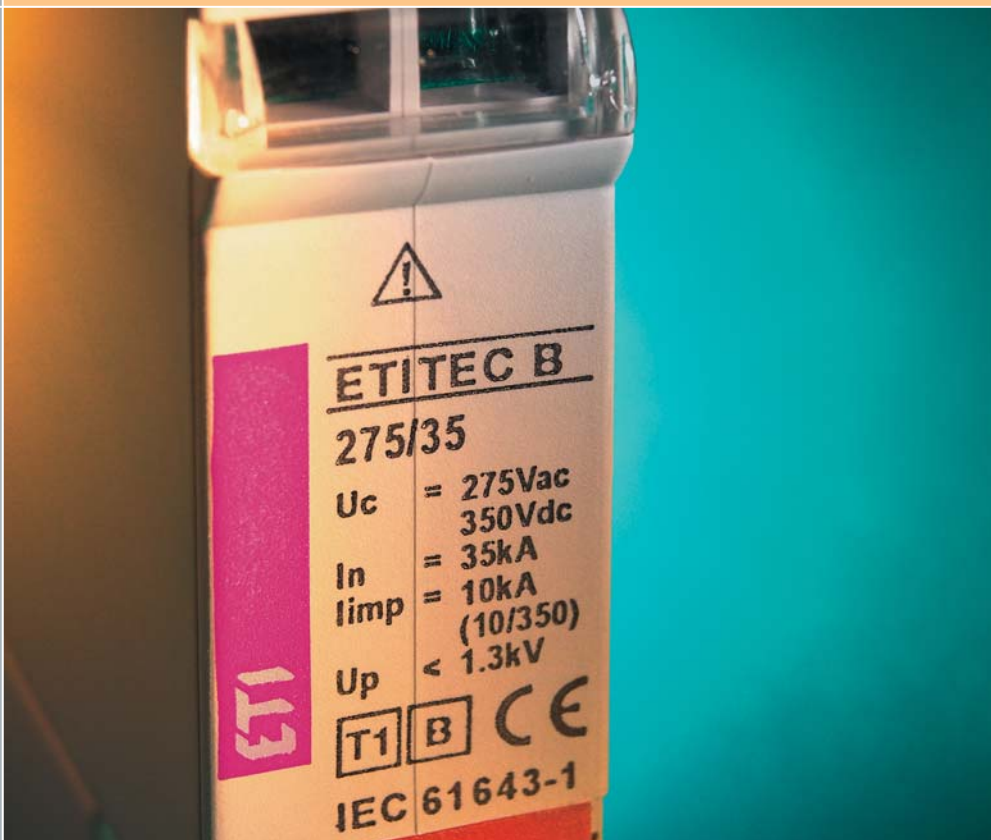


ETITEC

ETITEC A	410
ETITEC B (класс I+II/ T1 +T2)	413
ETITEC C (класс II/T2)	414
ETITEC D (класс III/T3)	415
ETITEC B-F (класс I+II/ T1 +T2)	417
ETITEC WENT B+C (класс I+II/ T1 +T2)	418
ETITEC S B (класс I+II/T1+T2)	423
ETITEC S C (класс II/T2)	425
ETITEC ДЛЯ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ЛИНИЙ	426

ОГРАНИЧИТЕЛИ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ



Power needs control

Ограничители перенапряжения - ETITEC

Применение - Ограничители перенапряжения ETITEC предназначены для защиты промышленного и бытового оборудования, а также других электрических устройств от воздействия перенапряжений вследствие атмосферных разрядов или коммутационных перенапряжений. Основным элементом ограничителя перенапряжения ETITEC является варисторный элемент. Варисторный элемент выполнен из оксида цинка ZnO, и его сопротивление зависит от напряжения на его клеммах. Ограничители перенапряжения (кроме группы А) выполнены в модульном исполнении, имеют сменные модули и сигнализацию повреждения варисторного элемента (выход из строя варисторного элемента сопровождается срабатыванием визуального индикатора красного цвета). Серия ограничителей с символом RC снабжена дополнительными сигнальными контактами (11,12,14), которые предназначены для дистанционного контроля состояния варисторного элемента и наличия модуля в основании.



→ Зажим типа "А" для кабеля без изоляции



→ Зажим типа "В" с проколом изоляции с двух сторон



→ Без зажима, тип "Е". Вит с резьбой М8



→ Зажим типа "С" с проколом изоляции с одной стороны



→ Сигнализация повреждения в виде индикатора красного цвета. "О"



→ Покрытие зажима позволяет подключать как медные так и алюминиевые проводники

Ограничители перенапряжения группы А

Применение - Ограничитель перенапряжения ETITEC группы А – это устройство, предназначенное для защиты оборудования, смонтированного на воздушных и кабельных линиях низкого напряжения, где стойкость изоляции не превышает 6 кВ. Ограничители перенапряжения ETITEC А предназначены для монтажа снаружи защищаемых зданий, в местах, где воздушная линия переходит в кабельную. В воздушных линиях необходимо монтировать ограничители на расстоянии не больше 300 м. друг от друга. Сечение подключаемых проводников должно быть не менее 10 мм² (Cu) и 16 мм² (Al) (**Важно:** ограничитель с сигнализатором срабатывания необходимо присоединять к контуру заземления гибким проводником. Недопустимо использование шин или монолитных проводов). Ограничители ETITEC А рекомендуется применять в местах заземления РЕ или PEN. В остальных случаях необходимо отдельно заземлять (РЕ или PEN) ограничитель перенапряжения. Сопротивление на контуре заземления не должно превышать 10 Ом.

Рабочий диапазон температур	-30°C ... +80°C
Установка	до 2000 м. над уровнем моря
Номинальная частота	48 - 60 Hz
Способность поглощения энергии	1,5 kJ

Технические характеристики ограничителей перенапряжения ETITEC А

Тип ограничителя	Напряжение длительной работы U _c	Номинальный ток разряда I _n (8/20μs)	Уровень защиты U _p	Максимальный ток разряда I _{max} (8/20μs)	Граничный ток разряда (4/10μs)
ETITEC А 280/5	280 V	5 kA	950 V	25 kA	50 kA
ETITEC А 500/5	500 V	5 kA	1500 V	25 kA	50 kA
ETITEC А 280/10	280 V	10 kA	950 V	40 kA	100 kA
ETITEC А 500/10	500 V	10 kA	1500 V	40 kA	100 kA
ETITEC А 280/15	280 V	15 kA	950 V	40 kA	100 kA
ETITEC А 500/15	500 V	15 kA	1500 V	40 kA	100 kA

Обозначение:

Номинальный ток разряда I_n (8/20) [kA]

ETITEC А 280/5/В-0

Название

Тип зажима

Напряжение продолжительной работы (U_c)

Версия с сигнализацией

Типы зажимов:

- А – зажим для кабеля без изоляции
- В – зажим с проколом изоляции с двух сторон до 95 мм²
- С – зажим с проколом изоляции с одной стороны до 95 мм²
- Е – без зажима, винт с резьбой М8

Сигнализация:

- 0 – ограничитель перенапряжения с сигнализацией в виде срабатывающего индикатора красного цвета,

Особенности:

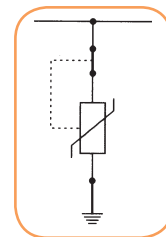
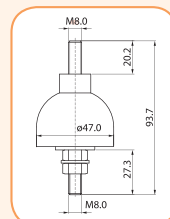
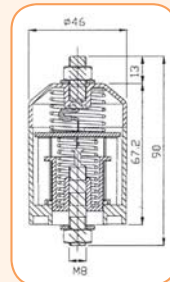
- ETITEC А – безискровой ограничитель, главным элементом которого является варистор ZnO, который характеризуется высокой скоростью срабатывания. Технические параметры указаны в конце раздела,
- имеют плотную оболочку из полимерного материала, стойкого к УФ излучениям и атмосферным явлениям,
- ограничители с сигнализатором ETITEC А 15 kA, и ETITEC А 5 kA имеют встроенный разъединитель с индикатором красного цвета. В случае когда ударный ток больше максимально допустимого, срабатывает разъединитель, при этом срабатывает индикатор красного цвета, который заметен с большого расстояния и сигнализирует о необходимости замены ограничителя,
- имеют разнообразные зажимы для крепления на изолированные и не изолированные провода сечением до 95 мм²,
- возможность замены ограничителя без необходимости демонтажа линейного зажима (винт М8 на ограничителе).

Ограничители перенапряжения группы А

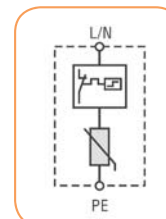
Тип	Код	Тип зажима	Вес (г)	Упаковка (шт.)
280/5/А	2443112	А	130	1
280/5/В-0	2442113	В	150	1
280/5/С-0	2442114	С	150	1
280/15/В-0	2442133	В	150	1
280/15/С-0	2442134	С	150	1
500/5/А	2443312	А	130	1
500/5/В-0	2442313	В	150	1
500/5/С-0	2442314	С	150	1

Ограничители перенапряжения группы АQ

Тип	Код	Тип зажима	Вес (г)	Упаковка (шт.)
280/10/Е	2442121	Е	120	1
440/10/Е	2442221	Е	120	1
280/15/Е	2442131	Е	120	1
440/15/Е	2442231	Е	120	1



ETITEC А



ETITEC АQ

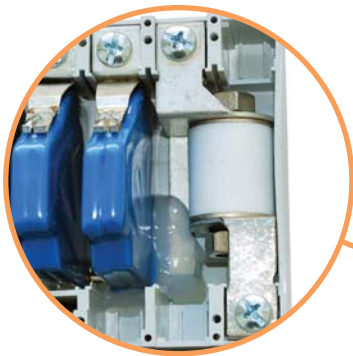
Особенности ограничителей перенапряжения ETITEC В, В+С, WENT, С, D



→ Элементы соответствия, для защиты от ошибочной установки модуля другой группы



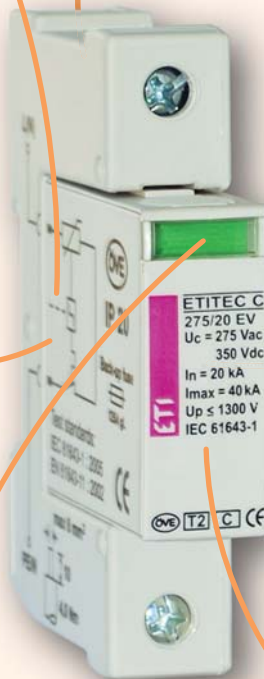
→ Контакты дистанционной сигнализации (RC) повреждения варистора



→ В системах заземления ТТ применяются ограничители с закрытым искровым разрядником. Искровой разрядник отделяет нейтральный проводник (N) от заземляющего (PE)



→ Каждый ограничитель оснащен тепловой защитой, которая в случае превышения тока выше допустимого значения (при U_c), отключает ограничитель от электрической сети



→ Визуальный индикатор повреждения варистора



→ Величина остаточного перенапряжения ограничителей группы:
 A ≤ 6 kV;
 B ≤ 4 kV;
 C ≤ 2,5 kV;
 D ≤ 1,5 kV.

Ограничители перенапряжения группы В (Т1+Т2 / I+II / В+С)

Применение - Ограничители перенапряжения ЕТІТЕС группы В предназначены для установки внутри объектов (зданий). Защита от перенапряжений группы В, в соответствии с VDE стандартом, обозначается как класс В+С. Данный тип защиты соответствует стандарту IEC и обозначается как категория I, II. Устанавливается в главном распределительном устройстве для защиты цепей от перенапряжений, прямого удара молнии и косвенного, наведенного и индуцированного перенапряжения. В случае выхода из строя ограничителя перенапряжения, срабатывает тепловая защита, которая сигнализирует о необходимости замены устройства. Искровой разрядник ЕТІТЕС В 230/100G используется в качестве гальванической развязки между N-PE проводниками в системах заземления TT.

Особенности:

- время срабатывания варисторного элемента составляет несколько десятков наносекунд,
- модульное исполнение,
- визуальная сигнализация повреждения,
- серия ограничителей (с сигнализацией повреждения варисторного элемента)-RC,

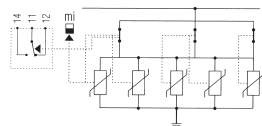
Технические характеристики

Тип	275/35 (8/20)	440/35 (8/20)	275/25	440/25	275/35	440/35	275/50	320/50	440/50
Класс (IEC/VDE)	I+II / В+С								
Номинальный ток разряда I_n (8/20)	35 kA			25 kA					
Максимальный ток разряда I_{max} (8/20)	60 kA			100 kA					
Максимальный импульсный ток I_{imp} (10/350)	10 kA		25 kA		35 kA		50 kA		
Уровень защиты U_p - при I_n (8/20)	< 1,3 kV	< 2,0 kV	< 1,3 kV	< 2,0 kV	< 1,2 kV	< 1,9 kV	< 1,2 kV	< 1,2 kV	< 1,9 kV
Время срабатывания t_A	< 25 ns								
Тепловая защита	Да								
Предохранитель (вводной > 160/250/315/500 A)	160 A/gL		250 A/gL		315 A/gL		500 A/gL		
Рабочий диапазон температур	-40 °C + 80 °C								
Степень защиты	IP20								
Сечение подключаемых проводников	одножильный - 35 mm ² / многожильный - 25 mm ²								
Момент прилагаемого усилия	макс. 4.5 Nm								
Соответствие стандартам	IEC 61643-1								

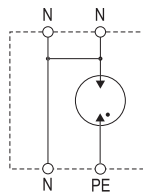
Ограничители перенапряжения ЕТІТЕС В

Тип	Код	Тип защиты	I_{imp} (kA) 10/350	I_{imp} (kA) 8/20	Ширина (мод.)	Вес (г)	Упаковка (шт.)
ЕТІТЕС В 275/35 (8/20)*	2441460	1+0	10	35	1	140	1/12
ЕТІТЕС В 275/35 (8/20) RC*	2441680	1+0	10	35	1	150	1/12
ЕТІТЕС В 440/35 (8/20)*	2441470	1+0	10	25	1	150	1/12
ЕТІТЕС В 275/25 (10/350)	2445105	1+0	25	25	2	252	1/7
ЕТІТЕС В 275/25 (10/350) RC	2445106	1+0	25	25	2	257	1/7
ЕТІТЕС В 440/25 (10/350)	2445107	1+0	25	25	2	284	1/7
ЕТІТЕС В 440/25 (10/350) RC	2445108	1+0	35	25	2	289	1/7
ЕТІТЕС В 275/35 (10/350)	2445153	1+0	35	25	2	336	1/7
ЕТІТЕС В 275/35 (10/350) RC	2445154	1+0	35	25	2	341	1/7
ЕТІТЕС В 440/35 (10/350)	2445155	1+0	35	25	3	415	1/5
ЕТІТЕС В 440/35 (10/350) RC	2445156	1+0	35	25	3	420	1/5
ЕТІТЕС В 275/50 (10/350)	2445157	1+0	50	25	2	374	1/7
ЕТІТЕС В 275/50 (10/350) RC	2445158	1+0	50	25	2	379	1/7
ЕТІТЕС В 320/50 (10/350)	2445200	1+0	50	25	2	374	1/7
ЕТІТЕС В 320/50 (10/350) RC	2445201	1+0	50	25	2	379	1/7
ЕТІТЕС В 440/50 (10/350)	2445159	1+0	50	25	4	458	1/3
ЕТІТЕС В 440/50 (10/350) RC	2445160	1+0	50	25	4	463	1/3
ЕТІТЕС В 230/100G (TT)	2441900	0+1	100	25	2	260	1/6
ЕТІТЕС В 275/35 сменный модуль	2441461	-	10	35	1	70	1/12
ЕТІТЕС В 440/35 сменный модуль	2441471	-	10	35	1	80	1/12

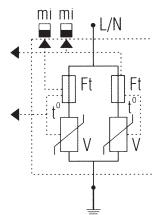
* Ограничитель со сменным модулем. $I_{imp} = 10$ kA (10/350)
RC - сигнальный контакт повреждения варисторного элемента



ЕТІТЕС В 275/25



ЕТІТЕС В 230/100G
искровой разрядник



ЕТІТЕС В 275/35



ЕТІТЕС В 275/25



ЕТІТЕС В 275/35 (8/20)

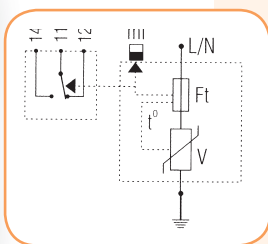


ЕТІТЕС В 230/100G
искровой разрядник

Ограничители перенапряжения группы С EV (класс II/T2)

Особенности:

- ограничители группы С применяются в качестве второй ступени защиты, с целью снижения остаточного уровня перенапряжения,
- ограничители группы С могут применяться также в качестве первой степени защиты, если не существует угрозы перенапряжений, вызванных прямыми ударами молнии в защищаемый объект или в питающие его электрические сети.



ETITEC C EV RC 1p



ETITEC C 275/20 EV 3p



ETITEC C 275/20 EV 3p+N



ETITEC C 275/20 EV 1p + NPE
(для сети ТТ)

Технические характеристики

Тип	275/20 EV	440/20 EV
Класс (IEC/VDE)	II/C/2	
Номинальный ток разряда I_n (8/20)	20 kA	
Максимальный ток разряда I_{max} (8/20)	40 kA	
Уровень защиты U_p - при I_n (8/20)	< 1,3 kV	< 2,2 kV
Время срабатывания t_A	< 25 ns	< 25 ns
Предохранитель (если главный > 160 A)	125 A gG	
Термическая защита	Да	
Сечение подключаемых проводников	одножильный - 35 mm ² / многожильный - 25 mm ²	

ETITEC C EV 1p

Тип	Код	Тип защиты	I_{imp} (kA) 8/20	Тип сети	Вес (г)	Упаковка (шт.)
ETITEC C 275/20 EV 1p	2441001	1+0	20	-	110	1/12
ETITEC C 275/20 RC EV 1p	2441002	1+0	20	-	115	1/12
ETITEC C 440/20 EV 1p	2441007	1+0	20	-	110	1/12
ETITEC C 440/20 RC EV 1p	2441008	1+0	20	-	115	1/12
ETITEC C EV G 1p*	2441071	0+1	20	ТТ	95	1/12

* Искровой разрядник для системы сети ТТ (3+1), для подключения между N и PE
RC - сигнальный контакт повреждения варисторного элемента

ETITEC C EV 3p, 3p+N

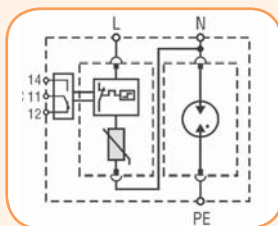
Тип	Код	Тип защиты	I_{imp} (kA) 8/20	Тип сети	Вес (г)	Упаковка (шт.)
ETITEC C 275/20 EV 3p	2441041	3+0	20	TNC	350	1/3
ETITEC C 275/20 RC EV 3p	2441042	3+0	20	TNC	355	1/3
ETITEC C 275/20 EV 3p+N	2441031	4+0	20	TNC-S	460	1/3
ETITEC C 275/20 RC EV 3p+N	2441032	4+0	20	TNC-S	470	1/3
ETITEC C 440/20 EV 3p+N	2441037	4+0	20	TNC-S	460	1/3
ETITEC C 440/20 RC EV 3p+N	2441038	4+0	20	TNC-S	470	1/3

RC - сигнальный контакт повреждения варисторного элемента

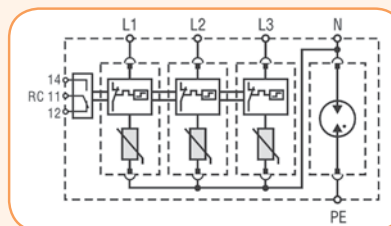
ETITEC C EV 1p+NPE, 3p+NPE

Тип	Код	Тип защиты	I_{imp} (kA) 8/20	Тип сети	Вес (г)	Упаковка (шт.)
ETITEC C 275/20 EV 1p+NPE	2441051	1+1	20	ТТ	200	1/6
ETITEC C 275/20 RC EV 1p+NPE	2441052	1+1	20	ТТ	205	1/6
ETITEC C 440/20 EV 1p+NPE	2441057	1+1	20	ТТ	200	1/6
ETITEC C 440/20 RC EV 1p+NPE	2441058	1+1	20	ТТ	205	1/6
ETITEC C 275/20 EV 3p+NPE	2441061	3+1	20	ТТ	420	1/3
ETITEC C 275/20 RC EV 3p+NPE	2441062	3+1	20	ТТ	435	1/3
ETITEC C 440/20 EV 3p+NPE	2441067	3+1	20	ТТ	420	1/3
ETITEC C 440/20 RC EV 3p+NPE	2441068	3+1	20	ТТ	435	1/3

RC - сигнальный контакт повреждения варисторного элемента



ETITEC C EV (1+1) RC



ETITEC C (3+1) RC

Сменные модули ETITEC C, EV

Тип	Код	I_{imp} (kA) 8/20	Вес (г)	Упаковка (шт.)
Модуль ETITEC C 275/20 EV	2441073	20	50	1/12
Модуль ETITEC C 440/20 EV	2441077	20	50	1/12

Ограничители перенапряжения группы С (класс II/T2)

ETITEC C 275/20 1р, 3р+N

Тип	Код	Тип защиты	i_{imp} (kA) 8/20	Тип сети	Вес (г)	Упаковка (шт.)
ETITEC C 275/20 U ¹ 1р	2441536	1+0	20	-	130	1/12
ETITEC C 275/20 1р	2441510	1+0	20	-	130	1/12
ETITEC C 275/20 RC 1р	2441710	1+0	20	-	130	1/12
ETITEC C 275/20 3р+N	2441512	4+0	20	TNC-S	520	1/3
ETITEC C 275/20 RC 3р+N	2441513	4+0	20	TNC-S	520	1/3
ETITEC C 255/20 G ^{**} 1р	2441910	0+1	20	TT	130	1/12
ETITEC C 275/20 сменный модуль	2441511	-	20	-	90	1/10

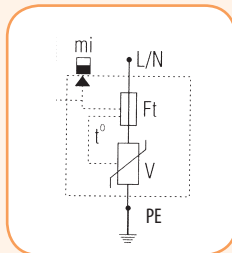
* Без сменного модуля

** Искровой разрядник для систем заземления TT, подключение между N и PE.

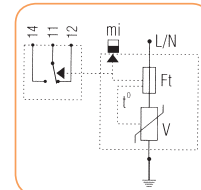
RC - сигнальный контакт повреждения варисторного элемента



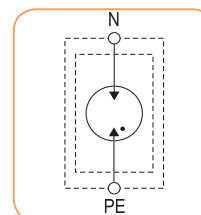
ETITEC C 275/20
сменный модуль



ETITEC C 440/20



ETITEC C 275/20 RC



ETITEC C 255/20G
искровой разрядник



ETITEC C 440/20 1р

Тип	Код	Тип защиты	i_{imp} (kA) 8/20	Тип сети	Вес (г)	Упаковка (шт.)
ETITEC C 440/20 1р	2441528	1+0	20	-	130	1/12
ETITEC C 440/20 RC 1р	2441529	1+0	20	-	130	1/12

RC - сигнальный контакт повреждения варисторного элемента

Ограничители перенапряжения группы D EV (класс III/T3)

Применение - Ограничители перенапряжения ETITEC группы D предназначены для защиты потребителей от остаточных перенапряжений, устойчивость изоляции которых не превышает 1,5 kV. Монтаж на шину TN 35.

ETITEC D EV 275/3 1р, 3р

Тип	Код	Тип защиты	i_{imp} (kA) 8/20	Тип сети	Вес (г)	Упаковка (шт.)
ETITEC D EV 275/3 RC 1р	2441081	1+0	3	-	100	1/12
ETITEC D EV 275/3 RC 3р	2441080	3+0	3	TNC	300	1/12

RC - сигнальный контакт повреждения варисторного элемента

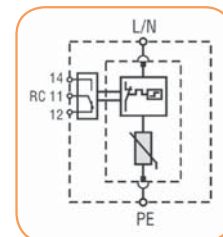


Ограничители перенапряжения группы D (класс III/T3)

ETITEC D 275/3 1р

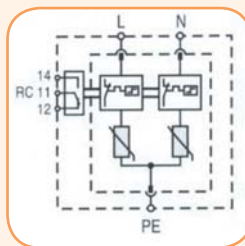
Тип	Код	Тип защиты	i_{imp} (kA) 8/20	Тип сети	Вес (г)	Упаковка (шт.)
ETITEC D 275/3 1р	2441610	1+0	3	-	100	1/12
ETITEC D 275/3 RC 1р	2441740	1+0	3	-	110	1/12
ETITEC D 275/3 сменный модуль	2441611	-	3	-	60	1/10

RC - сигнальный контакт повреждения варисторного элемента

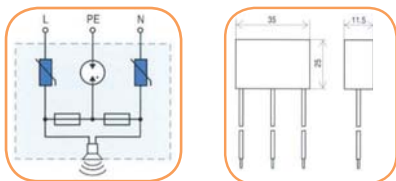




ETITEC D2 275/5 1p+N							
Тип	Код	Тип защиты	I_{imp} (kA) 8/20	Тип сети	Вес (г)	Упаковка (шт.)	
ETITEC D2 275/5 1p+N	2441615	2+0	5	TNC-S	100	1/12	
ETITEC D2 275/5 1p+N сменный модуль	2441616	2+0	5	TNC-S	50	1/10	



Ограничители перенапряжения группы D mini (класс III/T3)



Применение - Ограничители перенапряжения ETITEC D MINI предназначены для непосредственной защиты конечных потребителей, особенно чувствительных к кратковременным импульсам перенапряжения. К таким потребителям относится оборудование, импульсная устойчивость изоляции которых не превышает 1.5 kV. Установка ограничителей осуществляется как в монтажных коробках, так и в кабельные распределительные каналы. Ограничитель имеет звуковую сигнализацию повреждения варисторного элемента (необходимо заменить ограничитель).

Технические характеристики:	
Номинальное напряжение U_N	230V AC
Напряжение длительной работы U_C	255V AC
Номинальный ток разряда	(1.2/50, 8/20) $U_{oc}/I_{sc}=6kV/3kA$
Время срабатывания	100 ns
Уровень защиты U_p (при I_n)	$\leq 0,8$ kV
Рабочий диапазон температур	-20°C до +50°C
Класс ограничителя	Класс III/T3
Сечение подключаемых проводников	1,5 мм ²
Дополнительная защита (gG)	16 A

ETITEC D 255/3 MINI			
Тип	Код	Вес (г)	Упаковка (шт.)
ETITEC D 255/3 MINI	2441632	25	1/20

Ограничитель перенапряжения ETITEC FILT D с фильтром EMI



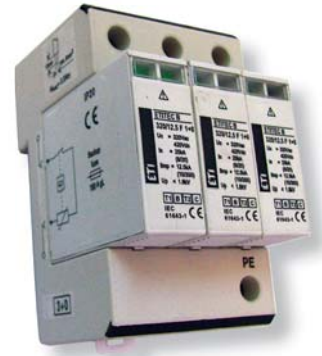
Применение - ETITEC FILT D 20/275F 8A G представляет собой комплексное устройство для защиты оборудования от электромагнитных помех (EMI) и защиты от импульсов перенапряжения класса III. Он предназначен для непосредственной защиты конечных потребителей от кратковременных импульсов перенапряжения, электростатического перенапряжения и электромагнитных помех. Область применения: защита электронных приборов (телевизор, компьютер, сервер и другие электронные устройства).

Технические характеристики:	
Максимальное рабочее напряжение U_N	275V
Системы заземления	TN-S/TT
Номинальный ток разряда (1.2/50- 8/20) U_{oc}/I_{sc}	6kV/3kA
Уровень защиты U_p (при I_n)	$\leq 0,8$ kV
Класс ограничителя	Класс III/T3
Затухание сигнала	<70 dB при 5 MHz
Сечение подключаемых проводников	1,5 мм ²
Размеры	33*90*57

ETITEC FILT D			
Тип	Код	Вес (г)	Упаковка (шт.)
ETITEC FILT D 20/275 8A G	2441712	94	1

Ограничители перенапряжения группы В-F (класс I+II/T1+T2/B+C)

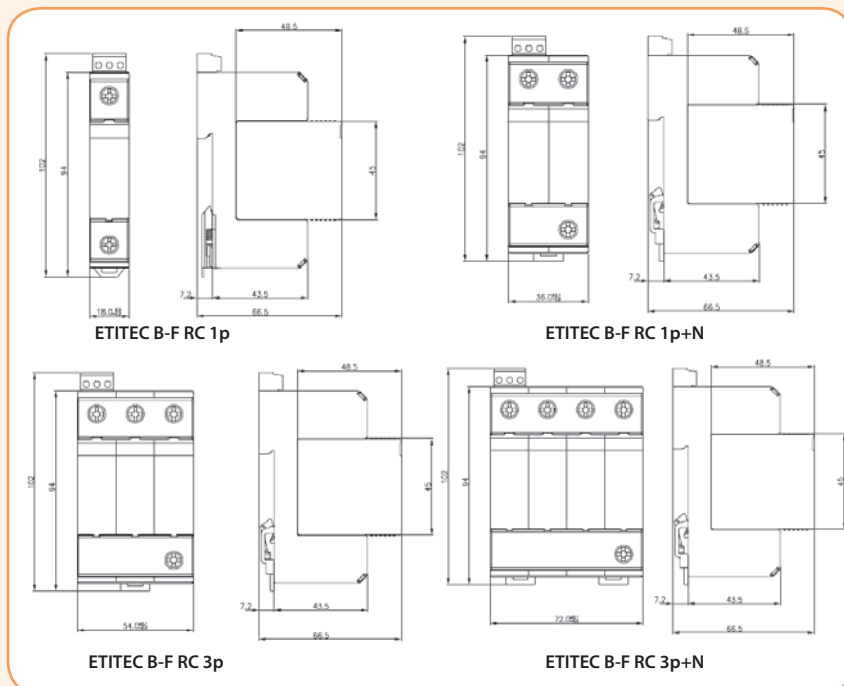
Технические характеристики	ETITEC В 275 F	ETITEC В 320 F
Тип	275	320
Класс (EN/IEC/VDE)	I+II / B+C / T1+T2	
Напряжение длительной работы U_c	275 V	320 V
Номинальный ток разряда I_n (8/20)	25 kA	
Максимальный ток разряда I_{max} (8/20)	50 kA	
Ток разряда I_{imp} (10/350)	12,5 kA	
Уровень защиты U_p - при I_n (10/350)	< 1,6 kV	< 1,6 kV
Время срабатывания t_x	< 25 ns	< 25 ns
Предохранитель (если вводной > 250 A)	160 A gG	
Термическая защита	Да	
Сечение подключаемых проводников	одножильный - 35 mm ² / многожильный - 25 mm ²	
Степень защиты	IP 20	
Соответствие стандарту	IEC-61643-1	



ETITEC B-F

Тип	Код	Тип защиты	I_{imp} (kA) 10/350	I_{imp} (kA) 8/20	Тип сети	Вес (г)	Упаковка (шт.)
ETITEC В 275/12,5 F 1p	2440121	1+0	12,5	25	-	150	12
ETITEC В 320/12,5 F 1p	2440122	1+0	12,5	25	-	155	
ETITEC В 275/12,5 F RC 1p	2440124	1+0	12,5	25	-	155	
ETITEC В 320/12,5 F RC 1p	2440125	1+0	12,5	25	-	155	
ETITEC В 275/12,5 F 1p+N	2440131	2+0	12,5	25	TNC-S	300	7
ETITEC В 320/12,5 F 1p+N	2440132	2+0	12,5	25	TNC-S	310	
ETITEC В 275/12,5 F RC 1p+N	2440134	2+0	12,5	25	TNC-S	310	
ETITEC В 320/12,5 F RC 1p+N	2440135	2+0	12,5	25	TNC-S	310	
ETITEC В 275/12,5 F 3p	2440141	3+0	12,5	25	TNC	450	5
ETITEC В 320/12,5 F 3p	2440142	3+0	12,5	25	TNC	465	
ETITEC В 275/12,5 F RC 3p	2440144	3+0	12,5	25	TNC	465	
ETITEC В 320/12,5 F RC 3p	2440145	3+0	12,5	25	TNC	465	
ETITEC В 275/12,5 F 3p+N	2440151	4+0	12,5	25	TNC-S	600	3
ETITEC В 320/12,5 F 3p+N	2440152	4+0	12,5	25	TNC-S	620	
ETITEC В 275/12,5 F RC 3p+N	2440154	4+0	12,5	25	TNC-S	620	
ETITEC В 320/12,5 F RC 3p+N	2440155	4+0	12,5	25	TNC-S	620	

RC - сигнальный контакт повреждения варисторного элемента

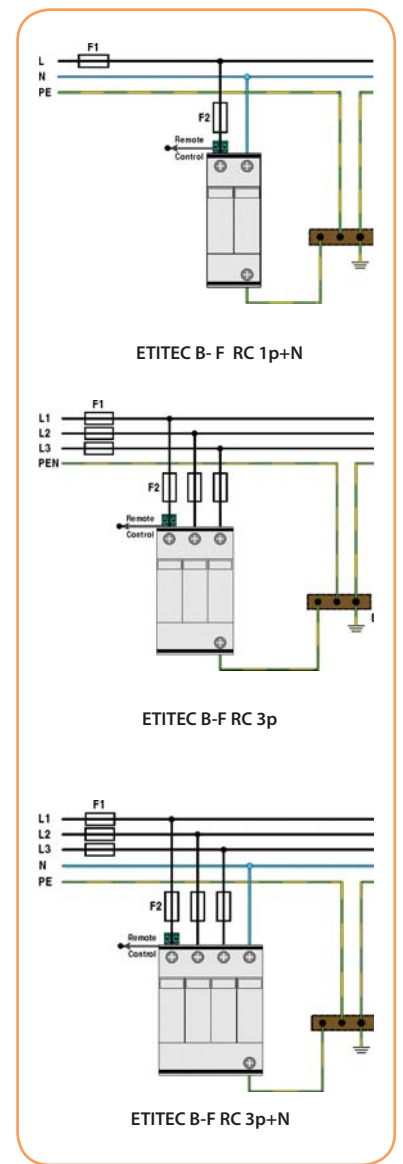


ETITEC B-F RC 1p

ETITEC B-F RC 1p+N

ETITEC B-F RC 3p

ETITEC B-F RC 3p+N



ETITEC B-F RC 1p+N

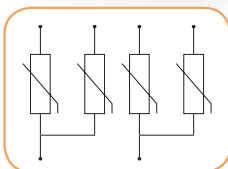
ETITEC B-F RC 3p

ETITEC B-F RC 3p+N

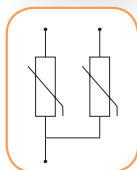
Ограничители перенапряжения ETITEC-WENT группы В+С (класс I-II/T1+T2)



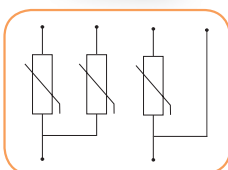
3p+N



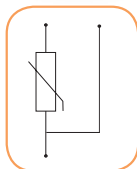
1p+N



3p+N



1p+N



Применение - Ограничители перенапряжения ETITEC-WENT предназначены для защиты от перенапряжения вследствие атмосферных разрядов и переходных коммутационных процессов (ограничения тока и выравнивания потенциалов). Ограничители перенапряжения ETITEC-WENT обеспечивают двухступенчатую защиту В и С. Существуют модификации ограничителей ETITEC-WENT для применения во всех системах заземления сети - TNC-S, TNC, TT, IT.

ETITEC-WENT 1p+N, 3p+N

Тип	Код	Тип защиты	i_{imp} (kA) 10/350	i_{imp} (kA) 8/20	Тип сети	Ширина (мод.)	Вес (г)	Упаковка (шт.)
ETITEC-WENT TNC-S 3p+N	2441800	4+0	12,5	40	TNC-S	4	500	1/3
ETITEC-WENT TNC-S RC 3p+N	2441801	4+0	12,5	40	TNC-S	4	500	1/3
ETITEC-WENT TNC-S 3p+N	2441804	4+0	5	-	TNC-S	2	260	1/6
ETITEC-WENT TNC-S RC 3p+N	2441805	4+0	5	-	TNC-S	2	260	1/6
ETITEC-WENT TNC-S 1p+N	2441920	2+0	12,5	40	TNC-S	2	260	1/6
ETITEC-WENT TNC-S RC 1p+N	2441803	2+0	12,5	40	TNC-S	2	260	1/6

RC - сигнальный контакт повреждения варисторного элемента

Примеры подключения – ETITEC-WENT - TNC-S

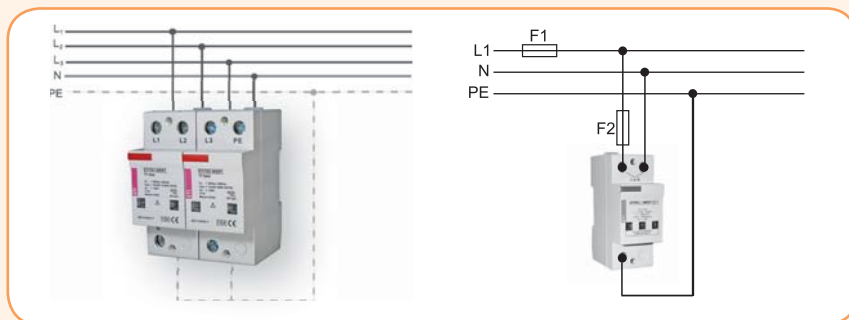


Схема подключения ограничителя ETITEC-WENT TNC-S 3p+N

Схема подключения ограничителя ETITEC-WENT TNC-S 1p+N

ETITEC-WENT 3p

Тип	Код	Тип защиты	i_{imp} (kA) 10/350	i_{imp} (kA) 8/20	Тип сети	Ширина (мод.)	Вес (г)	Упаковка (шт.)
ETITEC-WENT TNC 3p	2441820	3+0	12,5	40	TNC	4	500	1/3
ETITEC-WENT TNC RC 3p	2441821	3+0	12,5	40	TNC	4	505	1/3
ETITEC-WENT TNC 3p	2441822	3+0	5	-	TNC	2	260	1/6
ETITEC-WENT TNC RC 3p	2441823	3+0	5	-	TNC	2	265	1/6

RC - сигнальный контакт повреждения варисторного элемента

Примеры подключения – ETITEC-WENT - TNC 37,5 kA

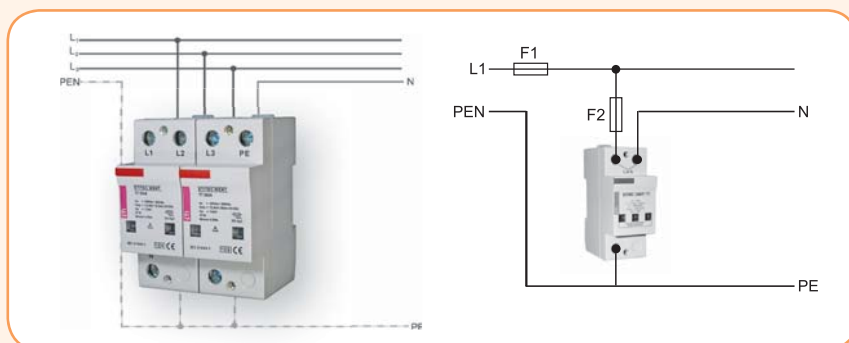


Схема подключения ограничителя ETITEC-WENT TNC 3p

Схема подключения ограничителя ETITEC-WENT TNC 1p

Ограничители перенапряжения

ETITEC-WENT 3p+NPE

Тип	Код	Тип защиты	i_{imp} (kA) 10/350	i_{imp} (kA) 8/20	Тип сети	Ширина (мод.)	Вес (г)	Упаковка (шт.)
ETITEC-WENT TT 3p+NPE	2441840	3+1	12,5	40	TT	4	500	1/3
ETITEC-WENT TT RC 3p+NPE	2441841	3+1	12,5	40	TT	4	500	1/3

RC - сигнальный контакт повреждения варисторного элемента

Примеры подключения – ETITEC-WENT - TT, 50 kA

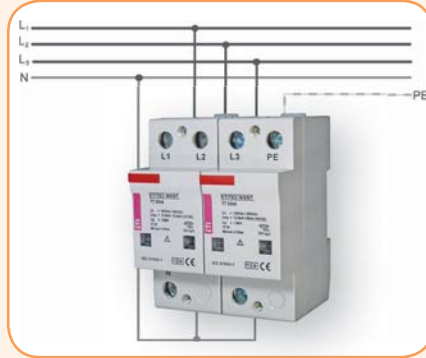
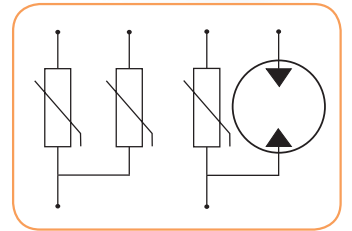


Схема подключения ограничителя
ETITEC-WENT TT 3p+NPE



ETITEC-WENT 3p+N

Тип	Код	Тип защиты	i_{imp} (kA) 10/350	i_{imp} (kA) 8/20	Тип сети	Ширина (мод.)	Вес (г)	Упаковка (шт.)
ETITEC-WENT IT 3p+N	2441860	4+0	12,5	40	IT	4	500	1/3
ETITEC-WENT IT RC 3p+N	2441861	4+0	12,5	40	IT	4	500	1/3

RC - сигнальный контакт повреждения варисторного элемента

Примеры подключения – ETITEC-WENT - IT, 50 kA

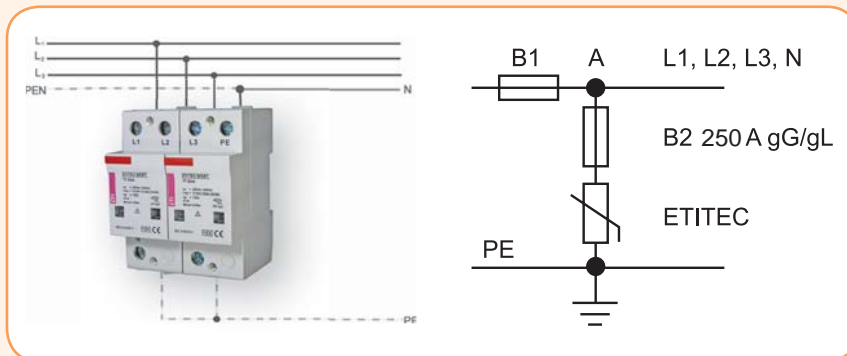
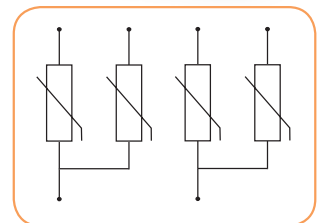


Схема подключения ограничителя
ETITEC-WENT IT 3p+N



Ограничитель ETITEC WENT должен быть защищен предохранителем B2-250A-gG, при этом номинальный ток предохранителя B1 должен быть больше или равен 250A gG.

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

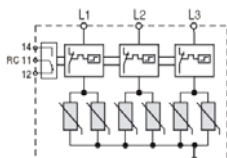
Ограничители перенапряжения ETITEC-WENT группы В+С (класс I-II/T1+T2)

Применение - Ограничители перенапряжения ETITEC-WENT применяются для ограничения перенапряжений и выравнивания потенциалов на объекте или в питающей электрической сети от последствий атмосферных электрических разрядов, как непосредственных, так и косвенных. Обладают высокими характеристиками: отключающей способностью I_{imp} и номинальным током I_n . Варисторные ограничители ETITEC-WENT обеспечивают двухступенчатую защиту В и С в любой системе питающей сети без необходимости монтировать разделительную индуктивность. Ограничитель ETITEC-WENT применяется во всех типах сети - TNC-S, TN-C, TT, IT.

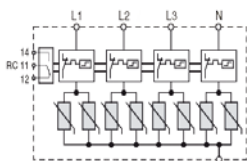


Технические характеристики

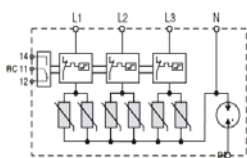
Тип	ETITEC WENT TNC-S (4+0)	ETITEC WENT TNC (3+0)	ETITEC WENT TT (3+1)	ETITEC WENT IT (4+0)
Напряжение длительной работы U_c (AC/DC)	320/420 V			
Класс (IEC/VDE)	класс I-II / В+С / T1+T2			
Номинальный ток разряда на 1F (8/20) I_n	25 kA			
Максимальный ток разряда I_{imp} (10/350)	25 kA/100 kA	25 kA/75 kA	25 kA/100 kA	25 kA/100 kA
Уровень защиты U_p - при I_{imp} (10/350)	< 1,2 kV			
Уровень защиты U_p - при I_{imp} (8/20)	< 1,6 kV			
Время срабатывания t_A	< 25 ns			
Предохранитель (если вводной > 250 A)	250 A gG			
Отключающая способность	25 kA			
Сечение подключаемых проводников	одножильный - 35 mm ² многожильный - 25 mm ²			
Степень защиты	IP 20			
Ширина	TNC - 3 модуля, остальные - 4 модуля			
Соответствие стандартам	PN-IEC 61643-1			



ETITEC WENT 3p



ETITEC WENT 3p+N



ETITEC WENT 3p+NPE

ETITEC WENT ($I_{imp} = 25$ kA)

Тип	Код	Тип защиты	I_{imp} (kA) 10/350	I_{imp} (kA) 8/20	Тип сети	Вес (г)	Упаковка (шт.)
ETITEC WENT TNC 25/75 3p	2444003	3+0	25	25	TNC	610	1/4
ETITEC WENT TT 25/100 3p+NPE	2444004	3+1	25/100	25/100	TT	810	1/3
ETITEC WENT TNC-S 25/100 3p+N	2444005	4+0	25	25	TNC-S	790	1/3
ETITEC WENT TNC 27/75 RC 3p	2444013	3+0	25	25	TNC	620	1/4
ETITEC WENT TT 25/100 RC 3p+NPE	2444014	3+1	25/100	25/100	TT	820	1/3
ETITEC WENT TNC-S 25/100 RC 3p+N	2444015	4+0	25	25	TNC-S	800	1/3
ETITEC WENT IT 25/100 3p+N	2444025	4+0	25	25	IT	740	1/3
ETITEC WENT IT 25/100 RC 3p+N	2444035	4+0	25	25	IT	750	1/3

RC - сигнальный контакт повреждения варисторного элемента

ETITEC WENT ($I_{imp} = 12,5$ kA)

Тип	Код	Тип защиты	I_{imp} (kA) 10/350	I_{imp} (kA) 8/20	Тип сети	Вес (г)	Упаковка (шт.)
ETITEC WENT TNC 12,5 /37,5 3p	2444044	3+0	12,5	20	TNC	415	1/4
ETITEC WENT TNC-S 12,5/50 3p+N	2444045	4+0	12,5	20	TNC-S	550	1/3
ETITEC WENT TT 12,5/50 3p+NPE	2444046	3+1	12,5/50	20/50	TT	640	1/3
ETITEC WENT TNC 12,5/37,5 RC 3p	2444054	3+0	12,5	20	TNC-S	425	1/4
ETITEC WENT TNC-S 12,5/50 RC 3p+N	2444055	4+0	12,5	20	TNC-S	560	1/3
ETITEC WENT TT 12,5/50 RC 3p+NPE	2444056	3+1	12,5	20/50	TT	650	1/3
ETITEC WENT 12,5/50 IT 3p+N	2444065	4+0	12,5	20	IT	540	1/3
ETITEC WENT 12,5/50 IT RC 3p+N	2444075	4+0	12,5	20	IT	550	1/3

RC - сигнальный контакт повреждения варисторного элемента

Ограничители перенапряжения

Ограничители перенапряжения группы В+С (класс I-II/T1+T2)

Тип	Код	Тип защиты	i_{imp} (kA) 10/350	Тип сети	Ширина (мод.)	Вес (г)	Упаковка (шт.)
ETITEC В 275/12,5 U 1р	2445103	1+0	12,5	-	1	150	1/12
ETITEC В 440/12,5 U 1р	2445104	1+0	12,5	-	1	145	1/12
ETITEC В 275/8 U 1р	2445101	1+0	8	-	1	150	1/12
ETITEC В 440/8 U 1р	2445102	1+0	8	-	1	145	1/12

Ограничители ETITEC В 275 и 440 должны быть защищены предохранителем В2-160А-gG, при этом номинальный ток предохранителя В1 должен быть больше или равен 160А gG.

Пример заказа:

Сеть TNC 1 фаз. - ETITEC В 275 или 440/12,5 или 8 U - 1 шт.
 Сеть TNC-S 1 фаз. - ETITEC В 275 или 440/12,5 или 8 U - 2 шт.
 Сеть TNC 3 фаз. - ETITEC В 275 или 440/12,5 или 8 U - 3 шт.
 Сеть TNC-S 3 фаз. - ETITEC В 275 или 440/12,5 или 8 U - 4 шт



Ограничители без сменного модуля.



Условия монтажа ограничителей перенапряжения ETITEC

Система соединений		Сечение S_1	Сечение S_2	Сечение S_3
S_1	L1, L2, L3, N	$\leq 25 \text{ мм}^2$	как S_1	6-25 мм^2
S_2	NV/NH	$> 25 \text{ мм}^2$	25 мм^2	
S_3	ETITEC			

Шины электромонтажные IZ - для ограничителей перенапряжения ETITEC

Применение - Шины электромонтажные IZ предназначены для установки в модульных ограничителях ETITEC с целью механического и электрического соединения всех модулей (фаз). Монтаж производится со стороны подключения заземления - PE.

Шины электромонтажные - IZ для ограничителей перенапряжения ETITEC

Тип	Код	Вес (г)	Упаковка (шт.)
IZ16/1F/2/ETITEC (2-полюсн.)*	2921081	9	50/600
IZ16/1F/3/ETITEC (3-полюсн.)*	2921082	15	50/600
IZ16/1F/4/ETITEC (4-полюсн.)*	2921083	20	50/600
IZ16/1F/2р - 36 мм**	2921157	24	100
IZ16/1F/3р - 36 мм**	2921158	35	100
IZ16/1F/4р - 36 мм**	2921159	47	100

* - для ограничителей перенапряжения шириной 1 модуль

** - для ограничителей перенапряжения шириной 2 модуля



IZ16/1F/2/ETITEC



IZ16/1F/4/ETITEC



Ограничители перенапряжения ETITEC S группы В, С (класс I,II/T1,T2)

Особенности:

- выдерживает продолжительное перенапряжение без разрушения варистора,
- отсутствие электрической дуги, снижает вероятность возникновения пожара,
- повышенная устойчивость к наведенным перенапряжениям (TOV) – высокая степень защиты,
- отсутствует ток утечки – увеличен гарантированный срок эксплуатации,
- функция защиты от перегрузки – улучшены параметры безопасности устройства.

Описание - Ограничители перенапряжения серии Etitec S ... это модульные варисторные аппараты, предназначенные для защиты электрических инсталляций от последствий перенапряжений в сети, как прямых и наведенных атмосферных, так и коммутационных. Ограничители Etitec S ... оснащены, кроме варистора, термисторным элементом TC (G) - рис. 1, назначение которого максимальное ограничение тока протекающего через варистор (до величины несколько мА) при появлении перенапряжения в защищаемой электрической сети. Особенность конструкции ограничителей Etitec S ... дает неоспоримые преимущества перед стандартными сериями, представленными на электротехническом рынке.

Принцип работы:

1. Путь тока по цепи - 1 (рис. 2) активируется во время прохождения тока разряда при атмосферных, или коммутационных (наведенных TOV) перенапряжениях. Этот разряд характеризуется значительным возрастанием тока разряда, и напряжением на аппарате за короткое время (несколько микросекунд). В этой цепи установлен газовый разрядник (GDT) и варистор (MOV). Особенностью этих элементов является быстроедействие (переключение в состояние проводимости), что отражается в их высокой ограничивающей способности U_p (остаточное перенапряжение - kV), в связи с чем устройство обеспечивает эффективную защиту оборудования.

2. Путь тока по цепи - 2 (рис. 2) активируется во время прохождения тока разряда при кратковременных перенапряжениях, причиной которых являются аварийные режимы работы, возникшие в электрической сети (например, скачки напряжения в сети). Эти перенапряжения по величине, значительно ниже коммутационных, или атмосферных (наведенных перенапряжений), они ограниченного времени действия, однако при выходе из строя ограничителя их воздействие более разрушительного характера. Цепь состоит из технологического термисторного элемента TC и варистора. При появлении перенапряжения на зажимах устройства, активируется элемент TC, ограничивающий ток разряда, протекающего через варистор, и реагирующий с такой скоростью, с которой изменяется величина перенапряжения, приложенная к прибору. В начальном состоянии прохождения тока через варистор, элемент TC ограничивает его на уровне 1А, но уже через 40 сек, этот ток не будет превышать величину 10 мА. Эти токи не превышают уровня, который может привести к разрушению варистора, что исключает возможность возникновения электрической дуги (как постоянного, так и переменного тока). Также элемент TC гальванически отделяет варистор от защищаемой цепи, что исключает прохождение тока утечки через варистор, а значит и исключает электрическое старение варистора, и ухудшение его параметров.

Инновационное решение термической защиты:

Как правило, ограничители перенапряжения, подключаются между фазным проводником L и заземлением PE. Перенапряжение приводит ограничитель в состояние с низким сопротивлением и прохождению через него тока разряда. Частое воздействие импульсов перенапряжений (атмосферных, коммутационных), может привести к перегреву варистора, и выходу его из строя. Для защиты от таких факторов, каждый ограничитель должен быть оснащен термической защитой, предохраняющей аппарат от неконтролируемой цепной реакции, и отключающей его от сети при возрастании температуры варистора выше критической. Ограничители ETITEC S... обеспечивают тепловую защиту применением запатентованного теплового расцепителя, механической конструкции, обеспечивающего так называемое "обратимое" разъединение, что в комплексе с применением специального внутреннего изолирующего слоя термистора и варистора делает невозможным возникновение электрической дуги в аппарате.

Рис. 1
Внутренняя конструкция ограничителя ETITEC S...

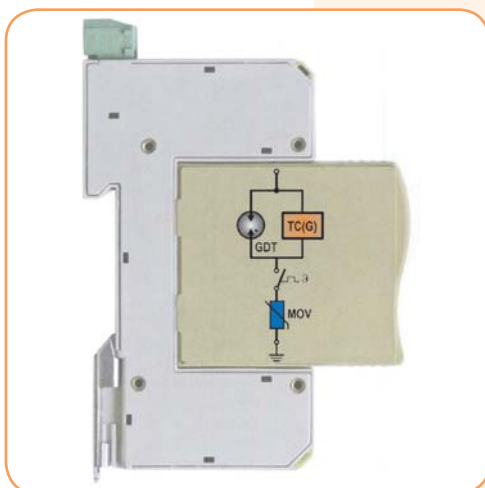
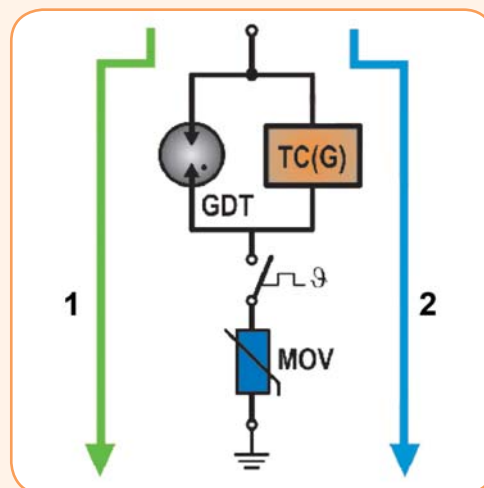


Рис. 2
Путь тока разряда в ограничителе ETITEC S...



Ограничители перенапряжения ETITEC S группы B (класс I+II/T1+T2)

Применение - Ограничители перенапряжения серии ETITEC S B, предназначены для защиты электрических устройств от перенапряжений, причиной которых могут быть косвенные, или прямые атмосферные разряды а также наведенные перенапряжения (TOV). Применяются, как первая ступень защиты в зданиях, оснащенных внешней системой молниезащиты и/или воздушным вводом линии питания. Вторая ступень защиты объектов обеспечивается в зоне O_A согласно норм PN-IEC62305.

Технические характеристики

Тип	ETITEC S B 275/12,5	ETITEC S B 440/12,5	ETITEC S B 275/25	ETITEC S B 440/25
Класс IEC/EN/VDE	I+II/B+C/T1+T2			
Напряжение длительной работы U_c (AC/DC)	275/350 V	440/580 V	275/350 V	440/580 V
Место установки	Главный распределительный вводной щит			
Режим защиты	L/N - PE, L - PEN			
Элементы защиты	Варистор (MOV), газоразрядник (GDT)			
Номинальный ток разряда I_n (8/20)	12,5kA		25kA	
Максимальный ток разряда I_{max} (8/20)	50kA		100kA	
Максимальный импульсный ток I_{max} (10/350)	12,5kA/1 полюс		25kA/1 полюс	
Ток утечки I_n	Нет			
Время срабатывания t_A	< 25ns			
Уровень защиты U_p	< 1,1kV	< 1,6kV	< 1,3kV	< 1,9kV
Остаточное напряжение при 5kA (8/20) U_{res}	< 0,8kV	< 1,4kV	< 0,8kV	< 1,4kV
Предохранитель (если главный > 250A)	250A gL			
TOV ограничение (неограниченное время) U_T	700V	900V	700V	900V
Внутренний тепловой расцепитель	Да			
Сигнализация повреждения варистора	Визуальный индикатор + контакты дистанционной сигнализации (RC)			
Ширина (DIN 43880)	2, 4, 6, 8 - мод.			
Рабочий диапазон температур	- 40°C ... +80°C			
Сечение подключаемых проводников	одножильный - 35 mm ² /многожильный - 25 mm ²			
Степень защиты	IP20			
Материал корпуса	термопластик; класс горючести UL 94 V-0			
Монтаж	на шину TH 35			
Соответствие стандартам	IEC 61643-11, EN 61643-11			
Технические характеристики ETITEC S B...RC				
Номинальный ток I_n	AC: 250V/0,5A; 125V/3A			
Сечение подключаемых проводников	max. 1,5mm ²			
Момент прилагаемого усилия	0,25Nm			



ETITEC S B 275/25 1+0



ETITEC S B 275/25 2+0



ETITEC S B 275/25 1+0



ETITEC S B 275/25 2+0

ETITEC S B

Тип	Код	Тип защиты	I_{imp} (kA) 10/350	I_n (kA) 8/20	I_{max} (kA) 8/20	Тип сети	Вес (г)	Упаковка (шт.)
ETITEC S B 275/25 1p	2440208	1+0	25	25	100	-	280	1
ETITEC S B 275/25 RC 1p	2440209	1+0	25	25	100	-	285	1
ETITEC S B 440/25 1p	2440210	1+0	25	25	100	-	280	1
ETITEC S B 440/25 RC 1p	2440211	1+0	25	25	100	-	285	1
ETITEC S B 255/50G	2440212	0+1	50	50	100	TT	290	1
ETITEC S B 255/100G	2440213	0+1	100	100	100	TT	310	1
ETITEC S B 275/25 1p+N	2440214	2+0	25	25	100	TNC-S	550	1
ETITEC S B 275/25 RC 1p+N	2440215	2+0	25	25	100	TNC-S	555	1
ETITEC S B 440/25 1p+N	2440216	2+0	25	25	100	TNC-S	550	1
ETITEC S B 440/25 RC 1p+N	2440217	2+0	25	25	100	TNC-S	555	1
ETITEC S B 275/25 1p+NPE	2440218	1+1	25	25	100	TT	550	1
ETITEC S B 275/25 RC 1p+NPE	2440219	1+1	25	25	100	TT	555	1
ETITEC S B 440/25 1p+NPE	2440220	1+1	25	25	100	TT	550	1
ETITEC S B 440/25 RC 1p+NPE	2440221	1+1	25	25	100	TT	555	1
ETITEC S B 275/25 3p	2440222	3+0	25	25	100	TNC	760	1
ETITEC S B 275/25 RC 3p	2440223	3+0	25	25	100	TNC	765	1
ETITEC S B 440/25 3p	2440224	3+0	25	25	100	TNC	760	1
ETITEC S B 440/25 RC 3p	2440225	3+0	25	25	100	TNC	765	1
ETITEC S B 275/25 3p+N	2440226	4+0	25	25	100	TNC-S	840	1
ETITEC S B 275/25 RC 3p+N	2440227	4+0	25	25	100	TNC-S	845	1
ETITEC S B 440/25 3p+N	2440228	4+0	25	25	100	TNC-S	840	1
ETITEC S B 440/25 RC 3p+N	2440229	4+0	25	25	100	TNC-S	845	1
ETITEC S B 275/25 3p+NPE	2440230	3+1	25	25	100	TT	846	1
ETITEC S B 275/25 RC 3p+NPE	2440231	3+1	25	25	100	TT	852	1
ETITEC S B 440/25 3p+NPE	2440232	3+1	25	25	100	TT	846	1
ETITEC S B 440/25 RC 3p+NPE	2440233	3+1	25	25	100	TT	852	1
ETITEC S B 275/12,5 1p	2440234	1+0	12,5	12,5	50	-	270	1
ETITEC S B 275/12,5 RC 1p	2440235	1+0	12,5	12,5	50	-	275	1
ETITEC S B 440/12,5 1p	2440236	1+0	12,5	12,5	50	-	270	1
ETITEC S B 440/12,5 RC 1p	2440237	1+0	12,5	12,5	50	-	275	1
ETITEC S B 275/12,5 1p+N	2440238	2+0	12,5	12,5	50	TNC-S	540	1
ETITEC S B 275/12,5 RC 1p+N	2440239	2+0	12,5	12,5	50	TNC-S	545	1
ETITEC S B 440/12,5 1p+N	2440240	2+0	12,5	12,5	50	TNC-S	540	1
ETITEC S B 440/12,5 RC 1p+N	2440241	2+0	12,5	12,5	50	TNC-S	545	1
ETITEC S B 275/12,5 1p+NPE	2440242	1+1	12,5	12,5	50	TT	540	1
ETITEC S B 275/12,5 RC 1p+NPE	2440243	1+1	12,5	12,5	50	TT	545	1
ETITEC S B 440/12,5 1p+NPE	2440244	1+1	12,5	12,5	50	TT	540	1
ETITEC S B 440/12,5 RC 1p+NPE	2440245	1+1	12,5	12,5	50	TT	545	1
ETITEC S B 275/12,5 3p	2440246	3+0	12,5	12,5	50	TNC	710	1
ETITEC S B 275/12,5 RC 3p	2440247	3+0	12,5	12,5	50	TNC	715	1
ETITEC S B 440/12,5 3p	2440248	3+0	12,5	12,5	50	TNC	710	1
ETITEC S B 440/12,5 RC 3p	2440249	3+0	12,5	12,5	50	TNC	715	1
ETITEC S B 275/12,5 3p+N	2440250	4+0	12,5	12,5	50	TNC-S	820	1
ETITEC S B 275/12,5 RC 3p+N	2440251	4+0	12,5	12,5	50	TNC-S	825	1
ETITEC S B 440/12,5 3p+N	2440252	4+0	12,5	12,5	50	TNC-S	820	1
ETITEC S B 440/12,5 RC 3p+N	2440253	4+0	12,5	12,5	50	TNC-S	825	1
ETITEC S B 275/12,5 3p+NPE	2440254	3+1	12,5	12,5	50	TT	820	1
ETITEC S B 275/12,5 RC 3p+NPE	2440255	3+1	12,5	12,5	50	TT	825	1
ETITEC S B 440/12,5 3p+NPE	2440256	3+1	12,5	12,5	50	TT	820	1
ETITEC S B 440/12,5 RC 3p+NPE	2440257	3+1	12,5	12,5	50	TT	825	1

RC - сигнальный контакт повреждения варисторного элемента

Ограничители перенапряжения ETITEC S группы C (класс II/T2)

Применение - Ограничители перенапряжения ETITEC S группы C предназначены для установки внутри объектов (зданий). Ограничители перенапряжения ETITEC S C применяются для защиты оборудования, как вторая ступень защиты от не прямых, наведенных или индуцированных импульсов перенапряжения. Конструкция ограничителя состоит из варисторных элементов, каждый из которых защищен тепловым расцепителем. Для дополнительной защиты каждый модуль оснащен искровым разрядником с высокой отключающей способностью и механическим поворотным отсекателем дуги. Данное изменение в конструкции ограничителя позволило добиться надежной защиты от устойчивых перенапряжений продолжительностью до нескольких минут, при этом происходит ограничение тока, что в несколько раз увеличивает срок службы варисторного элемента.

Технические характеристики

Тип	257/20	440/20
Класс (IEC/VDE)	II/C/T2	
Напряжение длительной работы U_c (AC/DC)	275/350 V	440/580 V
Номинальный ток разряда I_n (8/20)	20 kA	
Максимальный ток разряда I_{max} (8/20)	40 kA	
Уровень защиты U_p - при I_{imp} (8/20)	1,6 kV	2,2 kV
Ток утечки	Нет	
Время отключения t_d	< 25ns	
Предохранитель (если вводной > 125 A)	125 A gL	
Отключающая способность	25 kA	
Рабочий диапазон температур	- 40°C...+80°C	
Сечение подключаемых проводников	одножильный - 35 mm ² /многожильный - 25 mm ²	
Материал корпуса	термопластик; класс горючести UL 94 V-0	
Монтаж	на шину TH 35	
Соответствие стандартам	IEC 61643-11, EN 61643-11	

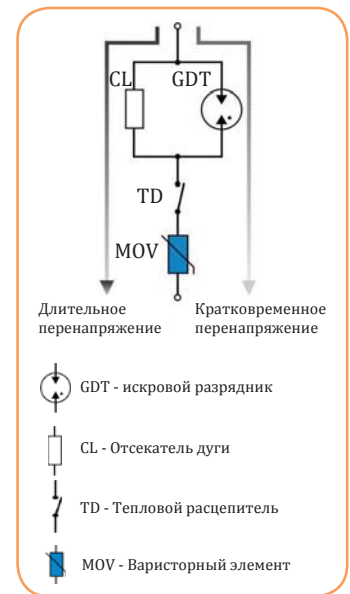
ETITEC S C

Тип	Код	Тип защиты	I_{imp} (kA) 8/20	Тип сети	Вес (г)	Упаковка (шт.)
ETITEC S C 275/20 1p	2445330	1+0	20	-	275	1
ETITEC S C 440/20 1p	2445331	1+0	20	-	440	1
ETITEC S C 275/20 RC 1p	2445332	1+0	20	-	275	1
ETITEC S C 440/20 RC 1p	2445333	1+0	20	-	440	1
ETITEC S C 275/20 1p+N	2445334	2+0	20	TNC-S	275	1
ETITEC S C 440/20 1p+N	2445335	2+0	20	TNC-S	440	1
ETITEC S C 275/20 RC 1p+N	2445336	2+0	20	TNC-S	275	1
ETITEC S C 440/20 RC 1p+N	2445337	2+0	20	TNC-S	440	1
ETITEC S C 275/20 1p+NPE	2445340	1+1	20	TT	275	1
ETITEC S C 440/20 1p+NPE	2445341	1+1	20	TT	440	1
ETITEC S C 275/20 RC 1p+NPE	2445342	1+1	20	TT	275	1
ETITEC S C 440/20 RC 1p+NPE	2445343	1+1	20	TT	440	1
ETITEC S C 275/20 3p	2445350	3+0	20	TNC	275	1
ETITEC S C 440/20 3p	2445351	3+0	20	TNC	440	1
ETITEC S C 275/20 RC 3p	2445352	3+0	20	TNC	275	1
ETITEC S C 440/20 RC 3p	2445353	3+0	20	TNC	440	1
ETITEC S C 275/20 3p+N	2445360	4+0	20	TNC-S	275	1
ETITEC S C 440/20 3p+N	2445361	4+0	20	TNC-S	440	1
ETITEC S C 275/20 RC 3p+N	2445362	4+0	20	TNC-S	275	1
ETITEC S C 440/20 RC 3p+N	2445363	4+0	20	TNC-S	440	1
ETITEC S C 275/20 3p+NPE	2445370	3+1	20	TT	275	1
ETITEC S C 440/20 3p+NPE	2445371	3+1	20	TT	440	1
ETITEC S C 275/20 RC 3p+NPE	2445372	3+1	20	TT	275	1
ETITEC S C 440/20 RC 3p+NPE	2445373	3+1	20	TT	440	1

Сменные модули ETITEC S C

Модуль ETITEC S C	Код	Тип защиты	I_{imp} (kA)	Тип сети	Вес (г)	Упаковка (шт.)
Модуль ETITEC S C 275/20	2445380	-	20	-	66	1
Модуль ETITEC S C 440/20	2445381	-	20	-	74	1
Модуль ETITEC S C 255/20G	2445382	-	20	TT	34	1

RC - сигнальный контакт повреждения варисторного элемента



Ограничители перенапряжения для защиты информационных линий

Особенности:

- универсальность - защита симметричных и несимметричных линий,
- сменные модули,
- термический выключатель „TD„ и элемент РТС - опция,
- термическая защита искрового разрядника „ТС„ - опция,
- визуальная и дистанционная RC сигнализация повреждения ограничителя - опция,
- заземление на монтажную шину TN 35, а также дополнительно на заземляющий зажим.

ETITEC SIG - Ограничители перенапряжения обеспечивают грубую и/или точную защиту. Грубая защита от перенапряжения реализована с помощью трехполюсного газового разрядника или с помощью комплекта из трех газовых разрядников, которые принимают на себя большую часть энергии. Относительно долгое время срабатывания газового разрядника приводит к тому, что при быстро нарастающем импульсе чувствительные устройства могут быть повреждены. В модулях ETITEC SIG точная защита составляет вторую ступень защиты, которая состоит из быстрых двунаправленных диодов, или варисторов.

ETITEC SIG EM-TD - Ограничители с обозначением "TD" оснащены одним или двумя последовательными защитными элементами, которые предохраняют ограничитель от перегрева, возгорания изоляции корпуса, и как следствие - возможности возникновения пожара.

ETITEC SIG EMH-TC - Ограничители с обозначением "TC" оснащены параллельной термической защитой. Дополнительно в ограничителях EMH-TC защитные диоды соединены в выпрямительный мост, что приводит к уменьшению паразитной емкости, что позволяет работать устройству на частоте до 35MHz.

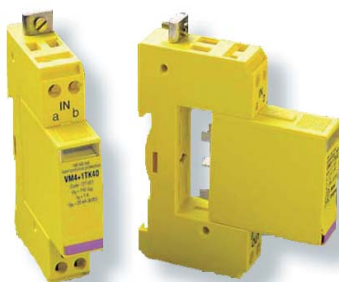
ETITEC SIG EMS-TC - Оснащен встроенным в корпус разрядником, защищающим от резкого увеличения потенциала на заземляющем проводнике, возникшего в случае пробоя изоляции или короткого замыкания.

ETITEC SIG EMO - Модули с обозначением "EMO" обладают повышенной величиной номинальной отключающей способности $I_N=20kA$ ($I_{imp}=5kA$).

ETITEC EM-RS485 - Этот модуль защиты от перенапряжения, который предназначен для защиты линий связи с протоколами передачи данных RS485 или RS422 V11. Модуль включает в себя грубую и максимальную ступени защиты от перенапряжения. Грубая защита выполнена в виде мощных трехполюсных газоразрядников, а максимальная защита выполнена в виде симметричных встречно-направленных диодов. Встроенные соединительные резисторы выполняют функцию координирующих устройств между грубой и максимальной ступенями защиты. Защитный модуль так же оснащен термозащитой, которая в случае замыкания силовых цепей на информационную линию отводит импульс перенапряжения на землю. Тепловая защита в этом случае обеспечивает пожаробезопасность, предупреждает перегрев основного модуля.

ETITEC LAN - Предназначены для защиты локальных сетей (LAN, Ethernet) от резких скачков перенапряжения и электростатических разрядов, вызванных переходными процессами в электросетях. Локальные сети часто подвержены таким влияниям, особенно если используется кабель большой длины, который образует собой распределительную антенну.

Ограничители защищают все 8 линий кабеля UTP, STP и совместимы с категорией 6. Также данные устройства обеспечивают выравнивание потенциалов между системой заземления и информационной линией.



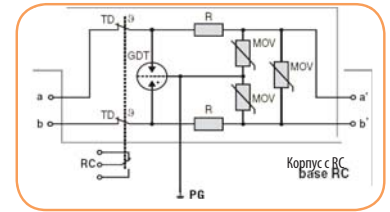
ETITEC SIG - для информационных линий

Тип	Код	Вес (г)	Упаковка (шт.)
ETITEC SIG EM-TD 24V RC	2441701	110	1/12
ETITEC SIG EM-TD 24V 2 GND	2441702	110	1/12
ETITEC SIG EM-TD 110V RC	2441703	110	1/12
ETITEC SIG EM-TD 110V 2 GND	2441704	110	1/12
ETITEC SIG EMH-TC 24V 2 GND	2441705	110	1/12
ETITEC SIG EMH-TC 110V 2 GND	2441706	110	1/12
ETITEC SIG EMS-TC 24V	2441707	110	1/12
ETITEC SIG EMS-TC 110V	2441708	110	1/12
ETITEC SIG EMO 24V	2441709	110	1/12
ETITEC SIG EMO 110V	2441711	110	1/12
ETITEC EM-RS485	2441713	114	1/6
ETITEC LAN	2441714	120	1/12

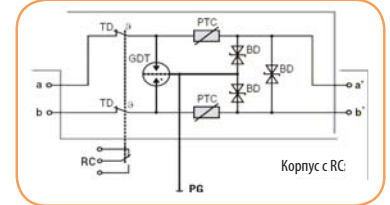
Ограничители перенапряжения - ETITEC SIG EM - TD

Технические характеристики

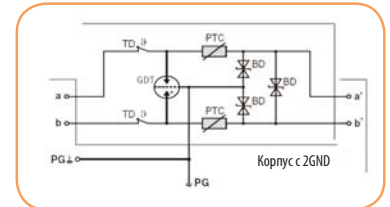
Тип	ETITEC SIG EM-TD 110V	ETITEC SIG EM-TD 24V
Конструкция корпуса	корпус со сменным модулем	
Количество защищаемых пар выходов	1 (2 проводника)	
Номинальное напряжение U_n	110V DC	24V DC
Напряжение длительной работы	170V DC	28V DC
Номинальное напряжение срабатывания	184-264 V	30-36 V
Номинальный рабочий ток при 25°C	1A	145 mA
Номинальный ток разряда I_n (8/20)	10kA	10 kA
Максимальный ток разряда I_{max} (8/20)	20 kA	20 kA
Уровень защиты при 5kA (8/20)	< 450 V	< 65 V
Время отключения t_A	< 25ns	< 1ns
Термическая защита	термический выключатель в линиях а и b	
Защита от перегрузки	PTC - термистор при $I > 0,3A$	
Сопротивление изоляции	> 1 GΩ/100 V DC	> 24 MΩ/24 V DC
Линейное сопротивление R	ок. 1Ω	ок. 9-11 Ω
Ёмкость C	90 pF	2,9 pF
Граничная частота f_c	10 MHz	1,4 MHz
Сечение подключаемых проводников	до 6 мм ²	
Рабочий диапазон температур	- 40°C ... +80°C	- 25°C ... +50°C
Степень защиты	IP 20	
Материал корпуса	термопластик; класс горючести V-0	
Цвет корпуса	желтый	
Количество модулей	1	
Монтаж	на шину TH 35	



ETITEC SIG EM-TD 110V RC



ETITEC SIG EM-TD 24V RC



ETITEC SIG EM-TD 24V 2 GND

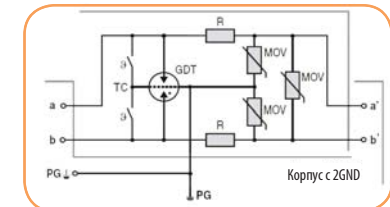
ОПИСАНИЕ

TD - термический выключатель
 GDT - газоразрядник
 MOV - варистор
 R - резистор
 RC - сигнализация повреждения
 PTC - термистор
 R - резистор
 BD - биполярный диод
 RC - сигнализация повреждения
 термовыключателя
 PG - защитное заземление

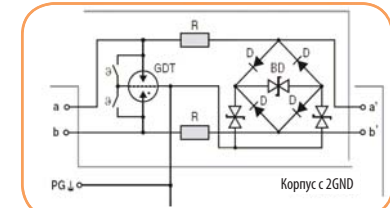
Ограничители перенапряжения - ETITEC SIG EMH - TC

Технические характеристики

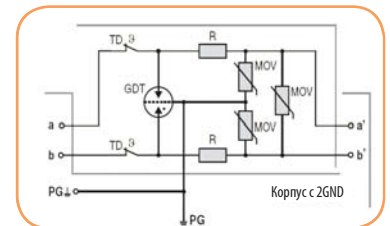
Тип	ETITEC SIG EMH-TC 110V	ETITEC SIG EMH-TC 24V
Конструкция корпуса	корпус со сменным модулем	
Количество защищаемых пар выходов	1 (2 проводника)	
Номинальное напряжение U_n	110V DC	24V DC
Напряжение длительной работы	170V DC	28V DC
Номинальное напряжение срабатывания	184-264 V	30-36 V
Номинальный рабочий ток при 25°C	1A	1A
Номинальный ток разряда I_n (8/20)	10 kA	10 kA
Максимальный ток разряда I_{max} (8/20)	20 kA	20 kA
Уровень защиты при 5kA (8/20)	< 450 V	< 65 V
Время отключения t_A	< 25ns	< 1ns
Термическая защита	термический выключатель	
Сопротивление изоляции	> 1 GΩ/100 V DC	> 24 MΩ/24 V DC
Линейное сопротивление R	ок. 1 Ω	ок. 1 Ω
Ёмкость C	150 pF	30 pF
Граничная частота f_c	10 MHz	35MHz
Сечение подключаемых проводников	до 6 мм ²	
Рабочий диапазон температур	- 40°C ... +80°C	- 25°C ... +50°C
Степень защиты	IP 20	
Материал корпуса	термопластик; класс горючести V-0	
Цвет корпуса	желтый	
Количество модулей	1	
Монтаж	на шину TH 35	



ETITEC SIG EMH-TC 110V 2 GND



ETITEC SIG EMH-TC 24V 2 GND

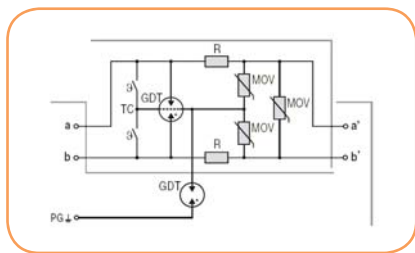


ETITEC SIG EM-TD 110V 2 GND

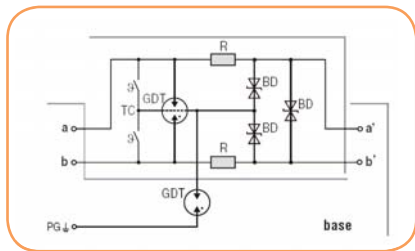
ОПИСАНИЕ

TD - термический выключатель
 GDT - газоразрядник
 MOV - варистор
 R - резистор
 RC - сигнализация повреждения
 PTC - термистор
 R - резистор
 BD - биполярный диод
 RC - сигнализация повреждения
 термовыключателя
 PG - защитное заземление

Ограничители перенапряжения - ETITEC SIG EMS - TC



ETITEC SIG EMS-TC 110V



ETITEC SIG EMS-TC 24V

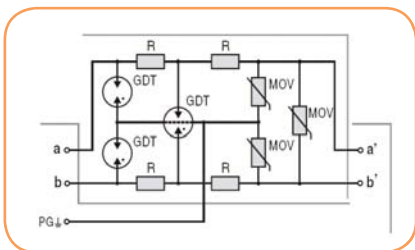
ОПИСАНИЕ

- TD - термический выключатель
- GDT - газоразрядник
- MOV - варистор
- PTC - термистор
- R - резистор
- R - резистор
- BD - биполярный диод
- RC - сигнализация повреждения
- термовыключателя
- PG - защитное заземление

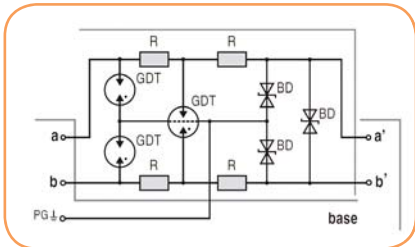
Технические характеристики

Тип	ETITEC SIG EMS-TC 110 V	ETITEC SIG EMS-TC 24 V
Конструкция корпуса	корпус со сменным модулем	
Количество защищаемых пар выходов	1 (2 проводника)	
Номинальное напряжение U_n	110V DC	24V DC
Напряжение длительной работы	170V DC	28V DC
Номинальное напряжение срабатывания	a/b-PG; 420-680 V a/b; 184-264 V	a/b-PG; 350-500 V a/b; 30-36 V
Номинальный рабочий ток при 25°C	1A	1A
Номинальный ток разряда I_n (8/20)	10 kA	10 kA
Максимальный ток разряда I_{max} (8/20)	20 kA	20 kA
Уровень защиты при 5kA (8/20)	< 450 V	< 65 V
Время отключения t_A	a/b; < 25ns a/b-PG; 100 ns	< 1ns a/b-PG; 100 ns
Сопротивление изоляции	> 1 GΩ/100 V DC	> 24 MΩ/24 V DC
Линейное сопротивление R	ок. 1 Ω	ок. 1 Ω
Ёмкость C	a/b; 90 pF a/b-PG; 8 pF	a/b; 1,9 pF a/b-PG; 8 pF
Граничная частота f_g	10 MHz	1,4 MHz
Сечение подключаемых проводников	до 6 mm ²	
Рабочий диапазон температур	- 40°C ... +80°C	
Степень защиты	IP 20	
Материал корпуса	термопластик; класс горючести V-0	
Цвет корпуса	желтый	
Количество модулей	1	
Монтаж	на шину TH 35	

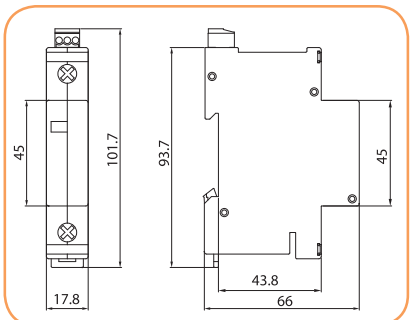
Ограничители перенапряжения - ETITEC SIG EMO



ETITEC SIG EMO 110V



ETITEC SIG EMO 24V



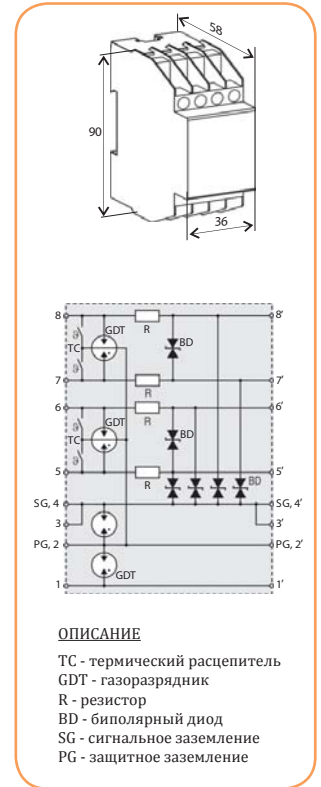
Технические характеристики

Тип	ETITEC SIG EMO 110 V	ETITEC SIG EMO 24 V
Конструкция корпуса	корпус со сменным модулем	
Количество защищаемых пар выходов	1 (2 проводника)	
Номинальное напряжение U_n	110V DC	24V DC
Напряжение длительной работы	170V DC	28V DC
Номинальное напряжение срабатывания	a/b-PG; 184-264 V a/b; 184-264 V	a/b-PG; 30-36 V a/b; 30-36 V
Номинальный рабочий ток при 25°C	1A	1A
Номинальный ток разряда I_n (8/20)	20kA	20 kA
Максимальный ток разряда I_{max} (8/20)	30 kA	30 kA
Максимальный ток разряда I_{imp} (10/350)	5 kA	
Уровень защиты при 5kA (8/20)	< 450 V	< 65 V
Время отключения t_A	< 25ns	< 1ns
Сопротивление изоляции	> 1 GΩ/100 V DC	> 24 MΩ/24 V DC
Линейное сопротивление R	ок. 2 Ω	ок. 2 Ω
Ёмкость C	150 pF	2,9 pF
Граничная частота f_g	10 MHz	1,4 MHz
Сечение подключаемых проводников	до 6 mm ²	
Рабочий диапазон температур	- 40°C ... +80°C	
Степень защиты	IP 20	
Материал корпуса	термопластик; класс горючести V-0	
Цвет корпуса	желтый	
Количество модулей	1	
Монтаж	на шину TH 35	

Ограничители перенапряжения - ETITEC EM-RS485

Технические характеристики

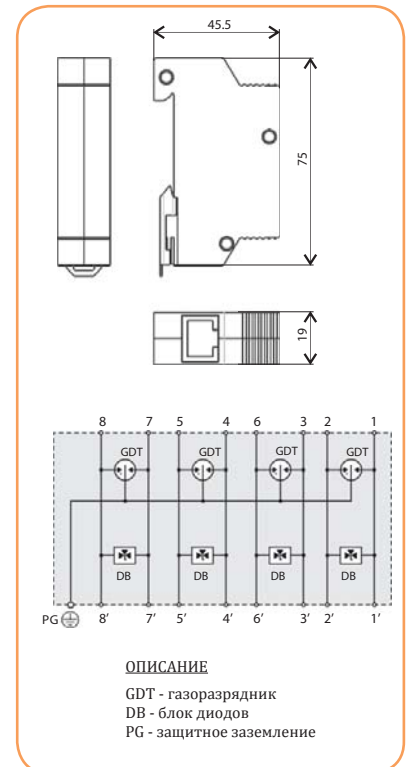
Тип	ETITEC EM-RS485	
Конструкция устройства	защитный модуль	
Количество защищаемых проводников	2 (4 проводника)	
Номинальное напряжение U_n	5V DC	
Напряжение длительной работы	6V DC	
Номинальное напряжение срабатывания	(5, 6, 7 и 8-4, SG)	6.5V-8.5V
	(5-6 и 7-8)	6.5V-8.5V
	(5, 6, 7 и 8-2, PG)	78V-116V
Номинальный рабочий ток при 25°C	500 mA	
Номинальный ток разряда I_n (8/20)	20 kA	
Уровень защиты при 5 kA (8/20)	20 V	
Время отключения t_A	< 1ns (5, 6, 7, 8 - SG)	
Термическая защита	термический выключатель на зажимах 5, 6, 7, 8	
Сопротивление изоляции	6 kΩ	
Линейное сопротивление R	1.7-1.9 Ω	
Ёмкость C	<2 nF	
Граничная частота f_G	> 1 MHz	
Сечение подключаемых проводников	2 x 2.5 mm ²	
Рабочий диапазон температур	- 40°C ... +80°C	
Степень защиты	IP 20	
Материал корпуса	термопластик; класс горючести V-0	
Количество модулей	2	
Монтаж	на шину TH 35	



Ограничители перенапряжения - ETITEC LAN

Технические характеристики

Тип	ETITEC LAN	
Конструкция устройства	защитный модуль	
Номинальное напряжение U_n	48V DC	
Напряжение длительной работы	48V DC	
Номинальный рабочий ток	1 A	
Номинальный ток разряда I_n (8/20)	150 A (линия - линия)	
Максимальный ток разряда I_n (8/20)	10 kA (линия - PG)	
Уровень защиты при I_n	150 V (линия - линия)	
	550 V (линия - PG)	
Время отключения t_A	< 1ns	
Граничная частота f_G	< 250 MHz (класс E)	
Подключение	Вход/Выход: RJ45 (защищены все 4 витые пары)	
Рабочий диапазон температур	- 40°C ... +80°C	
Степень защиты	IP 20	
Материал корпуса	Металл	
Монтаж	на шину TH 35	



Технические характеристики ограничителей перенапряжения

Тип ограничителя		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 275/35 (8/20)	ETITEC B 275/25	ETITEC B 275/35	ETITEC B 275/50	ETITEC B 230/100G	ETITEC C 275/20
Максимальное рабочее напряжение Uc (V)	Un	280 V	500 V	660 V	280 V	500 V	660 V	275 V	275 V	275 V	275 V	230 V	275 V
Номинальный ток разряда - 8/20	In (kA)	5	5	5	15	15	15	35	25	25	25	100	20
Ток разряда I _{imp} (10/350)	I _{imp} (kA)	-	-	-	-	-	-	10	25	35	50	100	-
Заряд Q	As	-	-	-	-	-	-	-	12,5	17,5	25	50	0,53
Полная энергия	kJ/Ω	-	-	-	-	-	-	-	156	306	625	2500	4,2
Уровень защиты при In	kV	0,95	1,5	1,75	1,6	2,0	1,75	< 1,3	< 1,3	< 1,2	< 1,2	-	< 1,5
Уровень защиты при I _{imp} (10/350)	kV								< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2 (1,2/50)	-
Время срабатывания	t _λ	<25 ns	<25 ns	<25 ns	<25 ns	<25 ns	<25 ns	<25 ns	<25 ns	<25 ns	<25 ns	< 100 ns	<25 ns
Отключающая способность	kA	25	25	25	25	25	25	25	50 kA	50 kA	25	25	25
Рабочая температура	°C	- 40°C до 80°C											
Дополнительный предохранитель (gG)	gG/gL							160A	250A	315A	500A	-	125A
Ширина								1 мод.	2 мод.	2 мод.	2 мод.	2 мод.	1 мод.
Индикатор повреждения варистора		Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	-	Да
Степень защиты		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Сечение подключаемых проводников	mm ²	См. таблицу исполнений	См. таблицу исполнений	См. таблицу исполнений	См. таблицу исполнений	См. таблицу исполнений	См. таблицу исполнений	25	25	25	25	25	25

Технические характеристики ограничителей перенапряжения (продолжение)

Тип ограничителя		ETITEC C 275/5	ETITEC C 440/15	ETITEC C 255/20G	ETITEC D 275/3	ETITEC WENT TNC-S 20 kA	ETITEC WENT TNC 15 kA	ETITEC WENT TNC-S 50 kA	ETITEC WENT TNC 37,5 kA	ETITEC WENT TT 50 kA	ETITEC B 275/12,5U	ETITEC B 440/12,5U	ETITEC B 275/8 U
Максимальное рабочее напряжение Uc (V)	Un	275 V	440 V	255 V	275 V	320 V	320 V	320 V	320V	320V	275 V	440 V	275 V
Номинальный ток разряда - 8/20	In (kA)	5	20	20	3	20/1b	20/1b	40/1b	40/1b	40/1b	20	20	25
Ток разряда I _{imp} (10/350)	I _{imp} (kA)	-	-	-	-	5/1b	5/1b	12,5/1b	12,5/1b	12,5/1b	12,5	12,5	8
Заряд Q	As	0,30	0,53	0,80		2,5	2,5	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	8
Полная энергия	kJ/Ω	0,55	3,13	12		8,7	8,7	39	39	39	39,0	39,0	16
Уровень защиты при In	kV	< 1,4	< 2,2	-	< 0,9	< 1,5	< 1,5	< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 1,5	< 2,0	< 13
Уровень защиты при I _{imp} (10/350)	kV	-	-	< 1,2 (1,2/50)	-	< 1,0	< 1,0	< 1,1	< 1,1	< 1,1	< 1,2	< 1,9	< 1,1
Время срабатывания	t _λ	<25 ns	<25 ns	<100 ns	<25 ns	<25 ns	<25 ns	<25 ns	<25 ns	<25 ns	<25 ns	<25 ns	<25 ns
Отключающая способность	kA	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Рабочая температура	°C	- 40°C до 80°C											
Дополнительный предохранитель (gG)	gG/gL	125A	125A	-	125A	100A	100A	250A	250A	250A	160A	160A	160A
Ширина		1 мод.	1 мод.	1 мод.	1 мод.	2 мод.	2 мод.	4 мод.	4 мод.	4 мод.	1 мод.	1 мод.	1 мод.
Индикатор повреждения варистора		Да	Да	-	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Степень защиты		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Сечение подключаемых проводников	mm ²	25	25	25	25	25L/35D*	25L/35D*	25L/35D*	25L/35D*	25L/35D*	25L/35D*	25L/35D*	25L/35D*

* L - многожильный проводник
D - однопильный проводник

Схемы подключения ограничителей перенапряжения для разных типов сети

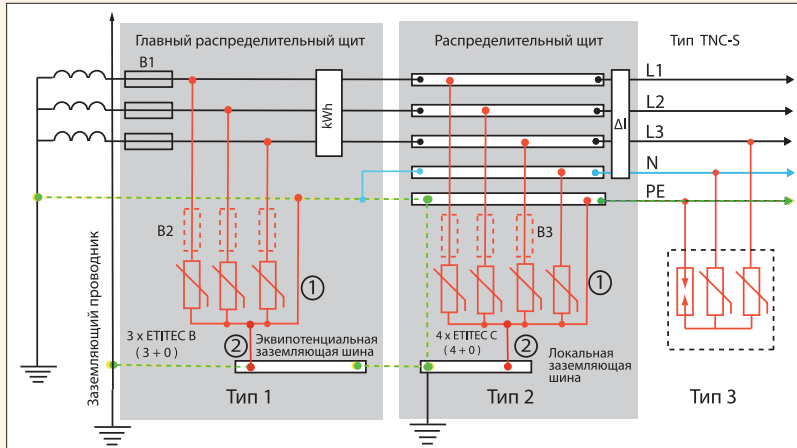


Схема подключения ограничителей ETITEC B и ETITEC C в системе заземления TNC-S

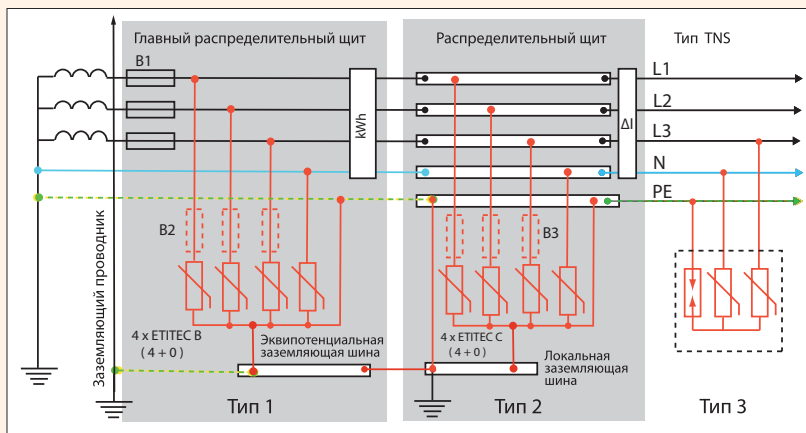


Схема подключения ограничителей ETITEC B и ETITEC C в системе заземления TNS

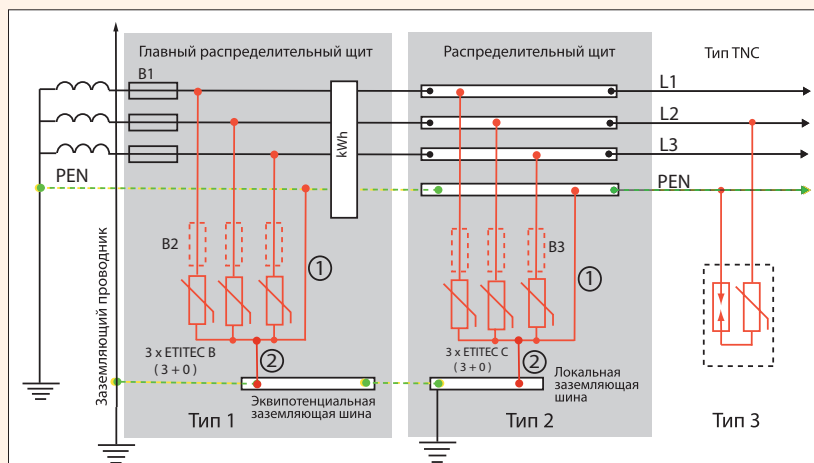


Схема подключения ограничителей ETITEC B и ETITEC C в системе заземления TNC

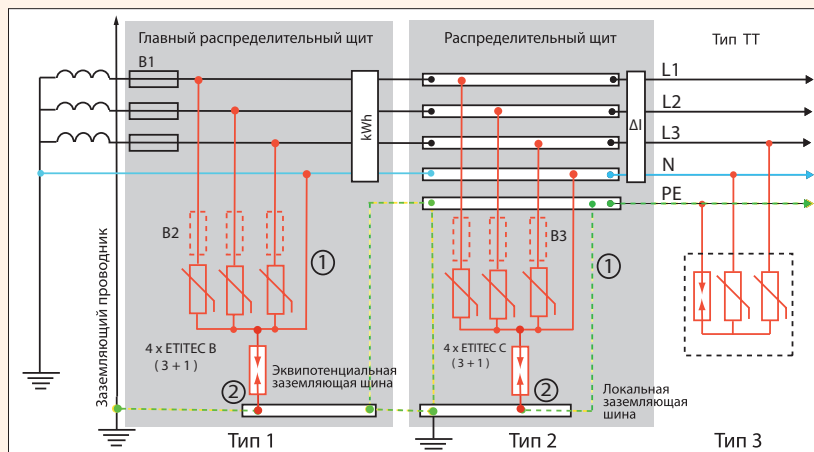


Схема подключения ограничителей ETITEC B и ETITEC C в системе заземления TT

