ETITEC

OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ KLASY A 90

OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ KLASY B (I) 94

OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ KLASY C (II) 94

OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ KLASY D (III) 96

OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ ZESPOLONE B+C (I+II) 97

OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ-NAPOWIETRZNE, MODUŁOWE



Ograniczniki przepięć - ETITEC

Zastosowanie - Ograniczniki przepięć ETITEC przeznaczone są do zabezpieczania instalacji i urządzeń elektrycznych przed skutkami przepięć pochodzących od wyładowań atmosferycznych oraz przepięć łączeniowych. Najważniejszym elementem ogranicznika ETITEC jest element warystorowy. Jest to rezystor wykonany z tlenku cynku ZnO, którego rezystancja silnie zależy od napięcia na jego zaciskach. Wszystkie ograniczniki, z wyjątkiem ograniczników klasy A, posiadają budowę modułową, wymienny pakiet warystorowy oraz wizualną sygnalizację uszkodzenia termicznego elementu warystorowego. Sygnalizacja następuje poprzez pojawienie się wyraźnego koloru czerwonego w okienku kontrolnym. Seria ograniczników oznaczona symbolem RC jest wyposażona w styki pomocnicze (11,12,14) służące do podłączenia obwodu zdalnej sygnalizacji lub wysunięcia jego pakietu warystorowego z podstawy.

Dane techniczne:	
Napięcie znamionowe U_N	230 / 400 V
Napięcie pracy trwałej U_C *)	275V, 280V, 440V, 500V, 660V AC
Klasy ochrony	A, B(I), C(II), D(III)
Zgodność z normami	PN-IEC 61643-1, IEC 6641

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

Ograniczniki przepięć klasy A

Zalety:

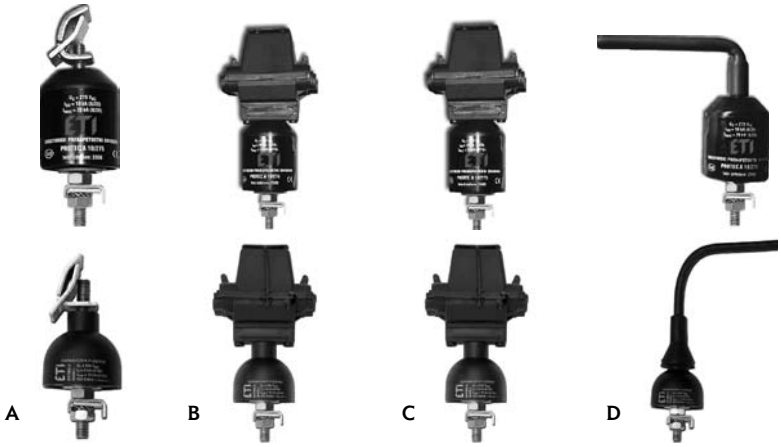
- ETITEC A jest ogranicznikiem beziskiernikowym, którego głównym elementem jest warystor ZnO, który charakteryzuje się dużą szybkością działania niskim poziomem ochrony. Parametry technicze ukazuje tabela na końcu rozdziału,
- posiada szczelną obudowę z tworzywa sztucznego odpornego na promieniowanie ultra-fioletowe oraz ekstremalne warunki atmosferyczne,
- w wersjach z sygnalizacją dla ETITEC A 15 kA oraz ETITEC A 5 kA, wbudowany jest odłącznik z wybijakiem koloru czerwonego - po zadziałaniu niszczącym gdy prąd udarowy jest większy od maksymalnego następuje wysunięcie wybijaka, który z dalekiej odległości sygnalizuje konieczność wymiany modułu ogranicznika. W ten sposób uzyskujemy przerwę w obwodzie co sprawia , że mamy pewność , że nie przepływa prąd zwarciowy do ziemi,
- szeroki zakres zacisków do linii gołych i izolowanych przy przekrojach przewodów do 90mm^2,
- 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.

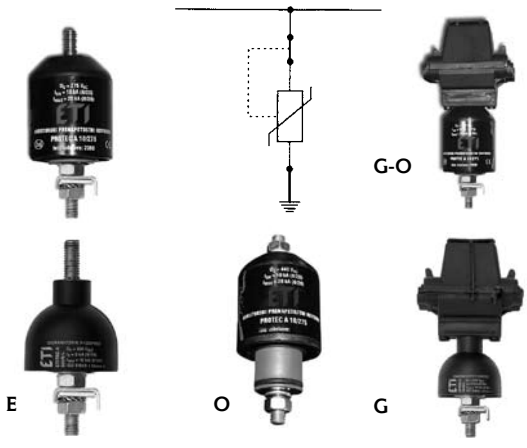
Zastosowanie - Ograniczniki przepięć ETITEC klasy A są aparatami przeznaczonymi do ochrony urządzeń zainstalowanych w liniach napowietrznych i kablowych niskiego napięcia gdzie udarowa wytrzymałość izolacji nie przekracza 6kV. Przystosowane są do montowania na zewnątrz chronionego budynku (przyłącza nasłupowe) 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 nie większych niż 300m. Zaleca się również stosowanie ograniczników przepięć do ochrony szaf sterowniczych oświetlenia ulicznego, aparatury alarmowej, sygnalizacyjnej, ostrzegawczej itp. Przekroje przewodów łączących ogranicznik z przewodami roboczymi nie powinny być mniejsze jak 10mm^2 (Cu) i 16mm^2 (Al.) oraz dla przewodów uziemiających miedzianych 16mm^2 a dla stalowych 50mm^2. 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 ogranicznika. Rezystancja uziemienia ograniczników nie powinna być większa niż 10 ohm. Wersje ograniczników z odłącznikiem muszą być połączone z uziemieniem przewodem giętkim (linka). Niedopuszczalne jest stosowanie bednarki lub przewodów sztywnych.

Dane techniczne ograniczników typu ETITEC A

Typ ogranicznika	Napięcie pracy trwałej Uc	Znamionowy prąd wyładowczy In (8/20μs)	Napięciowy poziom ochrony dla In	Maksymalny prąd wyładowczy Imax (8/20μs)	Graniczny prąd wyładowczy (4/10μs)
ETITEC A 280/5	280V	5kA	950V	25kA	50kA
ETITEC A 440/5	440V	5kA	1400V	25kA	50kA
ETITEC A 500/5	500V	5kA	1500V	25kA	50kA
ETITEC A 660/5	660V	5kA	1750V	25kA	50kA
ETITEC A 280/10	280V	10kA	950V	40kA	100kA
ETITEC A 440/10	440V	10kA	1400V	40kA	100kA
ETITEC A 500/10	500V	10kA	1500V	40kA	100kA
ETITEC A 660/10	660V	10kA	1750V	40kA	100kA
ETITEC A 280/15	280V	15kA	950V	40kA	100kA
ETITEC A 440/15	440V	15kA	1400V	40kA	100kA
ETITEC A 500/15	500V	15kA	1500V	40kA	100kA
ETITEC A 660/15	660V	15kA	2000V	40kA	100kA

Zakres temperatur pracy	-40°C ... +80°C
Praca na wysokości	do 2000 m
Częstotliwość prądu	48 - 60 Hz
Zdolność pochłaniania energii	1,5 kJ





Ograniczniki przepięć

Typ zacisku liniowego:

A – zacisk liniowy do linii gołej
B – zacisk obustronnie przebijający podwójny do 95mm²
C – zacisk jednostronnie przebijający podwójny do 95mm²
D – zacisk liniowy w formie przewodu w izolacji ASXSn 16mm² – długość 200mm²
E – sworzeń z gwintem M8
F – zacisk ENSTO SL. 9. 21
G – zacisk podwójny do linii gołej do 120mm²

Sygnalizacja:
O - ogranicznik przepięć z sygnalizacją i odłącznikiem w formie wybijaka koloru czerwonego,
OL - ogranicznik przepięć z sygnalizacją i widoczną przerwą w formie odrzucanej linki

Sposób oznaczania:

Znamionowy prąd wyładowczy isn (8/20) [kA]

ETITEC A 660/5/A-O

- ETITEC A – Nazwa
- 660 – Napięcie pracy trwałej (Uc)
- 5 – Typ zacisku
- A – Wersja z sygnalizacją i odłącznikiem
- O – Wersja z sygnalizacją i odłącznikiem

Ograniczniki przepięć klasy A

Typ	Nr kodowy	Typ zacisku	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETITEC A 280/5/A	02443112	A	130	1
ETITEC A 280/15/A-0	02442132	A	130	1
ETITEC A 500/5/A	02443312	A	130	1
ETITEC A 500/15/A-0	02442332	A	130	1
ETITEC A 660/5/A	02443412	A	130	1
ETITEC A 660/15/A-0	02442432	A	130	1
ETITEC A 280/5/B	02443113	B	150	1
ETITEC A 280/15/B-0	02442133	B	150	1
ETITEC A 500/5/B	02443313	B	150	1
ETITEC A 500/15/B-0	02442333	B	150	1
ETITEC A 660/5/B	02443413	B	150	1
ETITEC A 660/15/B-0	02442433	B	150	1
ETITEC A 280/5/C	02443114	C	150	1
ETITEC A 280/15/C-0	02442134	C	150	1
ETITEC A 500/5/C	02443314	C	150	1
ETITEC A 500/15/C-0	02442334	C	150	1
ETITEC A 660/5/C	02443414	C	150	1
ETITEC A 660/15/C-0	02442434	C	150	1
ETITEC A 280/5/D	02443115	D	150	1
ETITEC A 80/15/D-0	02442135	D	150	1
ETITEC A 500/5/D	02443315	D	150	1
ETITEC A 500/15/D-0	02442335	D	150	1
ETITEC A 660/5/D	02443415	D	150	1
ETITEC A 660/15/D-0	02443235	D	150	1
ETITEC A 280/5/E	02443116	E	120	1
ETITEC A 280/15/E-0	02442136	E	120	1
ETITEC A 500/5/E	02443316	E	120	1
ETITEC A 500/15/E-0	02442336	E	120	1
ETITEC A 660/5/E	02443416	E	120	1
ETITEC A 660/15/E-0	02442436	E	120	1
ETITEC A 280/5/A-0	02442112	A	130	1
ETITEC A 500/5/A-0	02442312	A	130	1
ETITEC A 660/5/A-0	02442412	A	130	1
ETITEC A 280/5/B-0	02442113	B	150	1
ETITEC A 500/5/B-0	02442313	B	150	1
ETITEC A 660/5/B-0	02442413	B	150	1
ETITEC A 280/5/C-0	02442114	C	150	1
ETITEC A 500/5/C-0	02442314	C	150	1
ETITEC A 660/5/C-0	02442414	C	150	1
ETITEC A 280/5/D-0	02442115	D	150	1
ETITEC A 500/5/D-0	02442315	D	150	1
ETITEC A 660/5/D-0	02442415	D	150	1
ETITEC A 280/5/E-0	02442116	E	150	1
ETITEC A 500/5/E-0	02442316	E	150	1
ETITEC A 660/5/E-0	02442416	E	150	1
ETITEC A 280/5/F	02443117	F	150	1
ETITEC A 500/5/F	02443317	F	150	1
ETITEC A 660/5/F	02443417	F	150	1
ETITEC A 280/15/F-0	02442137	F	150	1
ETITEC A 500/15/F-0	02442337	F	150	1
ETITEC A 660/15F-0	02442437	F	150	1
ETITEC A 280/5/F-0	02442117	F	150	1
ETITEC A 500/5/F-0	02442317	F	150	1
ETITEC A 660/5/F-0	02442417	F	150	1
ETITEC A 280/5/G	02443118	G	150	1
ETITEC A 500/5/G	02443318	G	150	1
ETITEC A 660/5/G	02443418	G	150	1
ETITEC A 280/5/G-0	02443119	G	150	1
ETITEC A 500/5/G-0	02443319	G	150	1
ETITEC A 660/5/G-0	02443419	G	150	1
ETITEC A 280/10/A	02442541	A	130	1
ETITEC A 280/10/B	02442542	B	150	1
ETITEC A 280/10/C	02442543	C	150	1
ETITEC A 280/10/D	02442544	D	150	1
ETITEC A 280/10/E	02442545	E	120	1
ETITEC A 280/10/F	02442546	F	150	1
ETITEC A 500/10/A	02442551	A	130	1
ETITEC A 500/10/B	02442552	B	150	1
ETITEC A 500/10/C	02442553	C	150	1
ETITEC A 500/10/D	02442554	D	150	1
ETITEC A 500/10/E	02442555	E	120	1
ETITEC A 500/10/F	02442556	F	150	1
ETITEC A 660/10/A	02442561	A	130	1
ETITEC A 660/10/B	02442562	B	150	1
ETITEC A 660/10/C	02442563	C	150	1
ETITEC A 660/10/D	02442564	D	150	1
ETITEC A 660/10/E	02442565	E	120	1
ETITEC A 660/10/F	02442566	F	150	1

Dalszy ciąg tabeli na następnej stronie.

UWAGA: Dokładne warunki montażu i eksploatacji ograniczników przepięć ETITEC A zawarte są w oddzielnej publikacji - "Poradnik stosowania ograniczników przepięć ETITEC w obiektach budowlanych", który udostępniamy na życzenie.

Ograniczniki przepięć klasy A (cd.)

	Typ	Nr kodowy	Typ zacisku	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETITEC A	280/10/A-0	02442571	A	130	1
	280/10/B-0	02442572	B	150	1
	280/10/C-0	02442573	C	150	1
	280/10/D-0	02442574	D	150	1
	280/10/E-0	02442575	E	120	1
	280/10/F-0	02442576	F	150	1
	500/10/A-0	02442581	A	130	1
	500/10/B-0	02442582	B	150	1
	500/10/C-0	02442583	C	150	1
	500/10/D-0	02442584	D	150	1
	500/10/E-0	02442585	E	120	1
	500/10/F-0	02442586	F	150	1
	660/10/A-0	02442591	A	130	1
	660/10/B-0	02442592	B	150	1
	660/10/C-0	02442593	C	150	1
	660/10/D-0	02442594	D	150	1
	660/10/E-0	02442595	E	120	1
	660/10/F-0	02442596	F	150	1

Ograniczniki przepięć klasy A z odrzucaną linką

Zastosowanie - Ograniczniki te służą do zabezpieczania linii napowietrznych niskiego napięcia przed przepięciami od wyładowań atmosferycznych. Po uszkodzeniu niszczącym warystora jeśli przez ogranicznik zaczyna płynąć prąd doziemny , linka uziomowa zostaje odrzucona. Następuje przerwanie odwodu zwarcia doziemnego. Widoczna przerwa linki uziomowej sygnalizuje konieczność wymiany ogranicznika

Ograniczniki przepięć klasy A z odrzucaną linką

	Typ	Nr kodowy	Typ zacisku	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETITEC A	280/5/A-0L	02442511	A	130	1
	280/5/B-0L	02442512	B	150	1
	280/5/C-0L	02442513	C	130	1
	280/5/D-0L	02442514	D	130	1
	280/5/F-0L	02442515	F	130	1
	280/10/A-0L	02442521	A	130	1
	280/10/B-0L	02442522	B	150	1
	280/10/C-0L	02442523	C	150	1
	280/10/D-0L	02442524	D	150	1
	280/10/F-0L	02442525	F	150	1
	500/5-0L	02442531		120	1
	660/5-0L	02442532		120	1
	500/10-0L	02442533		120	1
	660/10-0L	02442534		120	1

0L - izolowana giętka linka miedziana o przekroju 6 mm2 długości 70cm. Na zamówienie linki 10 mm2 i 16 mm2 oraz inne długości.



Po uszkodzeniu elementu warystorowego - sprężyna odrzuca linkę

Sposób oznaczania:

Znamionowy prąd wyładowczy isn (8/20) [kA]

ETITEC A 280/10/A-OL

- Nazwa
- Napięcie pracy trwałej (Uc)
- Typ zacisku
- Wersja z sygnalizacją i odłącznikiem

Ograniczniki przepięć klasy B I - stopień

Zalety:

- ograniczniki we wszystkich kategoriach przepięciowych (A, B, C, D),
- technika warystorowa - czas działania ogranicznika około kilkadziesiąt nanosekund,
- budowa modułowa (oprócz ograniczników klasy A),
- wizualna sygnalizacja uszkodzenia termicznego elementu,
- serie ograniczników (wyposażone w styki pomocnicze dla zdalnej sygnalizacji)-RC,
- wymienny wkład (ograniczniki klasy C i D).

Zastosowanie - Ograniczniki przepięć ETITEC klasy B Są przeznaczone do stosowania jako pierwszy stopień ochrony do ograniczania przepięć i wyrównywania potencjałów w obiekcie lub zasilającej go sieci elektroenergetycznej przed skutkami bezpośredniego uderzenia pioruna. Wartość znamionowa prądu wyładowczego podane są dla impulsu 10/350 µs.

Ograniczniki przepięć ETITEC B

Typ		Nr kodowy	Szerokość (mod.)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETITEC B	275/25	02441420	2	250	1/6
	275/25 RC	02441421	2	250	1/6
	275/15	02441410	2	250	1/6
	275/15 RC	02441660	2	250	1/6
	440/25	02441422	2	250	1/6
	440/25 RC	02441423	2	250	1/6
	275/35 (8/20)	02441460	1	130	1/12
	275/35 (8/20) RC	02441680	1	130	1/12
	230/100 G [1]	02441900	2	250	1/6
	275/35 moduł wym.	02441461	1	110	1/6

1) – Iskiernik do systemów sieci TT. Zalecamy stosowanie układu 3+1 składającego się z trzech ograniczników klasy B (I) oraz ogranicznika N-PE (do połączenia przewodu N z lokalnym uziomem lub przewodem PE).
UWAGA: Ogranicznik ETITEC B 275/15 jest odpowiednikiem wcześniej oferowanego modelu ETITEC B 275/70.



ETITEC B 275/35
Moduł wymienny



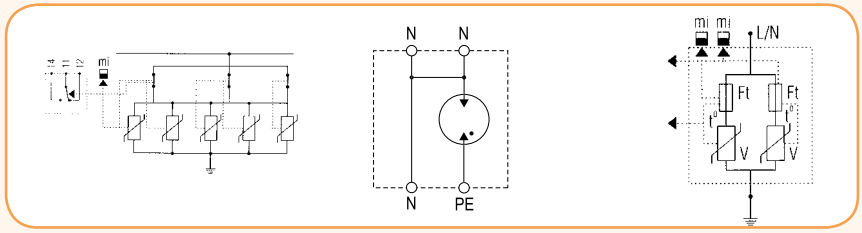
ETITEC B 275/25



ETITEC B 275/35



ETITEC B 230/100G
Iskiernik



ETITEC B 275/25

ETITEC B 230/100G
Iskiernik

ETITEC B 275/35

Ograniczniki przepięć klasy C II - stopień

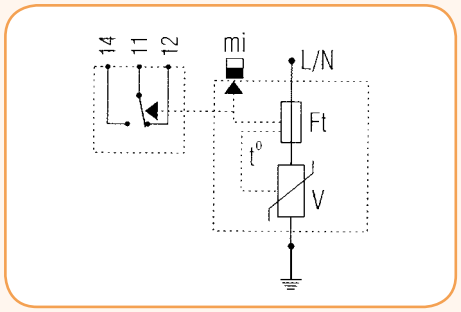
Zalety:

- ograniczniki przepięć ETITEC klasy C stosowane są jako drugi stopień ochrony, w obiekcie chronionym, w celu ograniczenia przepięć do wartości wytrzymywanych przez większość urządzeń elektrycznych,
- ograniczniki klasy C mogą również tworzyć pierwszy stopień ochrony, jeżeli nie ma zagrożenia wystąpienia przepięć powodowanych uderzeniem pioruna w chroniony obiekt lub zasilającą go sieć elektroenergetyczną.

Ograniczniki przepięć ETITEC C

Typ		Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETITEC C	ETITEC C 275/5	02441502	130	1/12
	ETITEC C 275/5 RC	02441503	130	1/12
	ETITEC C 275/5 (4p)	02441504	130	1/3
	ETITEC C 275/5 (4p) RC	02441505	130	1/3

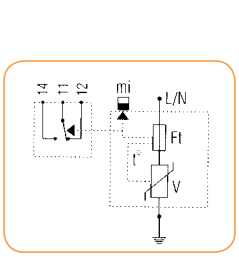




ETITEC C 275/20

Typ		Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETITEC C	ETITEC C 275/20	02441510	130	1/12
	ETITEC C 275/20 (4p)	02441512	520	1/3
	ETITEC C 275/20 RC	02441710	130	1/12
	ETITEC C 275/20 U[1)]	02441536	130	1/12
	ETITEC C 275/20 U (4p)[1)]	02441542	130	1/3
	ETITEC C 275/20 U RC[1)]	02441537	130	1/12
	ETITEC C 255/20 G*	02441910	130	1/12
	ETITEC C 275/20 moduł wym.	02441511	90	1/10

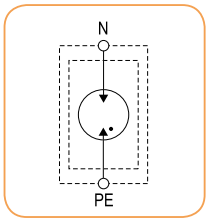
** Iskiernik do systemów sieci TT (układ 3+1) do łączenia pomiędzy przewodem N i PE*
1) Bez wymiennego modułu warystorowego
UWAGA: 1. Ogranicznik ETITEC C 275/20 jest odpowiednikiem oferowanego wcześniej modelu ETITEC C 275/15
2. Istnieje możliwość wykonania ograniczników o następujących wartościach Uc (AC/DC): 75/100V, 150/200V, 320/420V, 440/580V.





ETITEC C 275/20
Moduł wymienny



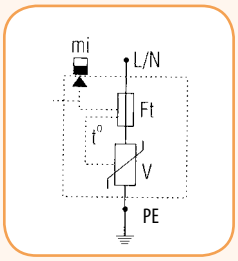


ETITEC C 255/20G
Iskiernik



ETITEC C 440/20

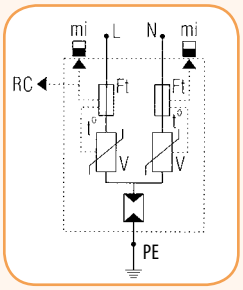
Typ		Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETITEC C	ETITEC C 440/20	02441528	130	1/12
	ETITEC C 440/20 RC	02441529	130	1/12





ETITEC C2 275/30

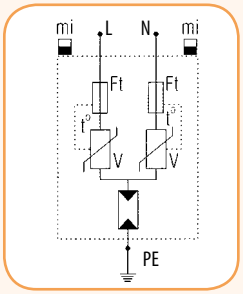
Typ		Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETITEC C	ETITEC C2 275/30	02441538	130	1/12
	ETITEC C2 275/30 RC	02441539	130	1/12





ETITEC CI2 275/15

Typ		Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETITEC C	ETITEC CI2 275/15	02441540	130	1/12
	ETITEC CI2 275/15 RC	02441541	130	1/12





Ograniczniki przepięć klasy D (Ochrona precyzyjna) III - stopień

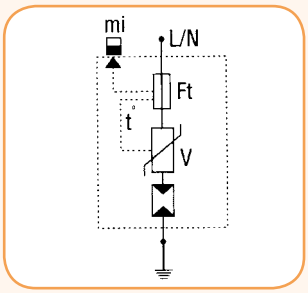




Zastosowanie - Ograniczniki przepięć ETITEC klasy D służą do precyzyjnej ochrony przed przepięciami odbiorników szczególnie wrażliwych na krótkotrwałe przepięcia, których poziom napięcia udarowego wytrzymywanego przez ich izolację nie przekracza 1,5 kV. Przeznaczone są do montowania na szynie montażowej TH 35.

ETITEC D 275/3

Typ		Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETITEC D	ETITEC D 275/3	02441610	100	1/12
	ETITEC D 275/3 RC	02441740	110	1/12
	ETITEC D 275/3 moduł wym.	02441611	60	1/10



Ograniczniki klasy D w postaci osprzętu instalacyjnego



Rys. 2
– Ogranicznik -adapter do gniazda wtykowego (z bolcem ochronnym) ***OP-2***



Rys. 1
– Ogranicznik-adapter do gniazda wtykowego (z bolcem ochronnym) ***OP-1*** *do ochrony sprzętu tele-audio-video.*

Zastosowanie - Ograniczniki klasy D w postaci osprzętu instalacyjnego - adaptery do gniazda wtykowego przeznaczone są do (podobnie jak ograniczniki modułowe ETITEC) do precyzyjnej ochrony przed przepięciami szczególnie wrażliwych odbiorników.
Adaptery posiadają optyczne wskaźniki:
– normalna praca — świeci lampka zielona
– uszkodzenie — świeci lampka czerwona

Dane techniczne:	
Napięcie znamionowe U_N	230 V
Prąd znamionowy I_N	16 A
Maks. moc odbiornika P max.	3680 W
Znamionowy prąd udarowy is max. (8/20 µs)	2,5 kA
Maks. Prąd udarowy is max. (8/20 µs)	5 kA
Poziom ochrony (dla i_{sn})	≤1,3 kV
Czas zadziałania t_A	< 25 ns

OP-1, OP-2

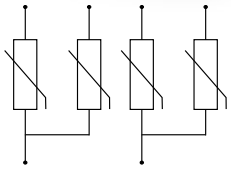
Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
OP-1	02441544	220	1
OP-2	02441543	220	1

Ograniczniki przepięć - zespolone ETITEC-WENT

Zastosowanie - Zespolone ograniczniki przepięć ETITEC-WENT stosowane są do ograniczania przepięć i wyrównywania potencjałów w obiekcie lub zasilającej go sieci elektroenergetycznej przed skutkami bezpośredniego uderzenia pioruna. Warystorowe ograniczniki przepięć ETITEC-WENT zapewniają dwustopniową ochronę B i C w każdym systemie sieci. Można je montować obok siebie - bez konieczności stosowania cewek indukcyjnych - sprzęgających. Ograniczniki ETITEC-WENT występują w zestawach dla wszystkich układów sieci - TNC-S, TN-C, TT, IT.



3F

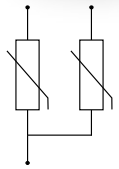


Do sieci TNC-S

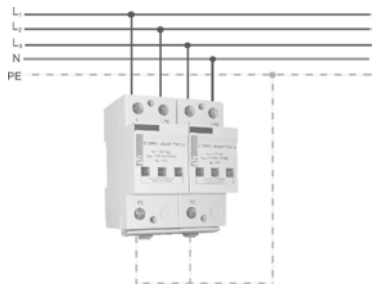
Typ	I_{imp}	Nr kodowy	Szerokość (mod.)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETITEC-WENT TNC-S	(12,5/50kA)	02441800	4	500	1/3
ETITEC-WENT TNC-S RC	(12,5/50kA)	02441801	4	500	1/3
ETITEC-WENT TNC-S	(5/20kA)	02441804	2	260	1/6
ETITEC-WENT TNC-S RC	(5/20kA)	02441805	2	260	1/6
ETITEC-WENT 2p TNC-S 1F	(12,5/25kA)	02441920	2	260	1/6



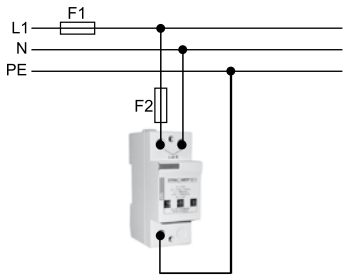
1F



Przykład zamówienia – ETITEC-WENT - TNC-S, 50 kA



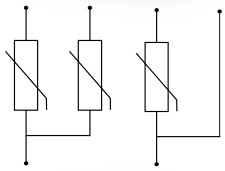
Układ połączeń ogranicznika ETITEC-WENT TNC-S 3F



Układ połączeń ogranicznika ETITEC-WENT TNC-S 1F



3F

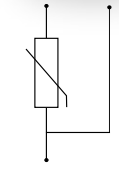


Do sieci TNC

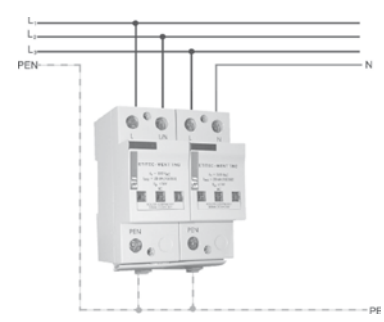
Typ	I_{imp}	Nr kodowy	Szerokość (mod.)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETITEC-WENT TNC	(12,5/37,5kA)	02441820	4	500	1/3
ETITEC-WENT TNC RC	(12,5/37,5kA)	02441821	4	505	1/3
ETITEC-WENT TNC	(5/15kA)	02441822	2	260	1/6
ETITEC-WENT TNC RC	(5/15kA)	02441823	2	265	1/6
ETITEC-WENT 2p TNC 1F	12,5kA	02441825	2	260	1/6
ETITEC-WENT 2p TNC RC 1F	12,5kA	02441827	2	265	1/6



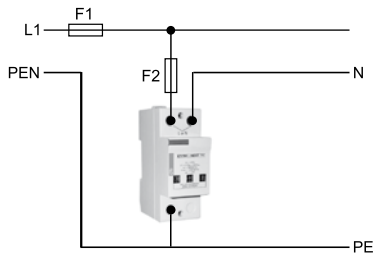
1F



Przykład zamówienia – ETITEC-WENT - TNC, 37,5 kA

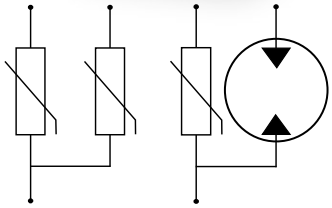


Układ połączeń ogranicznika ETITEC-WENT TNC 3F



Układ połączeń ogranicznika ETITEC-WENT TNC 1F

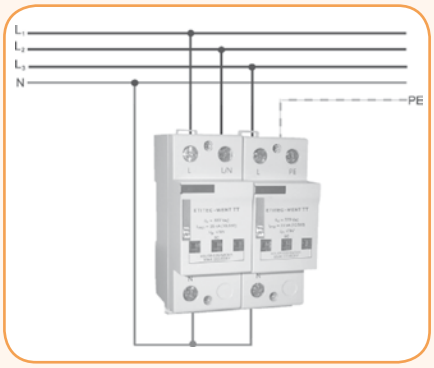




Do sieci TT

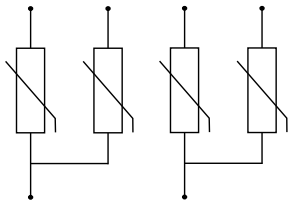
Typ	I_{imp}	Nr kodowy	Szerokość (mod.)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETITEC-WENT TT	50 kA	02441840	4	500	1/3
ETITEC-WENT TT RC	50 kA	02441841	4	500	1/3
ETITEC-WENT TT	10 kA	02441844	2	260	1/6
ETITEC-WENT TT RC	10 kA	02441845	2	260	1/6

Przykład zamówienia – ETITEC-WENT - TT, 50 kA



Układ połączeń ogranicznika ETITEC-WENT TT

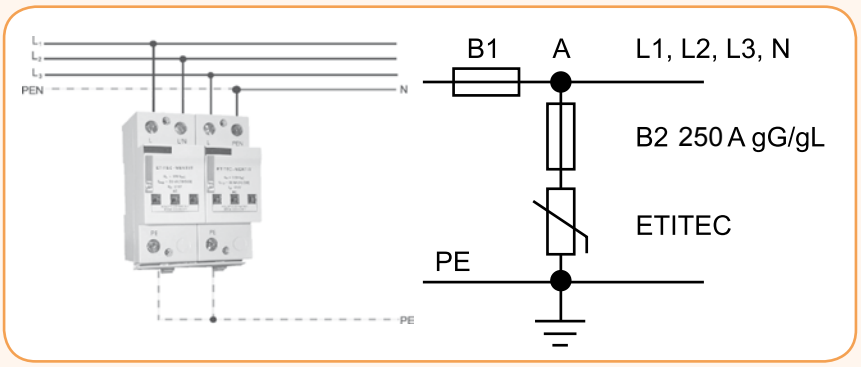




Do sieci IT

Typ	I_{imp}	Nr kodowy	Szerokość (mod.)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETITEC-WENT IT	50 kA	02441860	4	500	1/3
ETITEC-WENT IT RC	50 kA	02441861	4	500	1/3
ETITEC-WENT IT	10 kA	02441862	2	260	1/6
ETITEC-WENT IT RC	10 kA	02441863	2	260	1/6

Przykład zamówienia – ETITEC-WENT - IT, 50 kA



Układ połączeń ogranicznika ETITEC-WENT IT

Ograniczniki ETITEC WENT powinny być dobezpieczone bezpiecznikiem topikowym B1-250A-gG, ale tylo wtedy gdy zabezpieczenie wstępne (np. w złączu) zawiera bezpieczniki o prądzie znamionowym większym lub równym 250A gG.

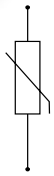
$$I_{N_{B1}} \geq I_{N_{B2}}$$

Ograniczniki przepięć - zespolone B+C - NOWOŚĆ					
Typ	I_{imp}	Nr kodowy	Szerokość (mod.)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETITEC B 275/12,5 U	12,5 kA	02445103	1	150	1/12
ETITEC B 440/12,5 U	12,5 kA	02445104	1	145	1/12
ETITEC B 275/8 U	8 kA	02445101	1	150	1/12
ETITEC B 440/8 U	8 kA	02445102	1	145	1/12

Ograniczniki zespolone ETITEC B 275 i 440 powinny być dobezpieczone bezpiecznikiem topikowym B1-160A-gG, ale wtedy tylko gdy zabezpieczenie wstępne (np. w złączu) zawiera bezpieczniki o prądzie znamionowym większym lub równym 160A gG.

Przykład zamówienia:
Sieć TNC 1faz - ETITEC B 275 lub 440/12,5 lub 8 U - 1 szt.
Sieć TNC-S1faz - ETITEC B 275 lub 440/12,5 lub 8 U - 2 szt.
Sieć TNC 3faz - ETITEC B 275 lub 440/12,5 lub 8 U - 3 szt.
Sieć TNC-S3faz - ETITEC B 275 lub 440/12,5 lub 8 U - 4 szt





UWAGA: Ograniczniki bez wymiennego modułu warystorowego.

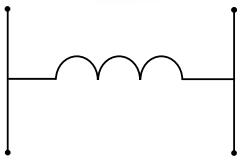
Cewka odsprzęgająca ETINET

Zastosowanie - Cewka indukcyjna odsprzęgająca ETINET służy do zapewnienia prawidłowej kolejności działania (w przypadku wielostopniowego układu ochrony przepięciowej) umieszczonych obok siebie w jednej rozdzielnicy ograniczników klasy B (ETITEC B) z ogranicznikami klasy C (ETITEC C). Taki przypadek zachodzi wtedy jeżeli nie ma możliwości zapewnienia odcinka przewodu o długości ok.10 m pomiędzy klasami ochrony B i C.

Dane techniczne:	
Napięcie znamionowe U_N	230 V
Prąd max. Imax	35 A
Indukcyjność L	15 µH
Temperatura pracy t	- 25 °C ... + 80 °C
Montaż	na szynie TH 35
Pojemność zacisków	35 mm²

Cewka odsprzęgająca ETINET			
Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETINET	02441930	400	1/5





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
S_1 S_2 S_3	L1, L2, L3, N WT ETITEC	≤ 25 mm² > 25 mm²	jak S1 25 mm²	Podano w tabeli str. 100	6-25 mm²

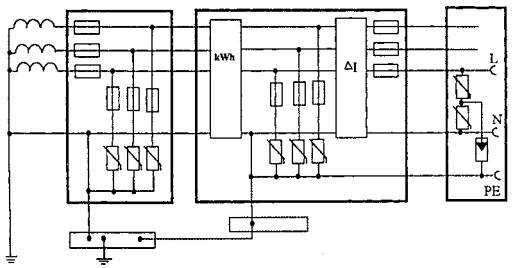
UWAGA: Szczegółowe wskazówki i zalecenia dotyczące montażu i eksploatacji powyższych ograniczników, zawarte są w dodatkowej publikacji pt: "Poradnik stosowania ograniczników przepięć - ETITEC w obiektach budowlanych", który wysyłany jest na życzenie.

Typ ogranicznika		ETITEC A 280/5	ETITEC A 500/5	ETITEC A 660/5	ETITEC A 280/15	ETITEC A 500/15	ETITEC A 660/15	ETITEC B 275/25	ETITEC B 440/25	ETITEC B 275/15	ETITEC B 275/35	ETITEC B 230/100G	ETITEC C 275/20	ETITEC C 275/5	ETITEC C 440/15	ETITEC C2 275/30	ETITEC CI2 275/15	ETITEC C 255/20G	ETITEC D 275/3	ETITEC-WENT	ETITEC-WENT	ETITEC B 275/12,5U	ETITEC B 440/12,5U	ETITEC B 275/8U	ETITEC B 440/8U
Maksymalne napięcie robocze (V)	U_m*	280	500	660	280	500	660	275	440	275	275	230	275	275	**440**	275	275	255	275	320	320	275	440	275	440
Znamionowy prąd wyładowczy 8/20	i_{sn}	5	5	5	15	15	15	25 kA (10/350)	25 kA (10/350)	15 kA (10/350)	10 kA (10/350)	100 kA (10/350)	20 kA	5 kA	20 kA	15 kA	15 kA	20 kA	3 kA	12,5 kA (na biegun)	5 kA (na biegun)	12,5 kA (10/350)	12,5 kA (10/350)	8 kA (10/350)	8 kA (10/350)
Maksymalny prąd wyładowczy 8/20	$I_{s\,max.}$	10	10	10	30	30	30		—	—	70 kA	—	40 kA	10 kA	40 kA	30 kA	30 kA	—	6 kA	—	—	—	—	—	—
Ładunek Q	As	—	—	—	—	—	—	12,5	12,5	7,5	0,62	50	0,53	0,3	0,53	0,50	0,50	0,80	—	6,25	2,5	6,25	6,25	4	4
Energia właściwa	kJ/Ω	—	—	—	—	—	—	160	160	48	17,05	2500	4,20	0,55	3,13	3,13	3,13	12	—	42	8,7	39	39	16	16
Poziom ochrony przy prądzie i_{sn}		950 V	1500 V	1750 V	1600 V	2000 V	1750 V	< 1,3 kV	< 2,0 kV	< 1,3 kV	≤ 1,6 kV	< 1,3 kV	≤ 1,4 kV	≤ 1,4 kV	≤ 2,2 kV	≤ 1,4 kV	≤ 1,5 kV	< 1,2 kV	≤ 0,95 kV	< 1000 V	< 1000 V	< 1,2 kV	< 1,9 kV	< 1,1 kV	< 1,7 kV
Poziom ochrony przy prądzie 5 kA		950 V	1500 V	1750 V	950 V	1500 V	2000 V	—	—	—	≤ 0,95 kV	—	≤ 0,95 kV	≤ 0,95 kV	≤ 2,0 kV	≤ 0,95 kV	≤ 0,95 kV	≤ 0,95 kV	≤ 0,85 kV	—	—	—	—	—	—
Czas odpowiedzi	t_A	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 100 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 100 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns
Wytrzymałość zwarciowa		25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	50 kA	50 kA	25 kA	25 kA	25 kA/50 Hz	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	50 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA
Dopuszcz. zakres temp. Pracy		-40°C – +80°C	-40°C – +80°C	-40°C – +80°C	-40°C – +80°C	-40°C – +80°C	-40°C – +80°C	-40°C – +80°C	-40°C – +80°C	-40°C – +80°C	-40°C – +80°C	-40°C – +80°C	-40°C – +80°C	-40°C – +80°C	-40°C – +80°C	-40°C – +80°C	-40°C – +80°C	-40°C – +80°C	-40°C – +80°C	-40°C – +80°C	-40°C – +80°C	-40°C – +80°C	-40°C – +80°C	-40°C – +80°C	-40°C – +80°C
Zabezpieczenie wstępne	I_s	—	—	—	—	—	—	250 A	250 A	250 A	125 A	125 A	125 A	125 A	125 A	125 A	125 A	125 A	125 A	250 A	125 A	160 A	160 A	160 A	160 A
Wielkość		jak na rys.	jak na rys.	jak na rys.	jak na rys.	jak na rys.	jak na rys.	2 mod	2 mod	2 mod	1 mod	2 mod	1 mod	1 mod	1 mod	1 mod	1 mod	1 mod	1 mod	4 mod	2 mod	1 mod	1 mod	1 mod	1 mod
Pojemność zacisków		patrz tab. wykonań	patrz tab. wykonań	patrz tab. wykonań	patrz tab. wykonań	patrz tab. wykonań	patrz tab. wykonań	25 mm²	25 mm²	25 mm²	25 mm²	25 mm²	25 mm²	25 mm²	25 mm²	25 mm²	25 mm²	25 mm²	25 mm²	25L/35 D**	6 L/10 D**	25L/35 D**	25L/35 D**	25L/35 D**	25L/35 D**
Montaż		zewnątrz	zewnątrz	zewnątrz	zewnątrz	zewnątrz	zewnątrz	szyna TH 35	szyna TH 35	szyna TH 35	szyna TH 35	szyna TH 35	szyna TH 35	szyna TH 35	szyna TH 35	szyna TH 35	szyna TH 35	szyna TH 35	szyna TH 35	szyna TH 35	szyna TH 35	szyna TH 35	szyna TH 35	szyna TH 35	szyna TH 35

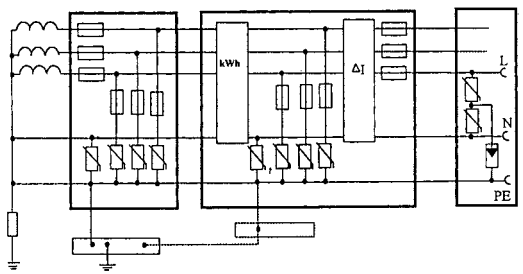
* – w przygotowaniu

** Litinka D-drut

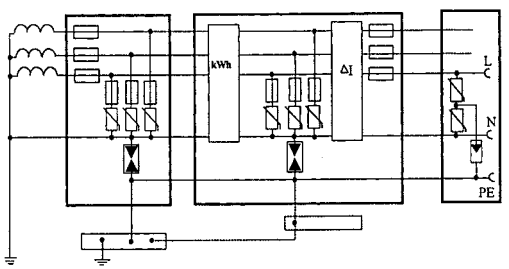
Układy połączeń ograniczników przepięć B, C, D w różnych systemach sieci



TNC-S



TN-S



TT