączalność przewodów	min. 6 mm ² , max. drut 35 mm ² , linka 25 mm ²	
Montaż	Wewnętrzny, na szynie TH 35	
Stopień ochrony	IP 20	
Materiał obudowy	Tworzywo termoplastyczne; samogasnące UL 94 V-0	
Szerokość	1 moduł	
Wskaźnik uszkodzenia warystora	wyraźne czerwone okienko	
Dopuszczalna wilgotność otoczenia	5% - 95%	
Dodatkowe dane techniczne dla ETITEC C-RC		
Styki sygnalizacji uszkodzenia warystora (RC)	tak	
Obciążalność styków sygnalizacji uszkodzenia warystora (RC)	AC: 250V/0.5A; 125V/3A	
Przyłączalność przewodów (RC)	max. 1,5 mm ²	
Moment dokręcania	0,25 Nm	
Norma	PN-EN 61643-11	



ETITEC D T3 275/3 1+0 RC

Ograniczniki przepięć modułowe ETITEC M T12 ... Typ 1, Typ 2

Ograniczniki przepięć modułowe ETITEC M T12 300/12,5

Zastosowanie

Ograniczniki przepięć ETITEC M T12 są przeznaczone do zastosowania wewnętrznego w rozdzielnicach głównej jako Typ 1 lub Typ 2 zabezpieczenia przed przepięciami wywołanymi wyładowaniem atmosferycznym bezpośrednim, pośrednim lub łączeniowym. W przypadku uszkodzenia ogranicznika aktywowane jest wewnętrzne zabezpieczenie termiczne i sygnalizacja jego uszkodzenia. W przypadku uszkodzenia należy odblokować i wymienić na nową wstawkę warystorową ogranicznika.

* Uwaga: Pierwsza cyfra w oznaczeniu 1+0, 2+0, itp. oznacza ilość modułów z warystorami, 2-ga cyfra oznacza ilość biegunów z iskiernikiem (w biegunie N-PE).

Np. Występujące oznaczenie 3+1 informuje o ograniczniku z 3-ma biegunami warystorowymi i jednym biegunie (N/PE) zawierającym iskiernik - do układu sieci TT.

Dane techniczne

Typ (wg EN/IEC)	T1, T2 / I, II
Najwyższe napięcie trwałej pracy (AC) U_c	300 V
Napięcie znamionowe (AC) U_n	240 V; 50-60 Hz
Przepięcie dorywcze TOV U_T (AC)	337 V/5s brak zadziałania 440 V/120 min - bezpieczne odłączenie
Znamionowy prąd wyładowczy (10/350) I_{imp} (piorunowy)	12,5 kA
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20) I_n	20 kA
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20) I_{max}	50 kA
Poziom ochrony U_p - przy I_n (8/20)	< 1,5 kV
Prąd następczy I_f	brak
Energia właściwa (W/R)	39 kJ/Ω
Ładunek Q	6,25 As
Czas odpowiedzi t_A	< 25 ns
Prąd upływu I_{pe} przy U_{ref}	< 0,6 mA
Wewnętrzne zabezpieczenie termiczne	tak
Moment dokręcania	3,0 Nm
Zabezpieczenie wstępne (jeżeli zab. główne jest > 250A)	250 A gG
Wytrzymałość zwarciova I_{scCR}	25 kA
Temperatura pracy	-40°C ... +85°C
Przyłączalność przewodów	min. 6mm ² , max. drut 35mm ² , linka 25mm ²
Montaż	Wewnętrzny, na szynie TH 35
Stopień ochrony	IP 20
Materiał obudowy	Tworzywo termoplastyczne; samogasnące UL 94 V-0
Szerokość	1, 2, 3, 4 moduły
Wskaźnik uszkodzenia warystora	Uszkodzenie - wyraźne czerwone okienko
Dopuszczalna wilgotność otoczenia	5% - 95%
Dodatkowe dane techniczne dla ETITEC M-RC	
Styki sygnalizacji uszkodzenia warystora (RC)	tak
Obciążalność styków sygnalizacji uszkodzenia warystora (RC)	AC: 250V/1A; 125V/3A, 48V/0,5A, 24V/0,5
Przyłączalność przewodów (RC)	max. 1.5 mm ²
Moment dokręcania	0,25 Nm
Norma	PN-EN 61643-11, IEC 61643-11

ETITEC M T12 300/12,5

Typ	Nr kodowy	I_{imp} (10/350) (kA)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETITEC M T12 300/12,5 1+0	002440510	12,5	171	1/12
ETITEC M T12 300/12,5 1+0 RC	002440530	12,5	178	1/12
ETITEC M T12 300/12,5 2+0	002440531	12,5	320	1/7
ETITEC M T12 300/12,5 2+0 RC	002440532	12,5	328	1/7
ETITEC M T12 300/12,5 3+0	002440533	12,5	471	1/5
ETITEC M T12 300/12,5 3+0 RC	002440534	12,5	479	1/5
ETITEC M T12 300/12,5 4+0 RC	002440535	12,5	678	1/3
ETITEC M T12 300/12,5 4+0	002440509	12,5	670	1/3
MOD. ETITEC M T12 300/12,5	002440536	12,5	120	1/28

Uwaga: Wartości prądów I_{imp} i I_n/I_{max} - są zdefiniowane dla 1-go bieguna ogranicznika.

Zalety:

- optyczny wskaźnik uszkodzenia warystora (zielony - OK, czerwony - uszkodzenie)
- styki zdalnej sygnalizacji uszkodzenia (tylko wersja RC)
- duże prądy wyładowcze
- elementy zabezpieczający - warystor
- wykonanie modułowe
- zgodny z dyrektywą RoHS



ETITEC M T12 300/12,5 1+0



ETITEC M T12 300/12,5 2+0

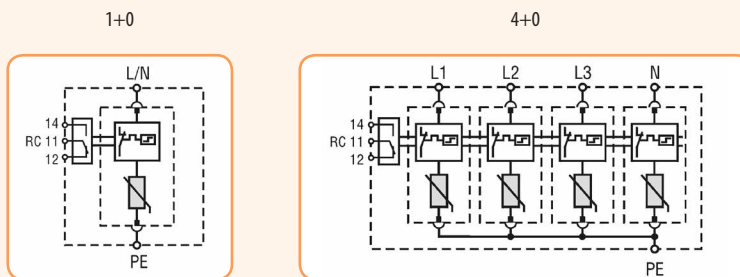
Moduł wymienny ETITEC M T12 300/12,5



ETITEC M T12 300/12,5 3+0

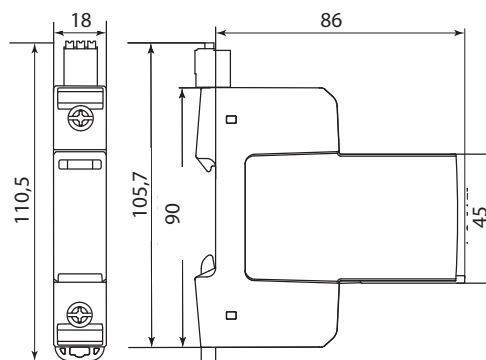


ETITEC M T12 300/12,5 4+0

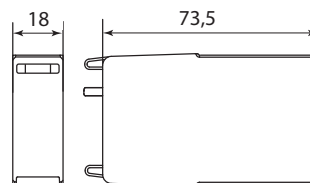


Układ wewnętrzny ETITEC M T12 300/12,5

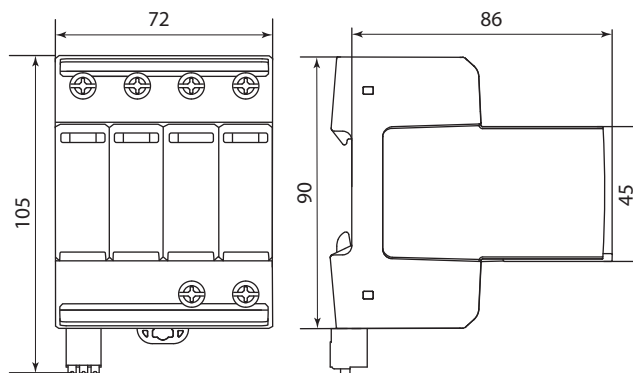
Rysunki wymiarowe



ETITEC M T12 300/12,5 1+0



Moduł wymienny ETITEC M T12 300/12,5



ETITEC M T12 300/12,5 4+0, 3+1

Ograniczniki przepięć modułowe ETITEC M T12 300/7

Zastosowanie

Ograniczniki przepięć ETITEC M T12 są przeznaczone do zastosowania wewnętrznego w rozdzielnicach głównej jako Typ1 lub Typ2 zabezpieczenia przed przepięciami wywołanymi wyładowaniem atmosferycznym bezpośrednim, pośrednim lub łączeniowym. W przypadku uszkodzenia ogranicznika aktywowane jest wewnętrzne zabezpieczenie termiczne i sygnalizacja jego uszkodzenia.

W przypadku uszkodzenia należy odblokować i wymienić na nową wstawkę warystorową ogranicznika.

* **Uwaga:** Pierwsza cyfra w oznaczeniu 1+0, 2+0, itp. oznacza ilość modułów z warystorami, 2-ga cyfra oznacza ilość biegunów z iskiernikiem (w biegunie N-PE).

Np. Występujące oznaczenie 3+1 informuje o ograniczniku z 3-ma biegunami warystorowymi i jednym biegunie (N/PE) zawierającym iskiernik - do układu sieci TT.

Dane techniczne

Typ (wg EN/IEC)	T1,T2 / I,II
Najwyższe napięcie trwałej pracy (AC) U_c	300 V
Napięcie znamionowe (AC) U_n	240 V; 50-60 Hz
Przepięcie dorywcze TOV U_i (AC)	337 V/5s brak zadziałania 440 V/120 min -bezpieczne odłączenie
Znamionowy prąd wyładowczy (10/350) I_{imp} (piorunowy)	7 kA
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20) I_n	20 kA
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20) I_{max}	50 kA
Poziom ochrony U_p - przy I_n (8/20)	<1,5 kV
Prąd następczy I_s	brak
Energia właściwa (W/R)	12,25 kJ/Ω
Ładunek Q	3,5 As
Czas odpowiedzi t_a	< 25 ns
Prąd upływu I_{pe} przy U_{ref}	< 0,585 mA
Wewnętrzne zabezpieczenie termiczne	tak
Moment dokręcania	3,0 Nm
Zabezpieczenie wstępne (jeżeli zab. główne jest > 250 A)	250 A gG
Wytrzymałość zwarciova I_{scCR}	25 kA
Temperatura pracy	- 40°C ... +85°C
Przyłączalność przewodów	min. 6mm ² , max. drut 35mm ² , linka 25mm ²
Montaż	Wewnętrzny, na szynie TH 35
Stopień ochrony	IP 20
Materiał obudowy	Tworzywo termoplastyczne; samogasnące UL 94 V-0
Szerokość	1, 2, 3, 4 moduły
Wskaźnik uszkodzenia warystora	Uszkodzenie - wyraźne czerwone okienko
Dopuszczalna wilgotność otoczenia	5% - 95%
Dodatkowe dane techniczne dla ETITEC M-RC	
Styki sygnalizacji uszkodzenia warystora (RC)	tak
Obciążalność styków sygnalizacji uszkodzenia warystora (RC)	AC: 250V/1A; 125V/3A, 48V/0,5A, 24V/0,5
Przyłączalność przewodów (RC)	max. 1.5 mm ²
Moment dokręcania	0,25 Nm
Norma	PN-EN 61643-11, IEC 61643-11

ETITEC M T12 300/7

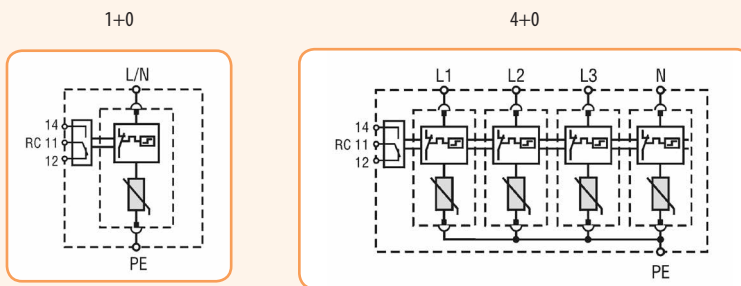
Typ	Nr kodowy	I_{imp} (10/350) (kA)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETITEC M T12 300/7 1+0	002440500	7	175	1/12
ETITEC M T12 300/7 1+0 RC	002440501	7	182	1/12
ETITEC M T12 300/7 2+0	002440502	7	344	1/7
ETITEC M T12 300/7 2+0 RC	002440503	7	353	1/7
ETITEC M T12 300/7 3+0	002440504	7	553	1/5
ETITEC M T12 300/7 3+0 RC	002440505	7	562	1/5
ETITEC M T12 300/7 4+0	002440506	7	530	1/4
ETITEC M T12 300/7 4+0 RC	002440507	7	689	1/4
MOD. ETITEC M T12 300/7	002440508	7	107	1/28

Uwaga: Wartości prądów I_{imp} i I_n/I_{max} - są zdefiniowane dla 1-go bieguna ogranicznika.

Zalety:

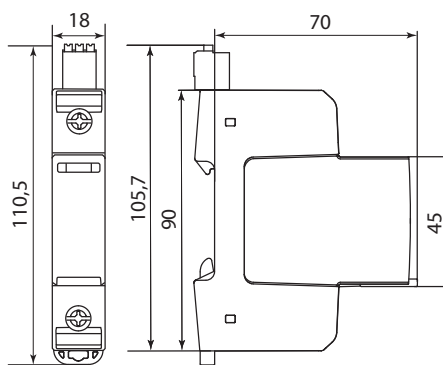
- optyczny wskaźnik uszkodzenia warystora (zielony - OK, czerwony - uszkodzenie)
- styki zdalnej sygnalizacji uszkodzenia (tylko wersja RC)
- duże prądy wyładowcze
- elementy zabezpieczające - warystor
- wykonanie modułowe
- zgodny z dyrektywą RoHS

ETITEC M T12 300/7
1+0ETITEC M T12 300/7
2+0ETITEC M T12 300/7
3+0Moduł wymienny
ETITEC M T12 300/7ETITEC M T12 300/7
4+0

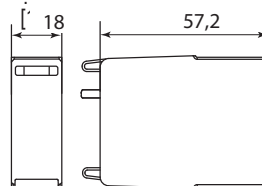


Układ wewnętrzny ETITEC MT12 300/7

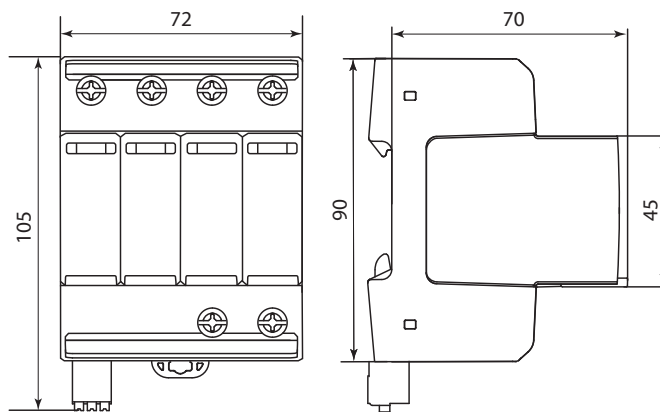
Rysunki wymiarowe



ETITEC MT12 300/7 1+0



Moduł wymienny ETITEC M T12 300/7



ETITEC MT12 300/7 4+0, 3+1

Ograniczniki przepięć modułowe - kombinowane ETITEC SM T12 300/25

Zastosowanie

Ograniczniki przepięć ETITEC SM T12 są przeznaczone do zastosowania wewnętrznego w rozdzielnicach głównej jako Typ 1 i Typ 2 zabezpieczenia przed przepięciami wywołanymi wyładowaniem atmosferycznym bezpośrednim, pośrednim lub łączeniowym. W przypadku uszkodzenia ogranicznika aktywowane jest wewnętrzne zabezpieczenie termiczne i sygnalizacja jego uszkodzenia.

Wewnętrznymi elementami zabezpieczającymi są: warystor i iskiernik połączone szeregowo. W przypadku uszkodzenia należy odblokować i wymienić na nową wstawkę warystorową ogranicznika.

Uwaga: Pierwsza cyfra w oznaczeniu 1+0, 2+0, itp. oznacza ilość modułów z warystorami i iskiernikami połączonymi szeregowo, 2-ga cyfra oznacza, że biegun N-PE zawiera tylko iskiernik.

Zalety:

- optyczny wskaźnik uszkodzenia warystora (zielony - OK, czerwony - uszkodzenie)
- styki zdalnej sygnalizacji uszkodzenia (tylko wersja RC)
- duże prądy wyładowcze
- elementy zabezpieczające - warystor+iskiernik
- **brak prądu upływu!**
- wykonanie modułowe
- zgodny z dyrektywą RoHS

Dane techniczne	ETITEC SM 300/25 3+0	ETITEC SM 300/25 3+1
Typ (wg EN/IEC)	T1,T2 / I,II	
Najwyższe napięcie trwałej pracy (AC) U_c	300 V (L-N)	300 V/305 V (L-N)/(N-PE)
Napięcie znamionowe (AC) U_n	230 /400 V; 50-60 Hz	
Przepięcie dorywcze TOV U_1 (AC)	442 V/120 min. - bezpieczne odłączenie	
	-	1200V/200 ms - brak zadziałania
Znamionowy prąd wyładowczy (10/350) I_{imp} (piorunowy)	25 kA	25 kA/100 kA
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20) I_n	25 kA	25 kA/100 kA
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20) I_{max}	65 kA	65 kA/100 kA
Poziom ochrony U_p - przy I_n (8/20)	<1,5 kV	
Prąd następczy I_f	brak	100 A _{RMS} (N-PE)
Energia właściwa (W/R)	156,2 kJ/Ω	156,2 kJ/Ω/2500 kJ/Ω
Ładunek Q	12,5 As	12,5 As/50 As
Czas odpowiedzi t_a	< 100 ns	< 100 ns/< 100 ns
Prąd upływu I_{pe} przy U_{ref}	brak	
Wewnętrzne zabezpieczenie termiczne	tak	
Moment dokręcania	4,5 Nm	
Zabezpieczenie wstępne (jeżeli zab. główne jest > 315 A)	315 A gG	
Wytrzymałość zwarciova I_{SCCR}	50 kA	
Temperatura pracy	-40°C ... +85°C	
Przyłączalność przewodów	min. 4 mm ² , max. drut 35 mm ² , linka 25mm ²	
Montaż	Wewnętrzny, na szynie TH 35	
Stopień ochrony	IP 20	
Materiał obudowy	Tworzywo termoplastyczne; samogasnące UL 94 V-0	
Szerokość	1, 2, 3, 4 moduły	
Wskaźnik uszkodzenia warystora	Uszkodzenie - wyraźne czerwone okienko	
Dopuszczalna wilgotność otoczenia	5% - 95%	
Wysokość stosowania	do 4000 m n.p.m.	
Dodatkowe dane techniczne dla ETITEC M-RC		
Styki sygnalizacji uszkodzenia warystora (RC)	tak	
Obciążalność styków sygnalizacji uszkodzenia warystora (RC)	AC: 250V/1A; 125V/1A, DC: 48V/0,5A; 24V/0,5A; 12 V/0,5A	
Przyłączalność przewodów (RC)	max. 1.5 mm ²	
Moment dokręcania	0,25 Nm	
Norma	PN-EN 61643-11, IEC 61643-11	

ETITEC SM T12 300/25

Typ	Nr kodowy	I_{imp} (10/350) (kA)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETITEC SM T12 300/25 3+0	002440560	25	330	1/2
ETITEC SM T12 300/25 3+0 RC	002440561	25	337	1/2
ETITEC SM T12 300/25 3+1	002440562	25	420	1/2
ETITEC SM T12 300/25 3+1 RC	002440563	25	427	1/2
ETITEC SM T12 300/25 4+0	002440572	25	418	1/2
ETITEC SM T12 300/25 4+0 RC	002440573	25	425	1/2
MOD.ETITEC SM T12 300/25	002440575	25	0,13	1/14
MOD.ETITEC SM T12 305/100 G	002440576	25	0,177	1/14

Uwaga: Wartości prądów I_{imp} i I_n/I_{max} - są zdefiniowane dla 1-go biegunu ogranicznika.



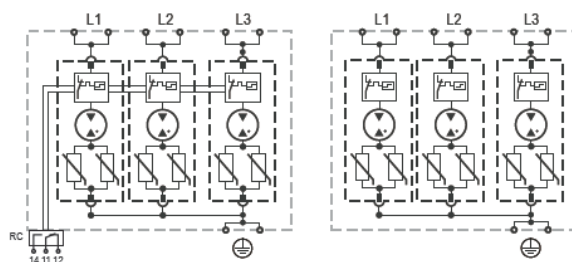
ETITEC SM T12 300/25 3+0



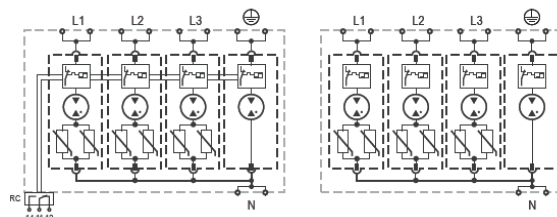
ETITEC SM T12 300/25 4+0



ETITEC SM T12 300/25 3+1

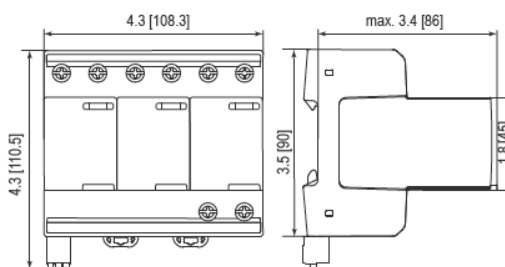


Układ wewnętrzny ETITEC SMT12 300/25 3+0

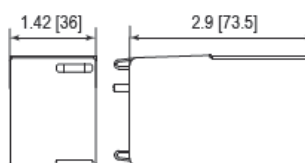


Układ wewnętrzny ETITEC SMT12 300/25 3+1

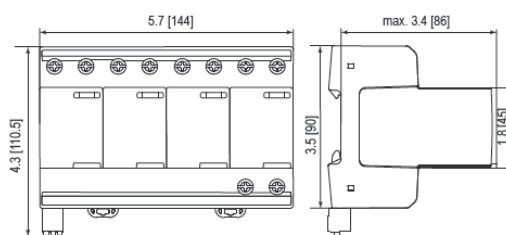
Rysunki wymiarowe



ETITEC SMT12 300/25 3+0



Moduł wymienny ETITEC SMT12 300/25



ETITEC SMT12 300/25 3+0
ETITEC SMT12 300/25 3+1

Ograniczniki przepięć modułowe, kombinowane ETITEC Typ1, Typ2, Typ3 (B, C, D)

Ograniczniki przepięć modułowe - kombinowane ETITEC SM T12 300/12,5

Zastosowanie

Ograniczniki przepięć ETITEC SM T12 są przeznaczone do zastosowania wewnętrznego w rozdzielnicach głównej jako Typ1 i Typ2 zabezpieczenia przed przepięciami wywołanymi wyładowaniem atmosferycznym bezpośrednim, pośrednim lub łączeniowym. W przypadku uszkodzenia ogranicznika aktywowane jest wewnętrzne zabezpieczenie termiczne i sygnalizacja jego uszkodzenia. W przypadku uszkodzenia należy odblokować i wymienić na nową wstawkę warystorową ogranicznika.

***Uwaga:** Pierwsza cyfra w oznaczeniu 1+0, 2+0, itp. oznacza ilość modułów z warystorami i iskiernikami połączonymi szeregowo, 2-ga cyfra oznacza, że biegun N-PE zawiera tylko iskiernik. Np. Występujące oznaczenie 3+1 informuje o ograniczniku z 3-ma biegunami warystorowymi i jednym biegunie (N/PE) zawierającym iskiernik - do układu sieci TT.

Zalety:

- optyczny wskaźnik uszkodzenia warystora (zielony - OK, czerwony - uszkodzenie)
- styki zdalnej sygnalizacji uszkodzenia (tylko wersja RC)
- duże prądy wyładowcze
- elementy zabezpieczające - warystor
- **bez prądu upływu!**
- wykonanie modułowe
- zgodny z dyrektywą RoHS

Dane techniczne	ETITEC SM 300/12,5 1+0, 2+0, 3+0	ETITEC SM 300/12,5 1+1, 3+1
Typ (wg EN/IEC)	T1,T2 / I,II	
Najwyższe napięcie trwałej pracy (AC) U_c	300 V (L-N)	300 V/305 V (L-N)/(N-PE)
Napięcie znamionowe (AC) U_n	240 V; 50-60 Hz	
Przepięcie dorywcze TOV U_t (AC)	337 V/5s brak zadziałania 440 V/120 min - bezpieczne odłączenie	
Znamionowy prąd wyładowczy (10/350) I_{imp} (piorunowy)	12,5 kA	12,5 kA/50 kA
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20) I_n	20 kA	20 kA/60 kA
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20) I_{max}	65 kA	65 kA/100 kA
Poziom ochrony U_p - przy I_n (8/20)	<1,5 kV	
Prąd następczy I_n	brak	100 A _{RMS} (N-PE)
Energia właściwa (W/R)	39 kJ/Ω	39 kJ/Ω/625 kJ/Ω
Ładunek Q	6,25 As	6,25 As/25 As
Czas odpowiedzi t_a	< 25 ns	< 25 ns / < 100 ns
Prąd upływu I_{pe} przy U_{ref}	Brak	
Wewnętrzne zabezpieczenie termiczne	tak	
Moment dokręcania	4,5 Nm	
Zabezpieczenie wstępne (jeżeli zab. główne jest > 315 A)	315 A gG	
Wytrzymałość zwarciova I_{sczw}	25 kA	25 kA/50 kA
Temperatura pracy	- 40°C ... +85°C	
Przyłączalność przewodów	min. 4 mm ² , max. drut 35 mm ² , linka 25mm ²	
Montaż	Wewnętrzny, na szynie TH 35	
Stożek ochrony	IP 20	
Materiał obudowy	Tworzywo termoplastyczne; samogasnące UL 94 V-0	
Szerokość	1, 2, 3, 4 moduły	
Wskaźnik uszkodzenia warystora	Uszkodzenie - wyraźne czerwone okienko	
Dopuszczalna wilgotność otoczenia	5% - 95%	
Wysokość stosowania	do 4000 m n.p.m.	
Dodatkowe dane techniczne dla ETITEC M-RC		
Styki sygnalizacji uszkodzenia warystora (RC)	tak	
Obciążalność styków sygnalizacji uszkodzenia warystora (RC)	AC: 250V/1A; 125V/1A, DC: 48V/0,5A; 24V/0,5A; 12 V/0,5A	
Przyłączalność przewodów (RC)	max. 1.5 mm ²	
Moment dokręcania	0,25 Nm	
Norma	PN-EN 61643-11, IEC 61643-11	

ETITEC SM T12 300/12,5

Typ	Nr kodowy	I_{imp} (10/350) (kA)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETITEC SM T12 300/12,5 1+0	002440540	12,5	198	1/12
ETITEC SM T12 300/12,5 1+0 RC	002440541	12,5	205	1/12
ETITEC SM T12 300/12,5 2+0	002440542	12,5	390	1/7
ETITEC SM T12 300/12,5 2+0 RC	002440543	12,5	399	1/7
ETITEC SM T12 300/12,5 3+0	002440544	12,5	574	1/5
ETITEC SM T12 300/12,5 3+0 RC	002440545	12,5	583	1/5
ETITEC SM T12 300/12,5 4+0	002440546	12,5	781	1/4
ETITEC SM T12 300/12,5 4+0 RC	002440547	12,5	788	1/4
ETITEC SM T12 300/12,5 1+1	002440548	12,5	361	1/7
ETITEC SM T12 300/12,5 1+1 RC	002440549	12,5	368	1/7
ETITEC SM T12 300/12,5 3+1	002440550	12,5	752	1/4
ETITEC SM T12 300/12,5 3+1 RC	002440551	12,5	745	1/4
MOD.ETITEC SM T12 300/12,5	002440552	12,5	130	1/28
MOD.ETITEC SM T12 300/50 G	002440553	12,5	177	1/12

Uwaga: Wartości prądów I_{imp} i I_n/I_{max} - są zdefiniowane dla 1-go bieguna ogranicznika.



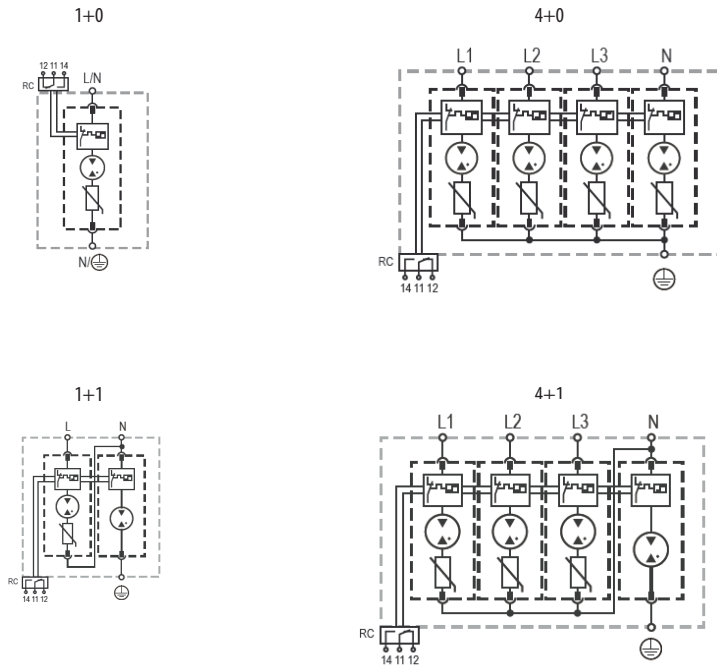
Moduł wymienny ETITEC SM T12 300/12,5



ETITEC SM T12 300/12,5 1+0

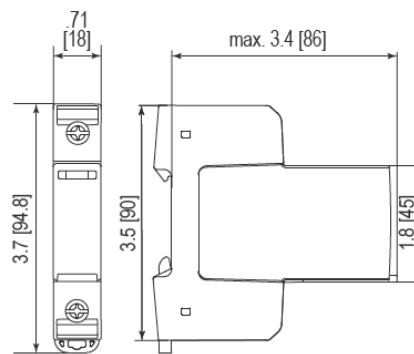


ETITEC SM T12 300/12,5 4+0

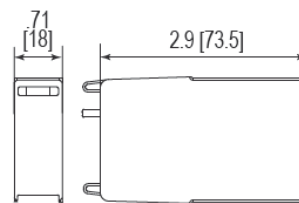


Układ wewnętrzny ETITEC SMT12 300/12,5

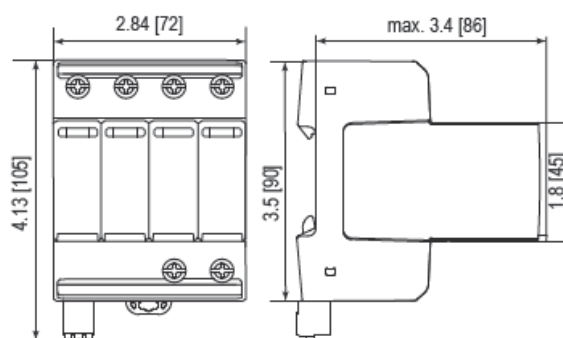
Rysunki wymiarowe



ETITEC SMT12 300/12,5 1+0



Moduł wymienny ETITEC SMT12 300/12,5



ETITEC SMT12 300/12,5 4+0, 3+1

Ograniczniki przepięć, kombinowane ETITEC ZP T12 300/12,5, ETITEC ZP T12 300/7,5

Zastosowanie

Ograniczniki przepięć ETITEC ZP T12 są przeznaczone do zastosowania wewnątrz w rozdzielnicach głównej jako Typ 1 i Typ 2 zabezpieczenia przed przepięciami wywołanymi wyładowaniem atmosferycznym bezpośrednim, pośrednim lub łączeniowym. Wewnętrzными elementami zabezpieczającymi są: warystor i iskiernik połączone szeregowo. W przypadku uszkodzenia ogranicznika aktywowane jest wewnętrzne zabezpieczenie termiczne i sygnalizacja jego uszkodzenia. Ograniczniki przepięć ETITEC ZP T12 300/12,5 oraz ETITEC ZP T12 300/7,5 montuje się na szynach prądowych o rozstawie 40 mm.

Zalety:

- optyczny wskaźnik uszkodzenia warystora (zielony - OK, czerwony - uszkodzenie)
- duże prądy wyładowcze
- elementy zabezpieczające - warystor+iskiernik
- **bez prądu upływu!**
- wykonanie - do montażu na szynach prądowych o rozstawie 40mm.
- zgodny z dyrektywą RoHS

Dane techniczne	ETITEC ZP 300/12,5 3+0	ETITEC ZP 300/12,5 3+1	ETITEC ZP 300/7,5 3+0	ETITEC ZP 300/7,5 3+1
Typ (wg EN/IEC)	T1, T2 / I, II			
Najwyższe napięcie trwałej pracy (AC) U_c	300 V (L-N)	300 V/305 V (L-N)/(N-PE)	300 V (L-N)	300 V/305 V (L-N)/(N-PE)
Napięcie znamionowe (AC) U_n	230/400 V; 50-60 Hz			
Przepięcie dorywcze TOV U_1 (AC)	442 V/120 min. - bezpieczne odłączenie			
Znamionowy prąd wyładowczy (10/350) I_{imp} (piorunowy)	12,5 kA	12,5 kA/50 kA	7,5 kA	7,5 kA/30 kA
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20) I_n	20 kA	20 kA/80 kA	20 kA	20 kA/80 kA
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20) I_{max}	50 kA	50 kA/100 kA	50 kA	50 kA/100 kA
Poziom ochrony U_p - przy I_n (8/20)	< 1,5 kV			
Prąd następczy I_f	brak			
Energia właściwa (W/R)	39 kJ/Ω	39 kJ/Ω/625 kJ/Ω	14 kJ/Ω	14 kJ/Ω/225 kJ/Ω
Ładunek Q	6,25 As	6,25 As/25 As	3,75 As	3,75 As/15 As
Czas odpowiedzi t_a	< 100 ns	< 100 ns/< 100 ns	< 100 ns	< 100 ns/< 100 ns
Prąd upływu I_{pe} przy U_{ref}	Brak			
Wewnętrzne zabezpieczenie termiczne	tak			
Moment dokręcania	4,5 Nm			
Zabezpieczenie wstępne (jeżeli zab. główne jest > 160 A)	160 A gG			
Wytrzymałość zwarcia I_{scCR}	25 kA	25 kA/50 kA	25 kA	25 kA/50 kA
Temperatura pracy	- 40°C ... +85°C			
Przyłączalność przewodów	min. 4 mm ² , max. drut 35 mm ² , linka 25 mm ²			
Montaż	Wewnętrzny, na szynach prądowych o rozstawie 40 mm			
Stopień ochrony	IP 20			
Materiał obudowy	Tworzywo termoplastyczne; samogasnące UL 94 V-0			
Szerokość	58 mm			
Wskaźnik uszkodzenia warystora	Uszkodzenie - wyraźne czerwone okienko			
Dopuszczalna wilgotność otoczenia	5% - 95%			
Wysokość stosowania	do 4000 m n.p.m.			
Dodatkowe dane techniczne dla ETITEC M-RC				
Styki sygnalizacji uszkodzenia warystora (RC)	tak			
Obciążalność styków sygnalizacji uszkodzenia warystora (RC)	AC: 250V/1A; 125V/1A, DC: 48V/0,5A; 24V/0,5A; 12V/0,5A			
Przyłączalność przewodów (RC)	max. 1.5 mm ²			
Moment dokręcania	0,25 Nm			
Norma	PN-EN 61643-11, IEC 61643-11			

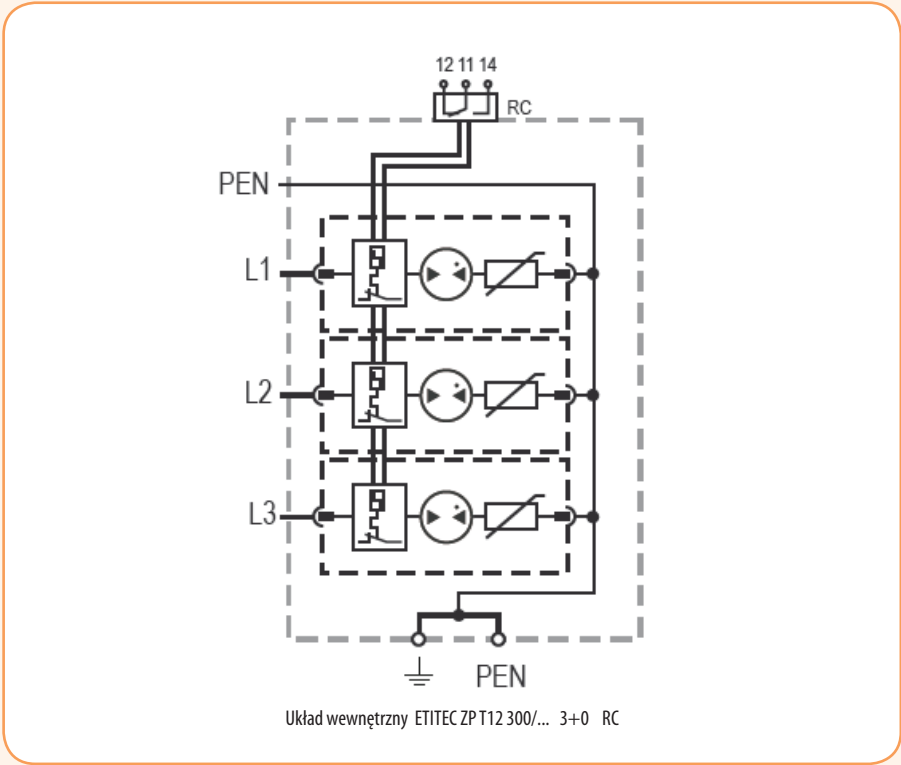
ETITEC ZP T12 300/12,5; ETITEC ZP T12 300/7,5

Typ	Nr kodowy	I_{imp} (10/350) (kA)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETITEC ZP T12 300/12,5 3+0	002440564	12,5	870	1
ETITEC ZP T12 300/12,5 3+1	002440565	12,5	850	1
ETITEC ZP T12 300/7,5 3+0	002440566	7,5	870	1
ETITEC ZP T12 300/7,5 3+1	002440567	7,5	850	1
ETITEC ZP T12 300/12,5 3+0 RC	002440568	12,5	895	1
ETITEC ZP T12 300/12,5 3+1 RC	002440569	12,5	878	1
ETITEC ZP T12 300/7,5 3+0 RC	002440570	7,5	895	1
ETITEC ZP T12 300/7,5 3+1 RC	002440571	7,5	878	1

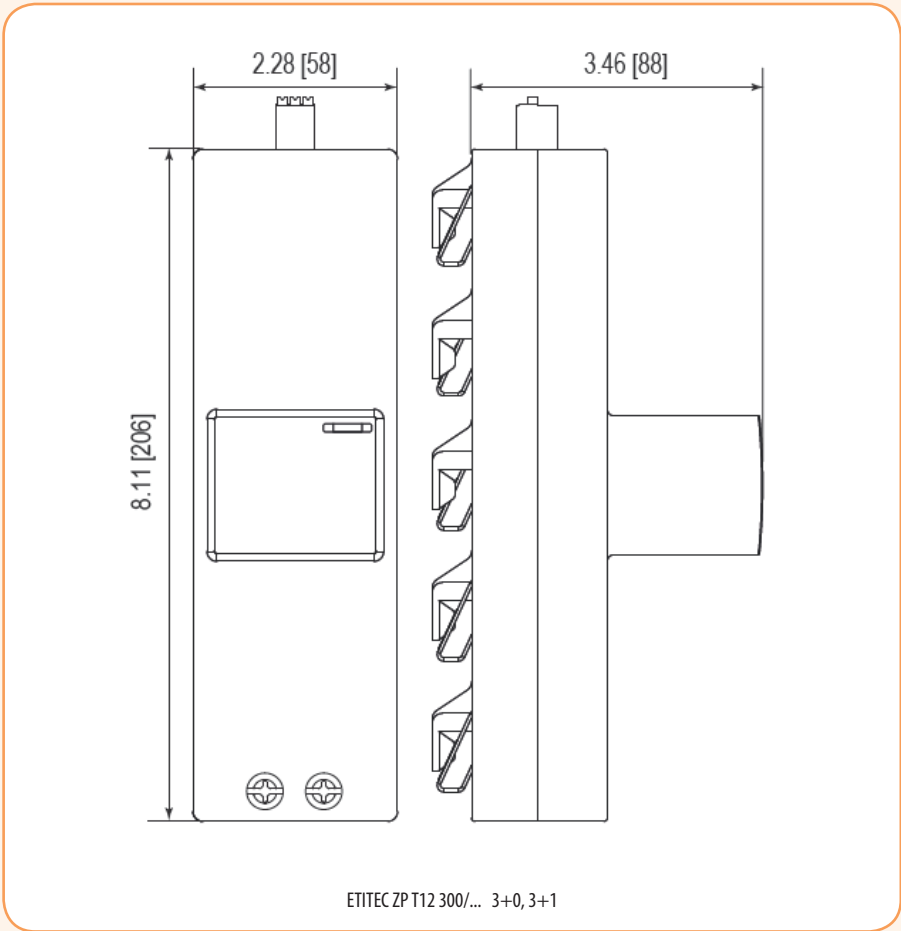
Uwaga: Wartości prądów I_{imp} i I_n/I_{max} - są zdefiniowane dla 1-go bieguna ogranicznika.



ETITEC ZP T12 300/7,5 3+0



Rysunki wymiarowe



Ograniczniki przepięć modułowe - kombinowane ETITEC S ...T1, T2

Opis

Ograniczniki przepięć nowej serii ETITEC S B... są modułowymi warystorowymi aparatami służącymi do ochrony instalacji elektrycznych przed skutkami przepięć zarówno atmosferycznych jak i łączeniowych. Ograniczniki ETITEC S B... zawierają wewnątrz oprócz warystora element termistorowo-iskiernikowy TC(G) - (Rys.1), który ma zadanie silne ograniczenie prądu wyładowczego płynącego przez warystor (do kilku mA) po pojawieniu się przepięcia w chronionej sieci elektroenergetycznej, oraz eliminuje prąd upływu. Ta konstrukcja ograniczników ETITEC S B... odróżnia je od standardowych ograniczników istniejących na rynku.

Zalety eksploatacyjne ograniczników ETITEC S B... nowej serii:

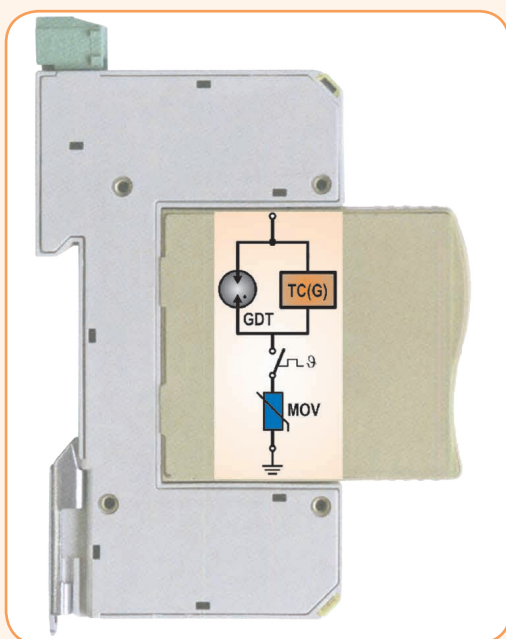
- kontrolowane przewodzenie prądów wyładowczych - wysoka niezawodność
- zapobiegania łukowi elektrycznemu - brak ryzyka pożaru
- duża odporność na przepięcia przemijające (TOV) - wysoka skuteczność ochrony
- brak prądu upływu - dłuższa żywotność ogranicznika, brak strat energii elektrycznej

Działanie

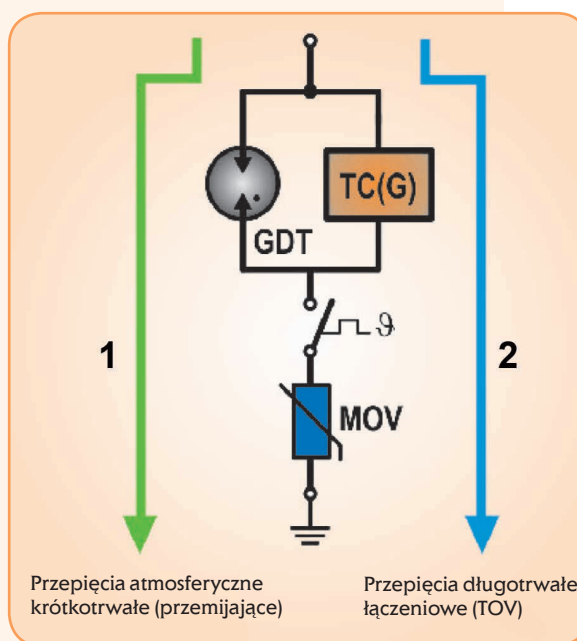
1. Ścieżka - 1 (Rys.2) aktywowana podczas przepływu prądu wyładowczego pochodzącego od przepięć łączeniowych lub od wyładowań atmosferycznych (przepięć przemijających – TOV). Wyładowania te charakteryzują się szybkim wzrostem prądu wyładowczego i napięcia w stosunkowo krótkim okresie czasu (kilka mikrosekund). Obwód ten zawiera iskiernik gazowany (GDT) i warystor (MOV). Cechą fizyczną tych dwóch elementów jest niezwykle szybki czas ich reakcji (przejście w stan przewodzenia), co znajduje odzwierciedlenie w niskim poziomie ochrony Up (napięcia resztkowego – kV), przez co układ zapewnia skuteczną ochronę urządzeń.
2. Ścieżka - 2 (Rys.2) aktywowana podczas przepływu prądu wyładowczego pochodzącego od przepięć krótkotrwałych (chwilowych) spowodowanych awaryjnymi stanami sieci elektroenergetycznej (np. nieprzewidziany wzrost napięcia ponad wartość znamionową). Te napięcia są znacznie niższe niż przepięcia łączeniowe lub atmosferyczne (przemijające - TOV) o ograniczonym czasie trwania, ale są o wiele bardziej destrukcyjne w razie awarii ogranicznika. Obwód składa się z zaawansowanego technologicznie elementu termistorowego – TC i warystora. Po pojawieniu się przepięcia na zaciskach ogranicznika uaktywnia się element TC, który jest silnym ogranicznikiem prądu wyładowczego płynącego przez warystor i reaguje tak szybko, jak wzrasta wartość przepięcia na zaciskach ogranicznika. W początkowym stanie przewodzenia warystora element TC ogranicza prąd wyładowczy płynący przez warystor do 1A. Po czasie ok. 40s prąd wyładowczy ustala się na poziomie ok. 10 mA. Obydwa prądy nie powodują przekroczenia poziomu energii właściwej warystora co wyklucza możliwość zapalenia się łuku elektrycznego (zarówno od prądu AC jak i DC) i uszkodzenia warystora. Ponadto element TC oddziela galwanicznie warystor od napięcia zasilającego, co sprawia że w stanie wolnym od przepięć poprzez warystor nie płynie prąd upływu, powodujący starzenie się warystora i postępującą degradację jego parametrów.

Nowoczesne rozwiązanie zabezpieczenia termicznego (⚡).

Ograniczniki zwykle są połączone między przewodem fazowym L a uziemieniem PE. Pojawiające się przepięcie przenosi ogranicznik do stanu niskiej impedancji - przewodzenia, a w konsekwencji do przewodzenia prądu wyładowczego. Jednakże, jeśli ogranicznik przepięć jest zbyt często poddany działaniom przepięć (łączeniowych lub atmosferycznych), może dojść do przegrzania warystora i jego uszkodzenia. W tym celu każdy ogranicznik przepięć powinien mieć zabezpieczenie termiczne zapobiegające niekontrolowanej reakcji łańcuchowej i odłączyć ogranicznik od sieci w chwili gdy temperatura na powierzchni warystora wzrasta powyżej poziomu krytycznego. Ograniczniki ETITEC S B zapewniają bezpieczeństwo cieplne gdyż posiadają wewnątrz opatentowany, specjalny bezpiecznik termiczny (⚡) o konstrukcji mechanicznej zapewniający tzw. obrotowe rozłączenie, dzięki specjalnej wewnętrznej izolowanej pokrywie osłaniającej powierzchnie przewodzące warystora (MOV) i bezpiecznika termicznego ogranicznika, które mogą być źródłem łuku elektrycznego.



Rys. 1 Układ wewnętrzny ogranicznika ETITEC S B...



Rys. 2 Przepływ prądu wyładowczego w ograniczniku ETITEC S B...

Ograniczniki przepięć modułowe - kombinowane - ETITEC S B... T1, T2, (B+C)

5 LAT GWARANCJI ! *

*od daty produkcji

Brak prądu upływu!



ETITEC S B 275/25 1+0



ETITEC S B 275/25 2+0

Opis

Ograniczniki przepięć ETITEC S B... nowej serii przeznaczone są do ochrony instalacji elektrycznych przed przepięciami, których źródłem mogą być bliskie lub bezpośrednie wyładowania atmosferyczne lub przed przepięciami łączeniowymi (TOV). Stanowią pierwszy stopień ochrony w budynkach wyposażonych w zewnętrzną instalację odgromową lub napowietrzną linię zasilającą oraz drugi stopień ochrony obiektów budowlanych w strefach O_A i I wg normy PN- IEC 62305.

Dane techniczne

Typ	ETITEC S B 275/12,5	ETITEC S B 440/12,5	ETITEC S B 275/25	ETITEC S B 440/25
Najwyższe napięcie trwałej pracy AC/DC U _c	275/350 V	440/580 V	275/350 V	440/580 V
Kategoria ochrony IEC/EN/VDE	T1, T2 (B+C)			
Miejsce zainstalowania	Rozdzielnica główna budynku			
Elementy ochronne	Warystor (MOV) + Iskiernik (GDT)			
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20 μs)	I _n = 12,5 kA		I _n = 25 kA	
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20 μs)	I _{max} = 50 kA		I _{max} = 100 kA	
Znamionowy prąd wyładowczy I _{imp} (10/350) (piorunowy)	12,5 kA/1 bieg.		25 kA/1 bieg.	
Przepięcie dorywcze TOV U _T (AC)	335 V/5 s wytrzymałość 440 V/120 min. bezpieczne odłączenie			
Czas zadziałania	< 25 ns			
Poziom ochrony Up (przy I _n)	< 1,5 kV	< 1,9 kV	< 1,5 kV	< 1,9 kV
Prąd następczy	brak			
Prąd upływu	brak			
Temperatura pracy	od -40°C do +70°C			
Przyłączalność przewodów	35 mm ² (druć), 25 mm ² (linka)			
TOV (bez ograniczenia czasu) U _T	700 V	900 V	700 V	900 V
Wytrzymałość zwarciova I _{SCCR}	25 kA			
Zabezpieczenie wstępne (jeśli zab. gł. ≥ 250A gG)	250 gG			
Wewnętrzne zabezpieczenie termiczne	tak			
Wskaźnik uszkodzenia warystora	wyraźne czerwone okienko + styki sygnalizacji zewnętrznej (RC)			
Szerokość (Wg DIN 43880)	2, 4, 6, 8 - modułów			
Stopień ochrony	IP 20			
Norma	PN-IEC 61643-11			
Dodatkowe dane techniczne dla ETITEC S B ...RC				
Zdalna sygnalizacja uszkodzenia warystora	Tak			
Obciążalność styków sygnalizacji zewnętrznej RC	AC: 250 V/0,5 A; 125 V/3 A			
Przyłączalność przewodów	maks. 1,5 mm ²			
Moment przykręcania	0,25 Nm			



ETITEC S B 275/25 4+0

Ograniczniki przepięć

Ograniczniki przepięć ETITEC S B ...

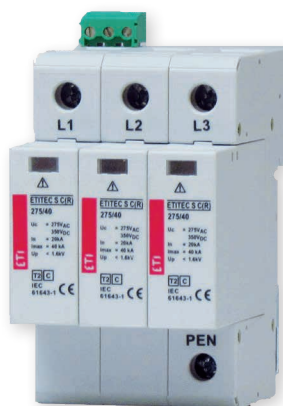
Typ	Nr kodowy	Uc (V AC)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETITEC S B 275/25 1+0 *	002440208	275	280	1
ETITEC S B 275/25 1+0 RC*	002440209	275	285	1
ETITEC S B 440/25 1+0*	002440210	440	280	1
ETITEC S B 440/25 1+0 RC	002440211	440	285	1
ETITEC S B 255/50G	002440212	275	290	1
ETITEC S B 255/100G	002440213	275	310	1
ETITEC S B 275/25 2+0	002440214	275	550	1
ETITEC S B 275/25 2+0 RC	002440215	275	555	1
ETITEC S B 440/25 2+0	002440216	440	550	1
ETITEC S B 440/25 2+0 RC	002440217	440	555	1
ETITEC S B 275/25 1+1	002440218	275	550	1
ETITEC S B 275/25 1+1 RC	002440219	275	555	1
ETITEC S B 440/25 1+1	002440220	440	550	1
ETITEC S B 440/25 1+1 RC	002440221	440	555	1
ETITEC S B 275/25 3+0*	002440222	275	760	1
ETITEC S B 275/25 3+0 RC	002440223	275	765	1
ETITEC S B 440/25 3+0	002440224	440	760	1
ETITEC S B 440/25 3+0 RC	002440225	440	765	1
ETITEC S B 275/25 4+0*	002440226	275	840	1
ETITEC S B 275/25 4+0 RC*	002440227	275	845	1
ETITEC S B 440/25 4+0*	002440228	440	840	1
ETITEC S B 440/25 4+0 RC	002440229	440	845	1
ETITEC S B 275/25 3+1	002440230	275	846	1
ETITEC S B 275/25 3+1 RC	002440231	275	852	1
ETITEC S B 440/25 3+1	002440232	440	846	1
ETITEC S B 440/25 3+1 RC	002440233	440	852	1
ETITEC S B 275/12,5 1+0 *	002440234	275	270	1
ETITEC S B 275/12,5 1+0 RC	002440235	275	275	1
ETITEC S B 440/12,5 1+0	002440236	440	270	1
ETITEC S B 440/12,5 1+0 RC	002440237	440	275	1
ETITEC S B 275/12,5 2+0 *	002440238	275	540	1
ETITEC S B 275/12,5 2+0 RC	002440239	275	545	1
ETITEC S B 440/12,5 2+0	002440240	440	540	1
ETITEC S B 440/12,5 2+0 RC	002440241	440	545	1
ETITEC S B 275/12,5 1+1	002440242	275	540	1
ETITEC S B 275/12,5 1+1 RC	002440243	275	545	1
ETITEC S B 440/12,5 1+1	002440244	440	540	1
ETITEC S B 440/12,5 1+1 RC	002440245	440	545	1
ETITEC S B 275/12,5 3+0	002440246	275	710	1
ETITEC S B 275/12,5 3+0 RC	002440247	275	715	1
ETITEC S B 440/12,5 3+0	002440248	440	710	1
ETITEC S B 440/12,5 3+0 RC	002440249	440	715	1
ETITEC S B 275/12,5 4+0 *	002440250	275	820	1
ETITEC S B 275/12,5 4+0 RC *	002440251	275	825	1
ETITEC S B 440/12,5 4+0	002440252	440	820	1
ETITEC S B 440/12,5 4+0 RC	002440253	440	825	1
ETITEC S B 275/12,5 3+1*	002440254	275	820	1
ETITEC S B 275/12,5 3+1 RC	002440255	275	825	1
ETITEC S B 440/12,5 3+1	002440256	440	820	1
ETITEC S B 440/12,5 3+1 RC	002440257	440	825	1

Ograniczniki ETITEC S B 440/12,5 i ETITEC S B 440/25 na napięcie trwałej pracy $U_c=440V$ przeznaczone są do instalowania w układzie sieci IT

Ograniczniki przepięć - ETITEC S C 275/20 - Nowa seria Typ2, (C)

5 LAT GWARANCJI ! *

*od daty produkcji



ETITEC S C 275/20 3+0 RC

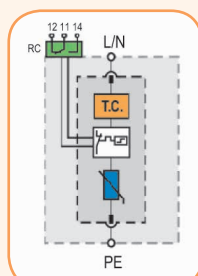
Opis

Ograniczniki przepięć ETITEC S C 275/20 nowej serii przeznaczone są do ochrony instalacji elektrycznych przed przepięciami, których źródłem mogą być dalekie lub bliskie ale zredukowane wyładowania atmosferyczne lub przed przepięciami łączeniowymi (TOV). Stanowią drugi stopień ochrony w budynkach wyposażonych w zewnętrzną instalację odgromową lub napowietrzną linię zasilającą oraz drugi stopień ochrony obiektów budowlanych w strefach 1 i 2 wg normy PN- IEC 62305. Ograniczniki przepięć ETITEC S C 275/20 posiadają wymienne moduły warystorowe. Ogranicznik ETITEC S C 275/20 (2+0) - dwumodułowy przeznaczony jest do ochrony sieci jednofazowej w układzie połączeń TNS. Ogranicznik ETITEC S C 275/20 (1+1) - dwumodułowy (z iskiernikiem) przeznaczony jest do ochrony sieci jednofazowej w układzie połączeń TT gdzie przewody N i PE muszą być galwanicznie izolowane . Ogranicznik ETITEC S C 275/20 (3+0) - trójmodułowy przeznaczony jest do ochrony sieci trójfazowej w układzie połączeń TNC wyposażonym w przewód PEN. Ogranicznik ETITEC S C 275/20 (4+0) - czteromodułowy przeznaczony jest do ochrony sieci trójfazowej w układzie połączeń TNS z oddzielnymi przewodami N i PE. Ogranicznik ETITEC S C 275/20 (3+1) - czteromodułowy (z iskiernikiem) przeznaczony jest do ochrony sieci trójfazowej w układzie połączeń TT gdzie przewody N i PE muszą być galwanicznie izolowane.

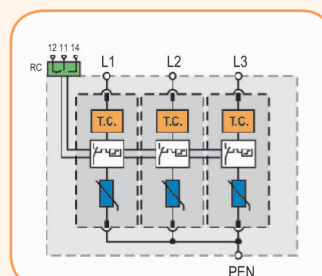
Dane techniczne

Typ	ETITEC S C 275/20	ETITEC S C 440/20
Najwyższe napięcie trwałej pracy U_n , AC/DC	275/350 V	440/580 V
Kategoria ochrony IEC/EN/VDE	Klasa II/Typ 2/C	
Miejsce zainstalowania	Rozdzielnica piętrowa (podrozdzielnicą) budynku	
Elementy ochronne	Warystor (MOV) + Iskiernik (GDT)	
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20 μ s)	$I_n = 20$ kA	
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20 μ s)	$I_{max} = 40$ kA	
Przepięcie dorywcze TOV U_T (AC)	335 V/5 s wytrzymałość 440V/120 min. bezpieczne odłączenie	
Czas zadziałania	< 25 ns	
Poziom ochrony U_p	< 1,6 kV	< 2,2 kV
Prąd następczy	brak	
Prąd upływu	< 0,3 mA	
Temperatura pracy	od -40°C do + 80°C	
Przyłączalność przewodów	35 mm ² (drut), 25 mm ² (linka)	
Zabezpieczenie wstępne (jeśli zab. gł. ≥ 125 A gG)	125 gG	
Wewnętrzne zabezpieczenie termiczne	tak	
Wskaźnik uszkodzenia warystora	wyraźnie czerwone okienko + styki sygnalizacji zewnętrznej (RC)	
Szerokość (Wg DIN 43880)	1, 2, 3, 4 - moduły	
Norma	PN-IEC 61643-11	
Dodatkowe dane techniczne dla ETITEC S C ...RC		
Zdalna sygnalizacja uszkodzenia warystora	Tak	
Obciążalność styków sygnalizacji zewnętrznej RC	AC: 250 V/0,5 A; 125 V/3 A	
Przyłączalność przewodów	maks. 1,5 mm ²	
Moment przykręcania	0,25 Nm	

Układy wewnętrzne ograniczników ETITEC S C 275/20 (1+0) RC i ETITEC S C 275/20 (3+0) RC



ETITEC S C 275/20 1+0 RC



ETITEC S C 275/20 3+0 RC

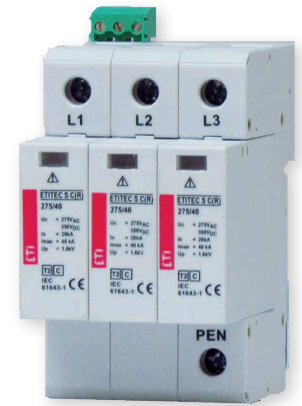
Ograniczniki przepięć ETITEC S C ...

Typ	Nr kodowy	Uc (V AC)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETITEC S C 275/20 1+0	002445330	275	140	1
ETITEC S C 440/20 1+0	002445331	440	148	1
ETITEC S C 275/20 1+0 RC	002445332	275	142	1
ETITEC S C 440/20 1+0 RC	002445333	440	150	1
ETITEC S C 275/20 2+0	002445334	275	262	1
ETITEC S C 440/20 2+0	002445335	440	178	1
ETITEC S C 275/20 2+0 RC	002445336	275	178	1
ETITEC S C 440/20 2+0 RC	002445337	440	178	1
ETITEC S C 275/20 1+1	002445340	275	234	1
ETITEC S C 440/20 1+1	002445341	440	280	1
ETITEC S C 275/20 1+1 RC	002445342	275	238	1
ETITEC S C 440/20 1+1 RC	002445343	440	282	1
ETITEC S C 275/20 3+0	002445350	275	384	1
ETITEC S C 440/20 3+0	002445351	440	406	1
ETITEC S C 275/20 3+0 RC	002445352	275	250	1
ETITEC S C 440/20 3+0 RC	002445353	440	408	1
ETITEC S C 275/20 4+0	002445360	275	324	1
ETITEC S C 440/20 4+0	002445361	440	350	1
ETITEC S C 275/20 4+0 RC	002445362	275	326	1
ETITEC S C 440/20 4+0 RC	002445363	440	352	1
ETITEC S C 275/20 3+1	002445370	275	470	1
ETITEC S C 440/20 3+1	002445371	440	490	1
ETITEC S C 275/20 3+1 RC	002445372	275	478	1
ETITEC S C 440/20 3+1 RC	002445373	440	496	1

Moduły wymienne

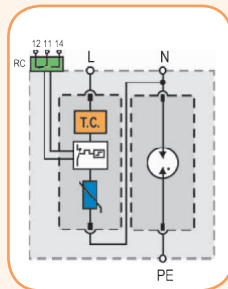
Moduł ETITEC S C 275/20	002445380	275	66	2/24
Moduł ETITEC S C 440/20	002445381	440	74	2/24
Moduł ETITEC 255/20 G	002445382	255	34	2/24

Ograniczniki ETITEC S C 440/12,5 na napięcie trwałej pracy $U_c=440$ V przeznaczone są do instalowania w układzie sieci TT

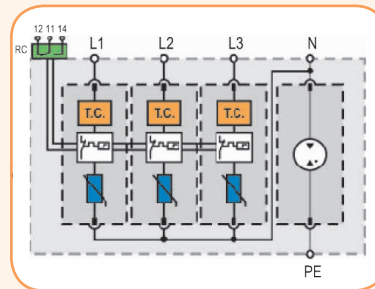


ETITEC S C 275/20 3+0 RC

Układy wewnętrzne ograniczników ETITEC S C 275/20 (1+1) RC i ETITEC S C 275/20 (3+1) RC



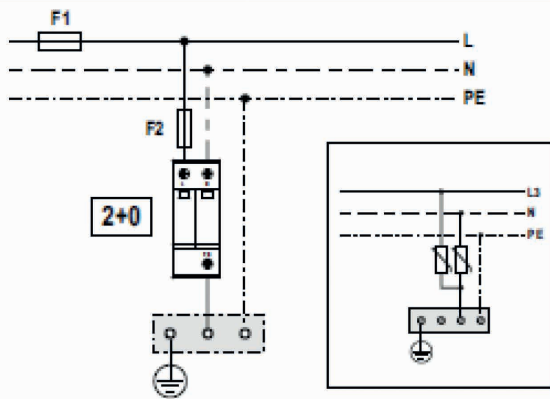
ETITEC S C 275/20 (1+1) RC



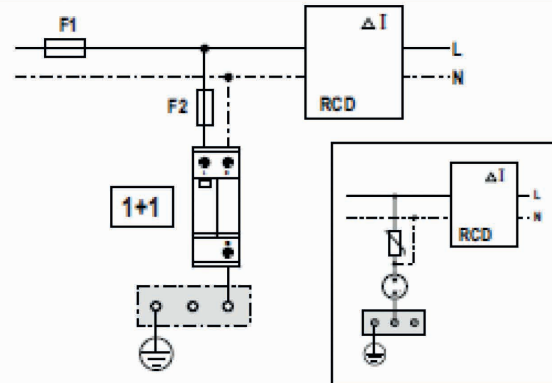
ETITEC S C 275/20 (3+1) RC

Układy połączeń ograniczników ETITEC S C 275/20 w różnych układach sieci

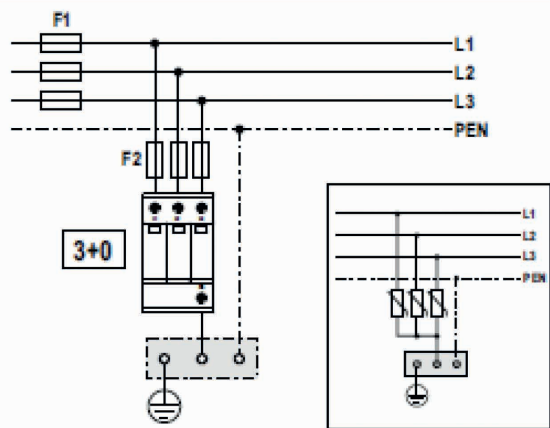
TN-S



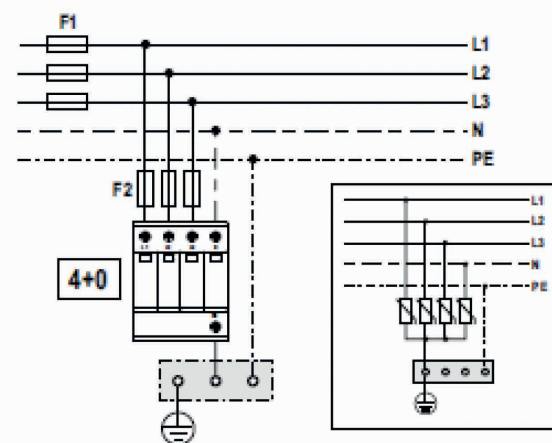
TT



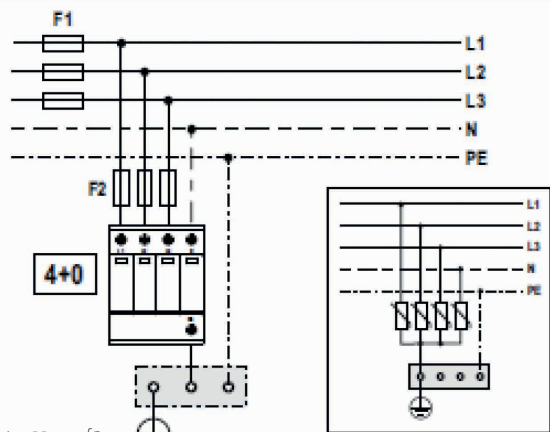
TN-C



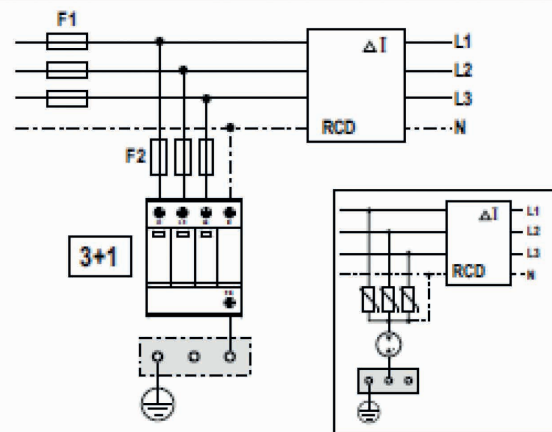
TN-S



IT



TT



$U_c \geq 1,1 \times U_n \times \sqrt{3}$

Ograniczniki przepięć

Ograniczniki przepięć ETITEC D T3

Typ	Nr kodowy	U_n/I_n (8/20) (kA)	U_c (V AC)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETITEC D T3 275/3 1+0	002440417	10 kV/3 kA	275	130	1/12
ETITEC D T3 275/3 1+0 RC	002440418	10 kV/3 kA	275	135	1/12
ETITEC D T3 440/3 1+0	002440419	10 kV/3 kA	440	132	1/12
ETITEC D T3 440/3 1+0 RC	002440420	10 kV/3 kA	440	137	1/12
MODUL ETITEC D T3 275/3	002440421	10 kV/3 kA	275	58	12
MODUL ETITEC D T3 440/3	002440422	10 kV/3 kA	440	60	12

* RC → styki sygnalizacji uszkodzenia warystora

Uwaga: Wartość prądu I_n - jest zdefiniowana dla 1-go bieguna.

Ograniczniki przepięć Typ3 (D) - do montażu w puszcze instalacyjnej

Zastosowanie

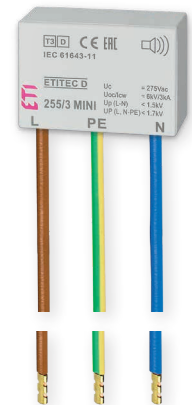
Ograniczniki przepięć ETITEC klasy D MINI służą do precyzyjnej ochrony przed przepięciami (Typ 3) odbiorników szczególnie wrażliwych na krótkotrwałe przepięcia, których poziom napięcia udarowego wytrzymwanego przez ich izolację nie przekracza 1,5 kV. Przeznaczone są do montowania w puszcze instalacyjnej gniazda sieciowego lub w kanale instalacji strukturalnej. Ogranicznik posiada dźwiękową sygnalizację uszkodzenia elementu warystorowego (konieczność jego wymiany).

Dane techniczne

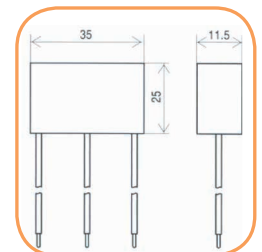
Typ EN/IEC	Typ3/III
Napięcie pracy trwałej U_c	255 V AC
Przepięcie dorywcze TOV U_T (AC)	335 V/5 s wytrzymałość
Napięcie znamionowe U_n	230V AC
Znamion. udar wyładowczy	(1.2/50, 8/20) $U_{oc}/I_{sc}=6$ kV/3 kA
Czas zadziałania	< 100 ns
Poziom ochrony U_p (przy I_n)	≤ 1,7 kV
Wytrzymałość zwarciova	1 kA
Materiał obudowy	tworzywo termoplastyczne/klasa palności UL 94 V-0
Zakres temperatury pracy	-20°C do +50°C
Sygnalizacja uszkodzenia	dźwiękowa
Przekrój przewodów przyłączeniowych	1,5 mm ²
Zabezpieczenie wstępne (gG)	16 A

ETITEC D 255/3 MINI

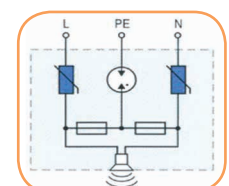
Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETITEC D 255/3 MINI	002441632	25	1/20



ETITEC D 255/3 MINI



Wymiary



ETITEC D 255/3 MINI

Ograniczniki przepięć do zabezpieczania źródeł światła LED

Ograniczniki

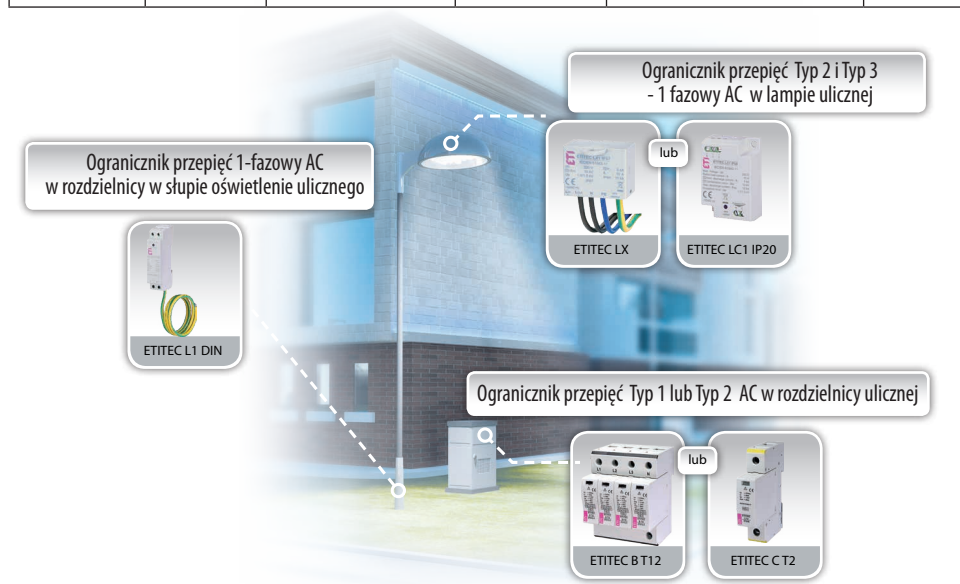
ETITEC LC1 IP20 są aparatami do ochrony przeciwprzepięciowej, przeznaczone do montażu w małych rozdzielnicach lub skrzynkach przyłączeniowych. Dostępne są w 2 rodzajach złączy (zacisk śrubowy lub sprężynowy) w celu optymalnego dopasowania ich do instalacji. W przypadku pojawienia się przepięcia o dużej wartości, ogranicznik ETITEC LC1 może zostać uszkodzony i wtedy zostaje wygaszony świetlny (zielona LED) wskaźnik sygnalizujący jego uszkodzenie (odłączenie lampy ulicznej od zasilania) informując obsługę o potrzebie jego wymiany.

Ograniczniki ETITEC LX są компактowymi aparatami do ochrony przeciwprzepięciowej, przeznaczone do instalacji w wyjątkowo małych rozdzielnicach lub skrzynkach przyłączeniowych. Te zabezpieczenia przeciwprzepięciowe są dostępne z wyjściem sterującym i wspornikiem mocującym. W przypadku pojawienia się przepięcia o dużej wartości, ogranicznik ETITEC LX może zostać uszkodzony i wtedy zostaje wygaszony świetlny (zielona LED) wskaźnik sygnalizujący jego uszkodzenie (odłączenie lampy ulicznej od zasilania) informując obsługę o potrzebie jego wymiany. Ich stopień ochrony - IP67.

Ograniczniki ETITEC LP są aparatami do ochrony przeciwprzepięciowej, przeznaczone do ochrony lamp LED oświetlenia ulicznego. Aparaty te są dostępne w różnych klasach izolacji (klasa 1, klasa 2) i w różnych rodzajach połączeń (przewód lub zacisk śrubowy). W przypadku pojawienia się przepięcia o dużej wartości, ogranicznik ETITEC LP może zostać uszkodzony i wtedy - w zależności od wersji, zostaje wygaszony świetlny (zielona LED) wskaźnik sygnalizujący jego uszkodzenie (odłączenie lampy ulicznej od zasilania) lub za pomocą styków pomocniczych.

Ograniczniki ETITEC L1 DIN są aparatami do ochrony przeciwprzepięciowej, przeznaczone do ochrony lamp LED oświetlenia ulicznego. Są aparatami o kompaktowych wymiarach, co pozwala na ich łatwy montaż w skrzynce przyłączeniowej słupa latarni ulicznej na szynie TH35. Ograniczniki ETITEC L1 posiadają wbudowany wewnątrz warystor (MOV) oraz iskiernik (GDT) zabezpieczone bezpiecznikiem termicznym oraz świetlny (zielona LED) wskaźnik uszkodzenia.

Typ	Wygląd	Opis	Charakterystyka	Właściwości	Sieć
ETITEC L1 DIN		Ogranicznik przepięć Typ 2 i Typ3. Modułowy	Kompaktowy. Montaż na szynie TH35 (DIN rail)	Typ 2 i Typ 3, montaż i podłączenie w rozdzielnicach na szynie TH35 (DIN rail).	Zasilanie 230 V AC
ETITEC LP1 IP65		Ogranicznik przepięć Typ 2 i Typ3 z przyłączami śrubowymi	Montaż na płycie.	Typ 2 i Typ 3, z iskiernikiem (GDT).	
ETITEC LP2 IP20				Typ 2 i Typ 3, dla klasy ochronności I i II, z przyłączami śrubowymi.	
ETITEC LC1 IP20		Ogranicznik przepięć Typ 2 i Typ3 z przyłączami śrubowymi	Kompaktowy. Wiele konfiguracji.	Typ 2 i Typ 3, dla klasy ochronności I z iskiernikiem (GDT), z przyłączami śrubowymi, kompaktowy.	
ETITEC LX1 IP67		Ogranicznik przepięć Typ 2 i Typ3, kompaktowy z przewodami	Kompaktowy IP67 z iskiernikiem.	Typ 2 i Typ 3, dla klasy ochronności I z iskiernikiem (GDT), z przewodami, stopień ochrony IP67.	
ETITEC LX2 IP67				Typ 2 i Typ 3, dla klasy ochronności II, z przewodami, stopień ochrony IP67.	

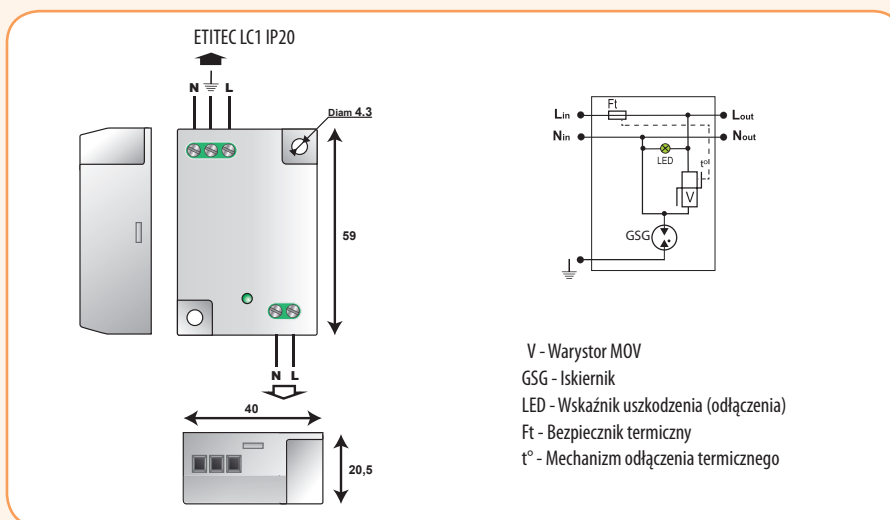


Ograniczniki przepięć do zabezpieczania źródeł światła LED ETITEC LC1 IP20

ETITEC LC1 IP20		Ogranicznik przepięć do źródeł światła LED, klasa ochronności I
Opis		Ogranicznik przepięć do źródeł światła LED, klasa ochronności I
Napięcie sieci	U_n	220-240 V 1-fazowa
Układ sieci		TT/TN
Najwyższe napięcie trwałej pracy (AC)	U_c	320 V
Max. prąd obciążenia	I_L	5 A
Prąd upływu (przy U_c)	I_{PE}	x
Odporność na przepięcia dorywcze (TOV) - 5 s	U_T	335 V wytrzymałość
Odporność na przepięcia dorywcze (TOV) - 120 min	U_T	440 V bezpieczne odłączenie
Odporność na przepięcia dorywcze N/PE (TOV HV) - 200 ms	U_T	1200 V/300A/200 ms bezpieczne odłączenie
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20 μ s) / 1 biegun	I_n	5 kA
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20 μ s) / 1 biegun	I_{max}	10 kA
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20 μ s) - sumaryczny	I_{total}	20 kA
Wytrzymałość na udar kombinowany - test klasy III (1,2/50 μ s)	U_{oc}	10 kV/5 kA
Poziom ochrony - przy I_n (8/20 μ s)	U_p	1.5 kV
Wytrzymałość zwarciova	I_{scr}	10 kA
Wewnętrzne zabezpieczenie termiczne		tak
Dodatkowe dane techniczne		
Wymiary		patrz - Rysunek wymiarowy
Przyłączalność przewodów		Zacisk śrubowy (2.5 mm ² max.) lub zacisk sprężynowy (1.5 mm ² max.)
Wskaźnik obecności napięcia - stan pracy		świecząca dioda LED
Wskaźnik uszkodzenia-odłączenia		nieświecząca dioda LED i odłączenie od sieci zasilającej
Styki sygnalizacji zewnętrznej odłączenia		brak
Montaż		na płycie
Temperatura pracy		-40 ... +85°C
Stopień ochrony		IP20
Materiał obudowy		Tworzywa termoplastyczne, samogasnące UL94-V0
Normy		PN-IEC 61643-11 / PN-EN 61643-11

ETITEC LC1 IP20							
Typ	Nr kodowy	I_n/I_{max} (8/20) (kA)	U_{oc} (kV)	U_c (V AC)	I_L (A)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETITEC LC1 IP20	002442980	5/10	10	320	5	35	1/36

NOWOŚĆ!



ETITEC LC1 IP20

Ograniczniki przepięć do zabezpieczania źródeł światła LED ETITEC LP1 IP20, ETITEC LP2 IP20

ETITEC LP			
Typ		ETITEC LP1 IP20	ETITEC LP2 IP20
Podłączenie do sieci		Zacisk śrubowy lub sprężynowy - 1.5 mm ² max.	
Wskaźnik obecności napięcia - stan pracy		świecąca dioda LED - zielona	
Wskaźnik uszkodzenia		nieświecąca dioda LED - zielona i odłączenie od sieci zasilającej	
Wskaźnik odłączenia		nieświecąca dioda LED - zielona i odłączenie od sieci zasilającej lub styki sygnalizacji zdalnej (opcja)	
Styki sygnalizacji zewnętrznej odłączenia		Brak	Styki sygnalizacji zdalnej
Normy		PN-IEC 61643-11 / PN-EN 61643-11 / UL1449 pkt.4	
Opis		Ogranicznik przepięć do źródeł światła LED klasa ochronności I	Ogranicznik przepięć do źródeł światła LED klasa ochronności II
Dane techniczne dla napięcia przemiennego AC			
Napięcie sieci	U_n	220-240 V 1-fazowa	220-240 V 1-fazowa
Układ sieci		TT-TN	TT-TN
Najwyższe napięcie trwałej pracy (AC)	U_c	305 V	305 V
Max. prąd obciążenia	I_L	2,5 A	2,5 A
Prąd upływu (przy U_c)	I_{PE}	Brak	Brak
Odporność na przepięcia dorywcze (TOV) - 5 s	U_T	335 V wytrzymałość	335 V _{ac} wytrzymałość
Odporność na przepięcia dorywcze (TOV) - 120 min	U_T	440 V bezpieczne odłączenie	440 V bezpieczne odłączenie
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20 μ s) / 1 biegun	I_n	5 kA	5 kA
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20 μ s) / 1 biegun	I_{max}	10 kA	10 kA
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20 μ s) - sumaryczny	I_{total}	20 kA	20 kA
Wytrzymałość na udar kombinowany - test klasy III (1,2/50 μ s)	U_{oc}	10 kV/5 kA	10 kV/5 kA
Poziom ochrony - przy I_n (8/20 μ s) i przy 6kV (1,2/50 μ s)	U_p	1.5 kV/ 1.5 kV	1.5 kV
Wytrzymałość zwarciova	I_{scrr}	10 kA	10 kA
Podłączenie do sieci		zacisk śrubowy 1.5mm ² max.	zacisk śrubowy 1.5mm ² max.
Wskaźnik obecności napięcia - stan pracy		świecąca dioda LED-zielona	świecąca dioda LED-zielona
Wskaźnik uszkodzenia - odłączenia		nieświecąca dioda LED - zielona i odłączenie od sieci zasilającej	nieświecąca dioda LED - zielona i odłączenie od sieci zasilającej
Styki sygnalizacji zewnętrznej odłączenia		brak	Tak : wyjście na styku NO
Wewnętrzne zabezpieczenie termiczne		tak	
Dodatkowe dane techniczne			
Wymiary		patrz - Rysunek wymiarowy	
Montaż		na płycie	
Temperatura pracy		-40/+85°C	
Stopień ochrony		IP20	IP20
Materiał obudowy		Tworzywa termoplastyczne, samogasnące UL94-V0	

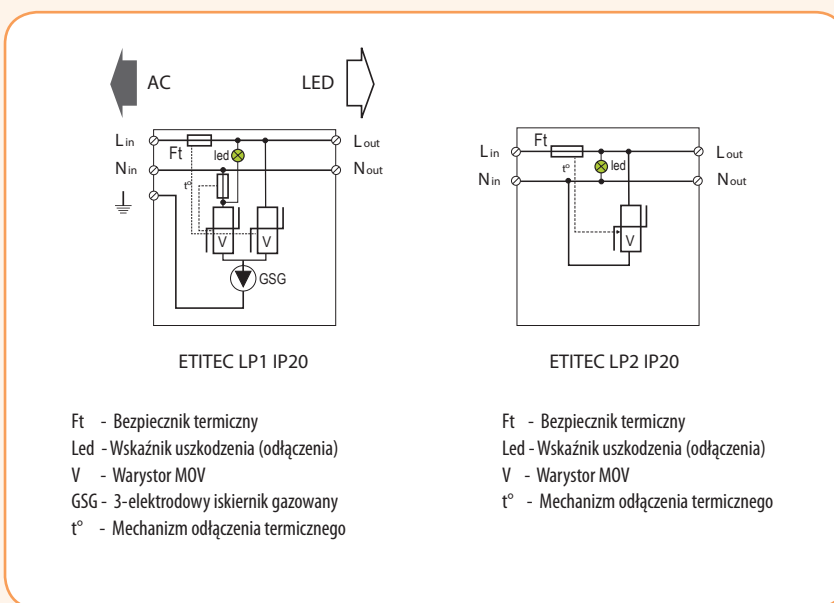
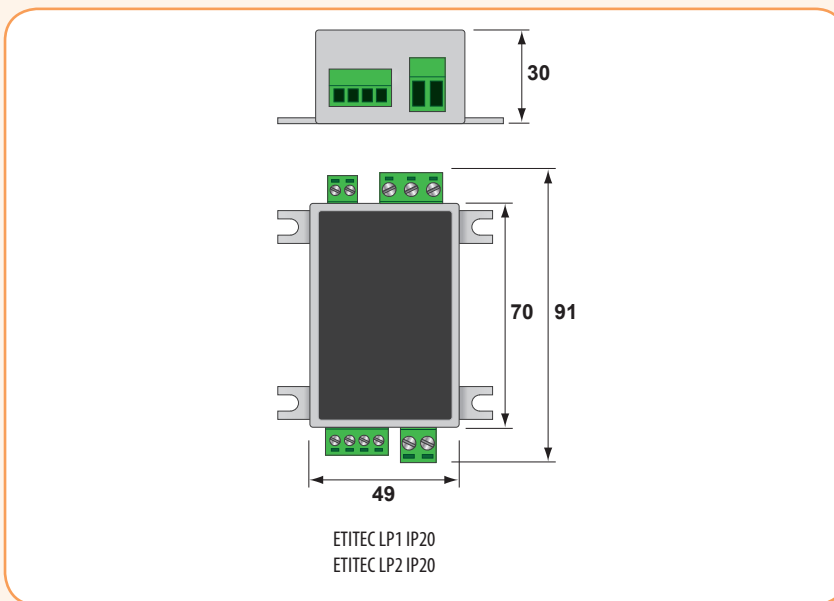


ETITEC LP1 IP20
ETITEC LP2 IP20

ETITEC LP... IP20

Typ	Nr kodowy	I_n/I_{max} (8/20) (kA)	U_{oc} (kV)	U_c (V AC)	I_L (A)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETITEC LP1 IP20	002442981	5/10	10	305	2,5	79	1/36
ETITEC LP2 IP20	002442982	5/10	10	305	2,5	79	1/36

NOWOŚĆ!



ETITEC LP1 IP20
 ETITEC LP2 IP20

Ograniczniki przepięć do zabezpieczania źródeł światła LED ETITEC LX1 IP67, ETITEC LX2 IP67

ETITEC LX			
Type		ETITEC LX1 IP67	ETITEC LX2 IP67
Opis		Ogranicznik przepięć Typ2, Typ 3 z przewodami do źródeł światła LED	
Klasa ochronności		I	II
Napięcie sieci	U_n	230-277 V 1-fazowa	230-277 V 1-fazowa
Układ sieci		TT/TN	TT/TN
Najwyższe napięcie trwałej pracy (AC)	U_c	320 V AC	320 V AC
Max. prąd obciążenia	I_L	10 A	10 A
Odporność na przepięcia dorywcze (TOV) - 5 s	U_T	335 V wytrzymałość	335 V wytrzymałość
Odporność na przepięcia dorywcze (TOV) - 120 min	U_T	440 V bezpieczne odłączenie	440 V bezpieczne odłączenie
Odporność na przepięcia dorywcze N/PE (TOV HV)-200 ms	U_T	1200 V/300 A/200 ms bezpieczne odłączenie	x
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20 μ s) / 1 biegun	I_n	5 kA	5 kA
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20 μ s) / 1 biegun	I_{max}	10 kA	10 kA
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20 μ s) - sumaryczny	I_{total}	20 kA	NA
Wytrzymałość na udar kombinowany - test klasy III (1,2/50 μ s)	U_{oc}	10 kV	10 kV
Poziom ochrony - przy I_n (8/20 μ s) i przy 6kV (1,2/50 μ s)	U_p	1.5 kV/1.5 kV	1.5 kV
Sygnalizacja uszkodzenia		Nieświecąca dioda LED	
Wytrzymałość zwarciowa	I_{scrr}	10 kA	10 kA
Wewnętrzne zabezpieczenie termiczne		tak	
Wyłącznik różnicowoprądowy (jeżeli jest zainstalowany w sieci).		Typ «S» lub krótkozwłoczny	
Dodatkowe dane techniczne			
Wymiary		patrz - Rysunek wymiarowy	
Podłączenie do sieci		przewodami :1.5 mm ² (L/N) i 2.5 mm ² (PE)	przewodami: 1.5 mm ² (L/N)
Wskaźnik obecności napięcia - stan pracy		świecąca dioda LED-zielona	
Wskaźnik uszkodzenia - odłączenia		nieświecąca dioda LED - zielona i odłączenie od sieci zasilającej	
Styki sygnalizacji zewnętrznej odłączenia		brak	
Montaż		na płycie	
Temperatura pracy		-40/+85°C	
Stopień ochrony		IP67	
Materiał obudowy		Tworzywa termoplastyczne, samogasnące UL94-V0	
Normy		PN-IEC 61643-11 / PN-EN 61643-11	



ETITEC LX2 IP67



ETITEC LX1 IP67

ETITEC LX...IP67

Typ	Nr kodowy	I_n/I_{max} (8/20) (kA)	U_{oc} (kV)	U_c (V AC)	I_L (A)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETITEC LX1 IP67	002442983	5/10	10	320	10	52	1/36
ETITEC LX2 IP67	002442984	5/10	10	320	10	52	1/36

NOWOŚĆ!

ETITEC LX1 IP67

ETITEC LX2 IP67

ETITEC LX1 IP67

ETITEC LX2 IP67

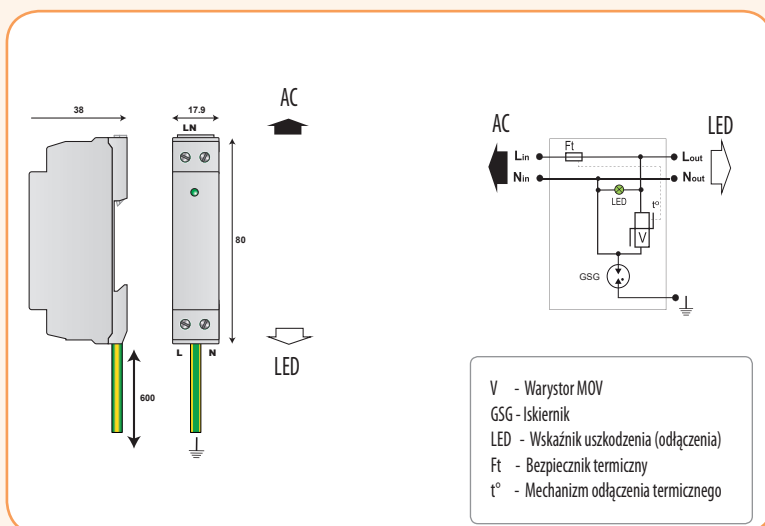
V - Warystor MOV
 GSG - Iskiernik
 LED - Wskaźnik uszkodzenia (odłączenia)
 Ft - Bezpiecznik termiczny
 t° - Mechanizm odłączenia termicznego

Ograniczniki przepięć do zabezpieczania źródeł światła LED ETITEC L1 DIN

ETITEC L1 DIN			ETITEC L1 DIN
Typ			Ogranicznik przepięć do źródeł światła LED
Klasa ochronności			I
Napięcie sieci	U_n		220-240 V 1-fazowa
Układ sieci			TT/TN
Najwyższe napięcie trwałej pracy (AC)	U_c		320 V AC
Max. prąd obciążenia	I_L		10 A
Prąd upływu (przy U_c)	I_{PE}		brak
Odporność na przepięcia dorywcze (TOV) - 5 s	U_T		335 V - wytrzymałość
Odporność na przepięcia dorywcze (TOV) - 120 min	U_T		440 V/2h - bezpieczne odłączenie
Odporność na przepięcia dorywcze N/PE (TOV HV)-200 ms	U_T		1200 V/300A/200 ms - bezpieczne odłączenie
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20 μ s) / 1 biegun	I_n		5 kA
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20 μ s) / 1 biegun	I_{max}		10 kA
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20 μ s) - sumaryczny	I_{total}		20 kA
Wytrzymałość na udar kombinowany - test klasy III (1,2/50 μ s)	U_{oc}		10 kV / 5 kA
Poziom ochrony - przy I_n (8/20 μ s) i przy 6kV (1.2/50 μ s)	U_p		1.5 kV/ 1.5 kV
Wytrzymałość zwarciova	I_{scrr}		10 kA
Wewnętrzne zabezpieczenie termiczne			tak
Wyłącznik różnicowoprądowy (jeżeli jest zainstalowany w sieci).			Typ «S» lub krótkozwłoczny
Dodatkowe dane techniczne			
Wymiary			patrz - Rysunek wymiarowy
Podłączenie do sieci			Zaciski śrubowe 2.5 mm ² max., przewód uziemiający 2 mm ² - długość 60 cm.
Wskaźnik obecności napięcia -stan pracy			świecąca dioda LED-zielona
Wskaźnik uszkodzenia - odłączenia			nieświecąca dioda LED - zielona i odłączenie od sieci zasilającej
Styki sygnalizacji zewnętrznej odłączenia			brak
Montaż			Szyna TH35 (DIN)
Temperatura pracy			-40 ... +85°C
Stopień ochrony			IP20
Materiał obudowy			Tworzywa termoplastyczne, samogasnące UL94-V0
Normy			PN-IEC 61643-11 / PN-EN 61643-11

ETITEC L1 DIN							
Typ	Nr kodowy	I_n/I_{max} (8/20) (kA)	U_{oc} (kV)	U_c (V AC)	I_L (A)	Waga (szt.)	Pakowanie (szt.)
ETITEC L1 DIN	002442985	5/10	10	320	10	107	1/72

NOWOŚĆ!



ETITEC L1 DIN

Izolacyjne szyny mostkujące IZ - do ograniczników przepięć

Zastosowanie

Izolacyjne szyny mostkujące IZ przeznaczone są do łączenia modułowych ograniczników przepięć ETITEC w celu uzyskania zestawów wielomodułowych (wielofazowych). Połączeń dokonuje się po stronie zacisków uziemiających - PE.

Izolacyjne szyny mostkujące - IZ do ograniczników przepięć ETITEC

Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
IZ16/1F/2/ETITEC (2-bieg.)	002921081	9	50/600
IZ16/1F/3/ETITEC (3-bieg.)	002921082	15	50/600
IZ16/1F/4/ETITEC (4-bieg.)	002921083	20	50/600

Warunki montażu ograniczników przepięć ETITEC

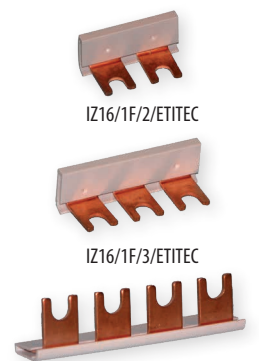
Układ połączeń	Przekrój S_1	Przekrój S_2	Zabezpieczenie wstępne WT dla ETITEC B,C,D, WENT	Przekrój S_3
	$\leq 25 \text{ mm}^2$	jak S_1	Podano w tabelach - Dane techniczne	6-25 mm^2
	$> 25 \text{ mm}^2$	25 mm^2		

IZ16/1F/2/ETITEC

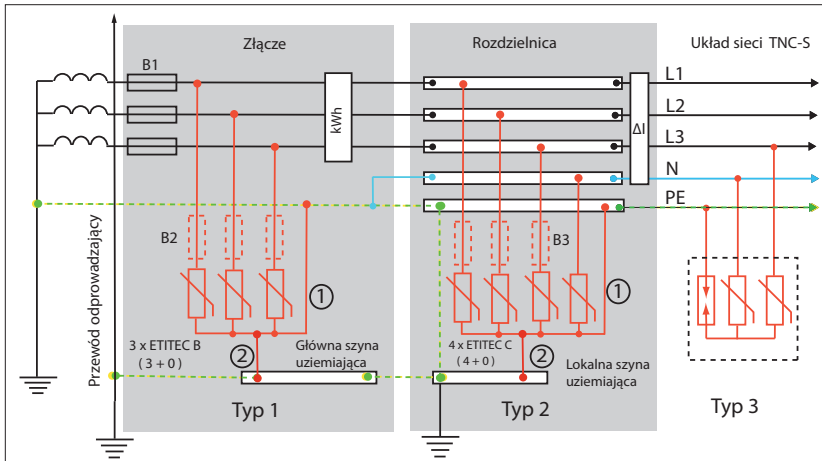
IZ16/1F/3/ETITEC

IZ16/1F/4/ETITEC

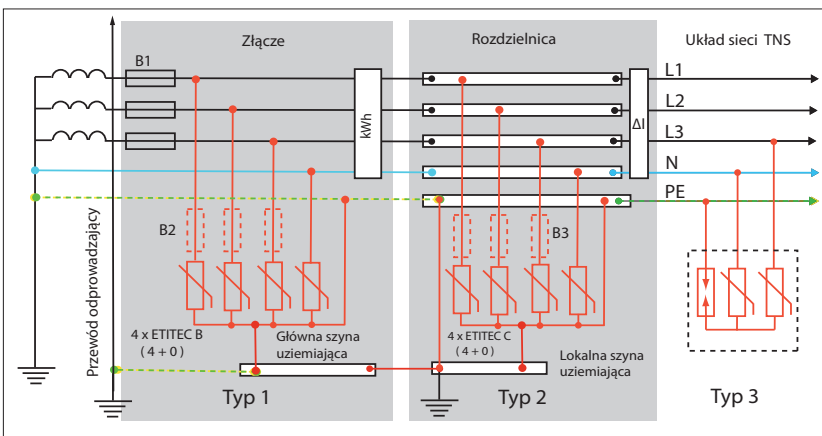
IZ16/1F/3/ETITEC



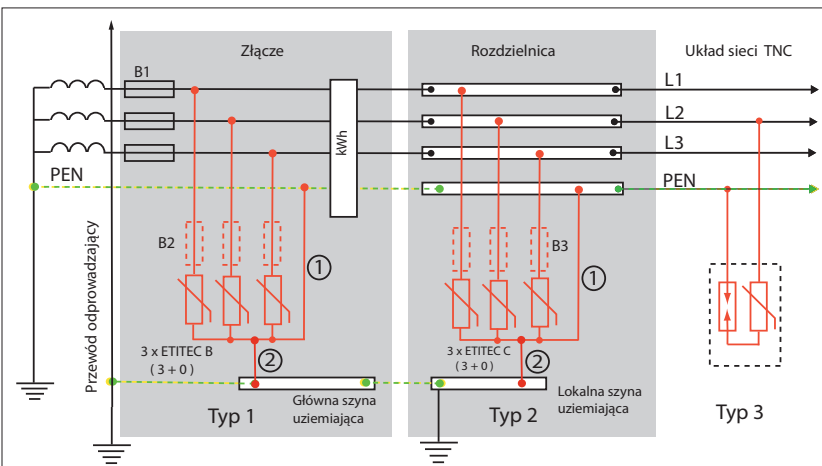
Układy połączeń ograniczników przepięć Typ 1, Typ 2, Typ 3 (B, C, D w różnych systemach sieci



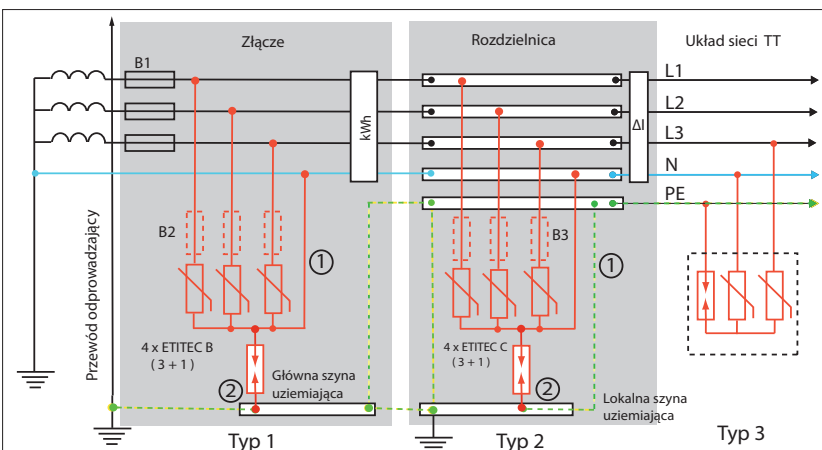
Rys.1 - Układ połączeń ograniczników ETITEC B i ETITEC C w układzie sieci TNC-S (3+0)



Rys.2 - Układ połączeń ograniczników ETITEC B i ETITEC C w układzie sieci TNS (4+0)



Rys.3 - Układ połączeń ograniczników ETITEC B i ETITEC C w układzie sieci TNC (3+0)



Rys.4 - Układ połączeń ograniczników ETITEC B i ETITEC C w układzie sieci TT (3+1)

