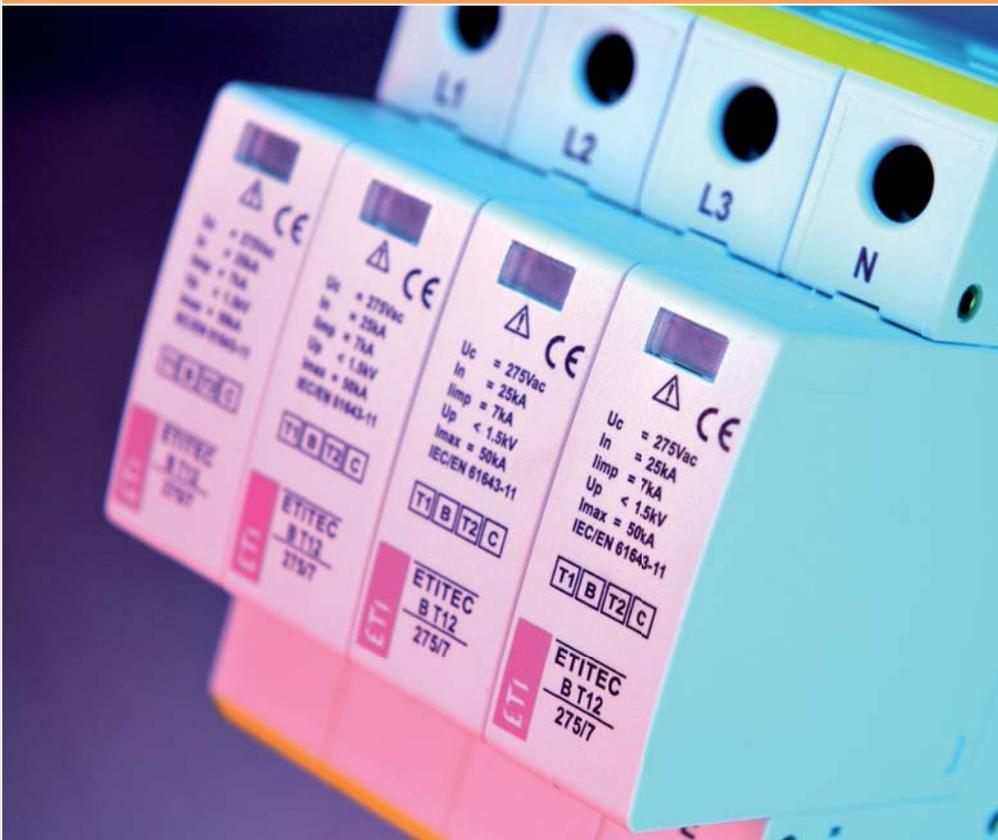


# ETITEC

ETITEC A	532
ETITEC B T12 (T1,T2)	537
ETITEC B T12 (T1,T2,T3)	538
ETITEC T WENT (T1,T2)	539
ETITEC C T2 (T2)	541
ETITEC D T3 (T3)	542
ETITEC V T12 (T1,T2)	547
ETITEC V T2 (T2)	548
ETITEC V 2T2 (компакт) (T2)	549
ETITEC V 2T3 (компакт) (T3)	550
ETITEC VS T123 (T1,T2,T3)	552
ETITEC S B (T1,T2)	556
ETITEC S C (T2)	558
ОГРАНИЧИТЕЛИ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ ETITEC L ДЛЯ ЗАЩИТЫ LED ОБОРУДОВАНИЯ	559
ETITEC ДЛЯ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ЛИНИЙ	562

## ОГРАНИЧИТЕЛИ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ



## 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 варистор и искровой разрядник GDT для системы заземления TT. Варисторный элемент выполнен из оксида цинка ZnO и его сопротивление зависит от напряжения на его зажимах. Ограничители перенапряжения (кроме ETITEC A) выполнены в модульном исполнении, имеют сменные модули (кроме ETITEC T WENT, VS T123 25kA и S B) 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.

Ограничители ETITEC A состоят из комплекта варисторных элементов с функцией терморасцепителя, при срабатывании которого происходит отсоединение ограничителя от заземления, предотвращая тем самым длительное короткое замыкание на землю в случае повреждения устройства. Также обладают визуальной индикацией в виде откидывающейся пластины красного цвета, свидетельствующей о необходимости замены ограничителя перенапряжения. На клемму PE можно подключить как гибкий, так и жесткий проводник.



→ Без зажима, тип "E"  
(винт с резьбой M8)



→ Зажим тип "A"  
для кабеля без изоляции,  
16 - 120 mm<sup>2</sup>



→ Зажим тип "B"  
с проколом изоляции с двух  
сторон, 16 - 95 mm<sup>2</sup>  
→ Зажим тип "C"  
с проколом изоляции с одной  
стороны, 16 - 95 mm<sup>2</sup>  
→ Зажим тип "F1"  
с проколом изоляции с одной  
стороны, 16 - 120 mm<sup>2</sup>



→ Сигнализация повреждения (тип "NO")  
в виде откидывающейся пластины с  
индикатором красного цвета



→ Линейный зажим тип "D"  
в виде провода с изоляцией AsXSn  
16 mm<sup>2</sup> - длиной 235 mm



→ Зажим тип "F" с проколом изоляции с  
двух сторон, оснащённый болтом со  
срывной головкой и возможностью  
установки под напряжением, 10 - 95 mm<sup>2</sup>



→ Заземляющий проводник PE  
длиной 700 мм, сечением - 10 mm<sup>2</sup>  
поставляется в комплекте  
с зажимом тип F



→ Зажим тип "S" с проколом изоляции с  
одной стороны, оснащённый болтом со  
срывной головкой и возможностью  
установки под напряжением, 10 - 150 mm<sup>2</sup>

## Ограничители перенапряжения ETITEC A

**Применение** - Ограничители перенапряжения ETITEC A – устанавливаются на воздушные и кабельные линии низкого напряжения, где стойкость изоляции не превышает 6 кВ. Ограничители перенапряжения ETITEC A устанавливаются снаружи защищаемых зданий, в местах, где воздушная линия переходит в кабельную. На воздушных линиях необходимо монтировать ограничители на расстоянии не больше 300 метров друг от друга. Сечение подключаемых проводников должно быть не меньше 10 мм<sup>2</sup> (Cu) и 16 мм<sup>2</sup> (Al). Ограничители перенапряжения ETITEC A рекомендуется применять для защиты компонентов щитов, шкафов, распределительных коробок, уличного освещения, систем управления сигнализации и распределения, низкой стороны трансформаторов напряжения SN/nn и т.д. Сопротивление контура заземления не должно превышать 10 Ом.

### Технические характеристики:

Номинальное напряжение U <sub>0</sub>	230 / 400 V 50 Hz
Напряжение длительной работы U <sub>c</sub> *	280V, 440V, 500V, 660V AC
Группа/Класс/Тип	A/II/2
Соответствие стандартам	EN/IEC 61643-11
Рабочий диапазон температур	-40°C ... +80°C
Установка над уровнем моря	до 2000 m
Номинальная частота	50 - 60 Hz
Подключение	1F
Способность поглощения энергии	> 3,0 kJ/kV U <sub>c</sub> I <sub>ln</sub> = 5 kA > 3,5 kJ/kV U <sub>c</sub> I <sub>ln</sub> = 10 kA
Устойчивость к току короткого замыкания	4 kA
Тип сети	TN
Ток утечки	<20 μA
Монтажное положение	Вертикальное / Горизонтальное
Степень загрязнения	III

\* Наличие напряжения на ограничителе в период продолжительного времени не приведет к выходу его из строя

### Технические характеристики ограничителей перенапряжения ETITEC A

Тип ограничителя	Напряжение длительной работы U <sub>c</sub>	Номинальный ток разряда I <sub>n</sub> (8/20μs)	Уровень защиты U <sub>p</sub> при I <sub>n</sub>	Максимальный ток разряда I <sub>max</sub> (8/20μs)
ETITEC A 280/5	280V	5kA	≤ 900V	35kA
ETITEC A 440/5	440V		≤ 1400V	
ETITEC A 500/5	500V		≤ 1700V	
ETITEC A 660/5	660V		≤ 2000V	
ETITEC A 280/10	280V	10kA	≤ 1000V	40kA
ETITEC A 440/10	440V		≤ 1600V	
ETITEC A 500/10	500V		≤ 1900V	
ETITEC A 660/10	660V		≤ 2100V	

### Обозначение:

Номинальный ток разряда I<sub>sn</sub> (8/20) [kA]



### Типы линейных зажимов:

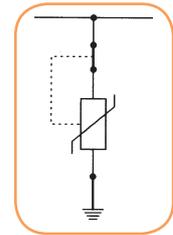
- A – зажим для кабеля без изоляции, 16 - 120 мм<sup>2</sup>
- B – зажим с проколом изоляции с двух сторон, 16 - 95 мм<sup>2</sup>
- C – зажим с проколом изоляции с одной стороны, 16 - 95 мм<sup>2</sup>
- D – линейный зажим в виде провода с изоляцией AsXSn 16 мм<sup>2</sup> длиной 235 мм
- E – без зажима, винт с резьбой M8
- F1 – зажим с проколом изоляции с одной стороны, 16 - 120 мм<sup>2</sup>
- F – с проколом изоляции с двух сторон, оснащённый болтом со срывной головкой и возможностью установки под напряжением, 10 - 95 мм<sup>2</sup>
- S – с проколом изоляции с одной стороны, оснащённый болтом со срывной головкой и возможностью установки под напряжением, 10 - 150 мм<sup>2</sup>

### Сигнализация:

- NO – ограничитель перенапряжения с сигнализацией повреждения в виде откидывающейся пластины с индикатором красного цвета,
- N – ограничитель перенапряжения без сигнализации повреждения

### Особенности:

- ETITEC A – бесискровой ограничитель, главным элементом которого является варистор ZnO с высокой скоростью срабатывания;
- корпус ограничителя выполнен из полимерного пластика, устойчивого к УФ излучению и атмосферным явлениям;
- ограничители с сигнализатором ETITEC A имеют встроенный разъединитель в виде наклонной пластины красного цвета. При достижении значения ударного тока больше максимально допустимого срабатывает индикатор-разъединитель, сигнализирующий о необходимости замены ограничителя;
- существуют разнообразные зажимы для крепления на изолированные и неизолированные провода сечением до 120 мм<sup>2</sup>;
- возможность замены ограничителя без необходимости демонтажа линейного зажима (винт M8 на ограничителе);
- быстрый монтаж на линию – самозажимная клемма для кабеля без изоляции;
- возможность установки под напряжением на изолированные провода (тип зажима „F” и „S”).





ETITEC A  
зажим тип E



ETITEC A  
зажим тип A



ETITEC A  
зажим тип B, C



ETITEC A  
зажим тип F1



ETITEC A  
зажим тип F



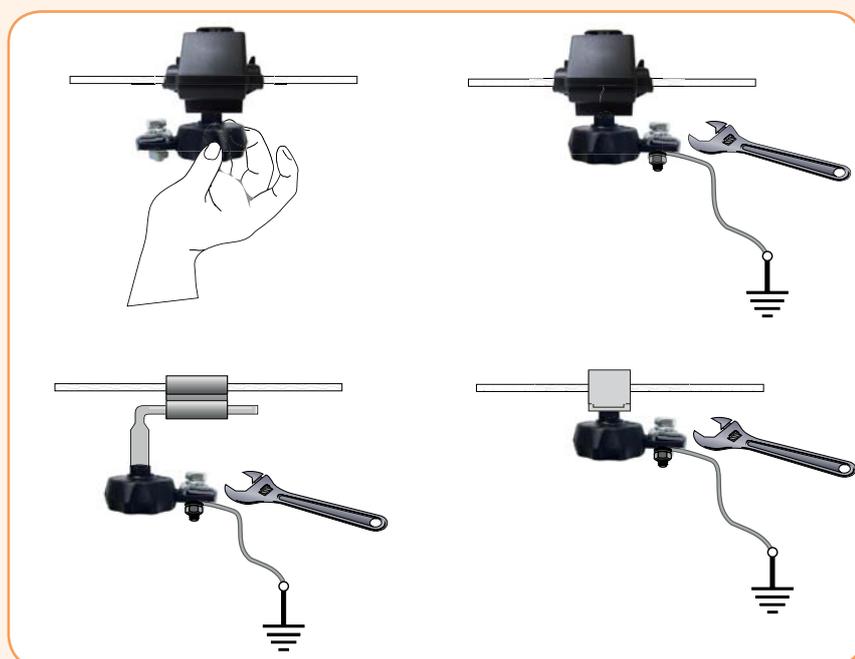
ETITEC A  
зажим тип S

**ETITEC A**

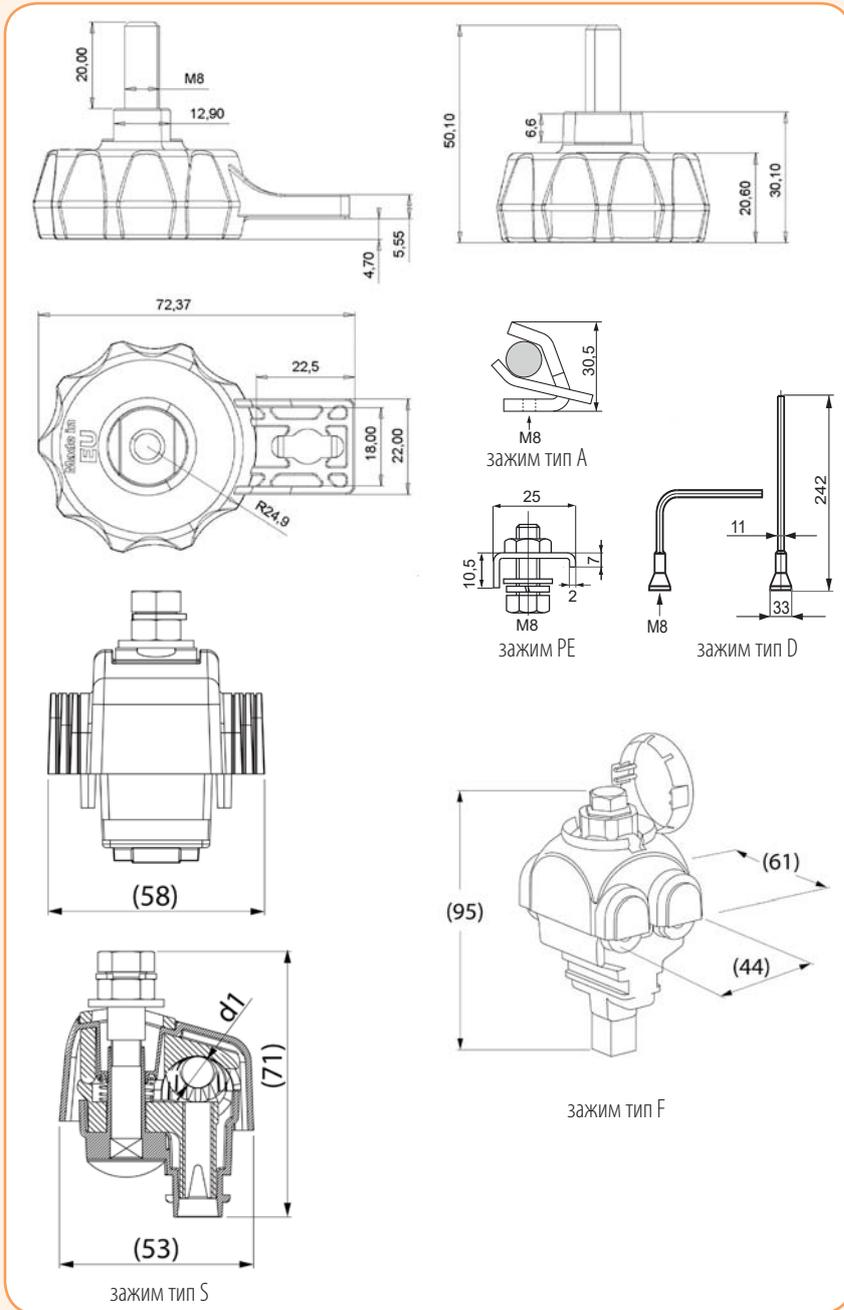
Напряжение длительной работы Uс	In (8/20μs)=5кА		In (8/20μs)=10кА		Тип зажима	Вес (г)	Упаковка (шт.)
	Тип	Код	Тип	Код			
280	ETITEC A 280/5/A-NO	2441100	ETITEC A 280/10/A-NO	2441140	A	130	63
	ETITEC A 280/5/B-NO	2441101	ETITEC A 280/10/B-NO	2441141	B	150	28
	ETITEC A 280/5/C-NO	2441102	ETITEC A 280/10/C-NO	2441142	C	150	28
	ETITEC A 280/5/D-NO	2441103	ETITEC A 280/10/D-NO	2441143	D	120	40
	ETITEC A 280/5/E-NO	2441104	ETITEC A 280/10/E-NO	2441144	E	110	84
	ETITEC A 280/5/F1-NO	2441200	ETITEC A 280/10/F1-NO	2441208	F1	150	24
	ETITEC A 280/5/FK-NO	2442737	ETITEC A 280/10/FK-NO	2442801	F	250	24
	ETITEC A 280/5/S-NO	2442700	ETITEC A 280/10/S-NO	2442708	S	260	24
	ETITEC A 280/5/A-N	2441105	ETITEC A 280/10/A-N	2441145	A	130	63
	ETITEC A 280/5/B-N	2441106	ETITEC A 280/10/B-N	2441146	B	150	28
	ETITEC A 280/5/C-N	2441107	ETITEC A 280/10/C-N	2441147	C	150	28
	ETITEC A 280/5/D-N	2441108	ETITEC A 280/10/D-N	2441148	D	120	40
	ETITEC A 280/5/E-N	2441109	ETITEC A 280/10/E-N	2441149	E	110	84
	ETITEC A 280/5/F1-N	2441204	ETITEC A 280/10/F1-N	2441212	F1	150	24
	ETITEC A 280/5/FK-N	2442745	ETITEC A 280/10/FK-N	2442809	F	250	24
	ETITEC A 280/5/S-N	2442701	ETITEC A 280/10/S-N	2442709	S	260	24
500	ETITEC A 500/5/A-NO	2441120	ETITEC A 500/10/A-NO	2441160	A	130	63
	ETITEC A 500/5/B-NO	2441121	ETITEC A 500/10/B-NO	2441161	B	150	28
	ETITEC A 500/5/C-NO	2441122	ETITEC A 500/10/C-NO	2441162	C	150	28
	ETITEC A 500/5/D-NO	2441123	ETITEC A 500/10/D-NO	2441163	D	120	40
	ETITEC A 500/5/E-NO	2441124	ETITEC A 500/10/E-NO	2441164	E	110	84
	ETITEC A 500/5/F1-NO	2441202	ETITEC A 500/10/F1-NO	2441210	F1	150	24
	ETITEC A 500/5/FK-NO	2442769	ETITEC A 500/10/FK-NO	2442833	F	260	24
	ETITEC A 500/5/S-NO	2442704	ETITEC A 500/10/S-NO	2442712	S	260	24
	ETITEC A 500/5/A-N	2441125	ETITEC A 500/10/A-N	2441165	A	130	63
	ETITEC A 500/5/B-N	2441126	ETITEC A 500/10/B-N	2441166	B	150	28
	ETITEC A 500/5/C-N	2441127	ETITEC A 500/10/C-N	2441167	C	150	28
	ETITEC A 500/5/D-N	2441128	ETITEC A 500/10/D-N	2441168	D	120	40
	ETITEC A 500/5/E-N	2441129	ETITEC A 500/10/E-N	2441169	E	110	84
	ETITEC A 500/5/F1-N	2441206	ETITEC A 500/10/F1-N	2441214	F1	150	24
	ETITEC A 500/5/FK-N	2442777	ETITEC A 500/10/FK-N	2442841	F	250	24
	ETITEC A 500/5/S-N	2442705	ETITEC A 500/10/S-N	2442713	S	260	24

\*Под заказ доступны версии ограничителей перенапряжения ETITEC A с напряжением длительной работы Uс 440 и 660 V AC

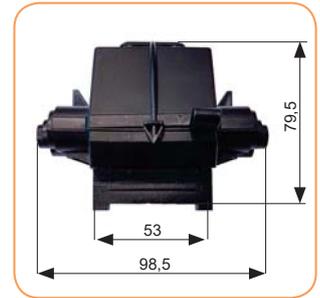
**Монтаж**



Габаритные размеры



Зажим тип „В” и „С”



Зажим тип „F1”



→ Элементы соответствия для защиты от ошибочной установки модуля другой группы



→ Цветовая маркировка обеспечивает визуальную классификацию типа ограничителя



→ 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 допустимого значения, отключает ограничитель от электрической сети



→ Визуальный индикатор выхода из строя ограничителя (флажок красного цвета - повреждение; флажок зеленого цвета - ОК; для ETITEC T12, T2, T3)



→ Металлический подпружиненный фиксатор для быстрого монтажа на DIN рейку (для ETITEC T12, T2, T3)



→ Механический шток визуальной и дистанционной сигнализации повреждения варистора и извлечения модуля (видимый – ОК, скрытый – повреждение)



→ Нанесенная маркировка изделия информирует об основных технических параметрах устройства



→ Электромонтажные шины применяются для механического и электрического соединения модулей

## Ограничители перенапряжения ETITEC В Т12 (EN/IEC/VDE: T1,T2/I, II/B+C)

**Применение** - Ограничители перенапряжения ETITEC В Т12 предназначены для установки внутри объектов (зданий). Защита от перенапряжений группы ETITEC В Т12, в соответствии с VDE стандартом, обозначается как класс В, С. Согласно стандарту IEC обозначается как категория I, II и EN тип Т1, Т2.

Устанавливается в главном распределительном устройстве для защиты цепей от перенапряжений, прямого и косвенного удара молнии, наведенного и индуцированного перенапряжения. В случае выхода из строя ограничителя перенапряжения срабатывает тепловая защита и визуальный индикатор сигнализирует о необходимости замены устройства. Замена подлежит только поврежденный SPD модуль, при этом нет необходимости замены базового блока.

**\*Примечание:** первая цифра в обозначении 1+0, 2+0 и т.д. указывает на число (MOV) варисторов или количество полюсов.

### Технические характеристики:

Тип	275/7
Соответствие стандарту	IEC/EN 61643-11
Класс (IEC/EN/VDE)	I, II/T1, T2/B+C
Напряжение длительной работы (AC) Uc	275
Номинальное напряжение (AC) Uo	230 V 50-60 Hz
Кратковременное перенапряжение (TOV) Ut (AC)	335 V/5s выдерживает
	440 V/120 min безопасное отключение
Максимальный импульсный ток (10/350) Iimp	7 kA
Номинальный ток разряда In (8/20)	25 kA
Максимальный ток разряда Imax (8/20)	50 kA
Уровень защиты Up - при In (8/20)	<1,5 kV
Сопровождающий ток Ifi	Нет
Время срабатывания ta	< 25 ns
Ток утечки Iref при Uref	< 0,2 mA
Внутренний тепловой расцепитель	да
Момент прилагаемого усилия	3,0 Nm
Предохранитель (если главный > 125A)	125 A gG
Отключающая способность Iscsa	25 kA / 50 Hz
Рабочий диапазон температур	- 40°C ... +70°C
Сечение подключаемых проводников	min. 6mm <sup>2</sup> , max. одножильный 35mm <sup>2</sup> , многожильный 25mm <sup>2</sup>
Монтаж	внутренний, на шину TH 35 (EN 60715)
Степень защиты	IP 20
Материал корпуса	термопластик; класс горючести UL 94 V-0
Габаритные размеры	от 1 до 4 DIN-модулей
Индикация срабатывания расцепителя	флажок красного цвета
Допустимая влажность	5% - 95%
<b>Технические характеристики ETITEC В-RC</b>	
Контакты дистанционной сигнализации (RC)	да
Номинальный ток In (RC)	AC: 250V/0.5A; 125V/3A
Сечение подключаемых проводников (RC)	max. 1,5 mm <sup>2</sup>
Момент прилагаемого усилия (RC)	0,25 Nm

### ETITEC В Т12 (Iimp=7kA 10/350)

Тип	Код	Iimp (10/350) (kA)	In/Imax (8/20) (kA)	Uc (V AC)	Тип сети	Вес (kg)	Упаковка (шт.)
ETITEC В Т12 275/7 1+0	2440336	7	25/50	275 VAC	TNC	0,128	1/12
ETITEC В Т12 275/7 1+0 RC	2440337	7	25/50	275 VAC	TNC	0,133	1/12
ETITEC В Т12 275/7 2+0	2440338	7	25/50	275 VAC	TNC-S; IT	0,244	1/7
ETITEC В Т12 275/7 2+0 RC	2440339	7	25/50	275 VAC	TNC-S	0,249	1/7
ETITEC В Т12 275/7 3+0	2440340	7	25/50	275 VAC	TNC	0,352	1/5
ETITEC В Т12 275/7 3+0 RC	2440341	7	25/50	275 VAC	TNC	0,357	1/5
ETITEC В Т12 275/7 4+0	2440342	7	25/50	275 VAC	TNC-S; IT	0,456	1/3
ETITEC В Т12 275/7 4+0 RC	2440343	7	25/50	275 VAC	TNC-S; IT	0,471	1/3
MODUL ETITEC В Т12 275/7	2440363	7	25/50	275 VAC	-	0,058	12

RC - сигнальный контакт повреждения варисторного элемента  
In/Imax - указано на один полюс

### Особенности:

- визуальный индикатор выхода из строя ограничителя (флажок зеленого цвета - ОК, флажок красного цвета - повреждение);
- контакты дистанционной сигнализации повреждения варистора (только RC версия);
- монтаж на шину TH 35 (EN 60715);
- ограничивает высокий ток разряда;
- высокий уровень защиты;
- использование варистора в качестве защитного устройства;
- металлический подпружиненный фиксатор для быстрого монтажа на DIN рейку;
- модульное исполнение;
- соответствие стандартам IEC/EN 61643-11;
- соответствие директиве RoHS, ограничивающей содержание вредных веществ;
- сечение подключаемых проводников - до 35 мм<sup>2</sup>.



ETITEC В Т12 275/7 1+0



ETITEC В Т12 275/7 2+0

ETITEC В Т12 275/7 3+0

MODUL ETITEC В Т12 275/7



ETITEC В Т12 275/7 4+0

## Ограничители перенапряжения ETITEC В Т12 (EN/IEC/VDE: T1,T2,T3/I, II, III/B+C+D)

### Особенности:

- визуальный индикатор срабатывания теплового расцепителя (флажок красного цвета - повреждение);
- контакты дистанционной сигнализации повреждения варистора (только RC версия);
- монтаж на шину TH 35 (EN 60715);
- ограничивает высокий ток разряда;
- высокий уровень защиты;
- использование варистора в качестве защитного устройства;
- металлический подпружиненный фиксатор для быстрого монтажа на DIN рейку;
- модульное исполнение;
- соответствие стандартам IEC/EN 61643-11;
- соответствие директиве RoHS, ограничивающей содержание вредных веществ;
- сечение подключаемых проводников - до 35 мм<sup>2</sup>



ETITEC В Т12 275/12,5 1+0



ETITEC В Т12 275/12,5 2+0 RC



ETITEC В Т12 275/12,5 4+0

**Применение** - Ограничители перенапряжения ETITEC В Т12 предназначены для установки внутри объектов (зданий). Защита от перенапряжений группы ETITEC В Т12, в соответствии с VDE стандартом, обозначается как класс В, С, D. Согласно стандарту IEC обозначается как категория I, II, III и EN тип 1, тип 2, тип 3.

Устанавливается в главном распределительном устройстве для защиты цепей от перенапряжений, прямого и косвенного удара молнии, наведенного и индуцированного перенапряжения. В случае выхода из строя ограничителя перенапряжения срабатывает тепловая защита и визуальный индикатор, сигнализирующий о необходимости замены устройства. Замена подлежит только поврежденный SPD модуль, при этом нет необходимости замены базового блока.

**\*Примечание:** первая цифра в обозначении 1+0, 2+0, 3+1 и т.д. указывает на число варисторов. Вторая цифра обозначает наличие (цифра 1) или отсутствие (цифра 0) искрового разрядника.

### Технические характеристики:

Тип	275/12,5	440/12,5
Соответствие стандарту	IEC/EN 61643-11	
Класс (IEC/EN/VDE)	I, II, III / T1, T2, T3 / B, C, D	
Напряжение длительной работы (AC) U <sub>c</sub>	275 V	440 V
Номинальное напряжение (AC) U <sub>o</sub>	230V 50-60 Hz	
Кратковременное перенапряжение (TOV) U <sub>t</sub> (AC)	334 V/5s выдерживает 438 V/120 min безопасное отключение	
Максимальный импульсный ток (10/350) I <sub>imp</sub>	12,5 kA	
Номинальный ток разряда I <sub>n</sub> (8/20)	25 kA	
Максимальный ток разряда I <sub>max</sub> (8/20)	60 kA	
Уровень защиты U <sub>p</sub> - при I <sub>n</sub> (8/20)	<1,4 kV	<2,0 kV
Сопровождающий ток I <sub>fi</sub>	Нет	
Время срабатывания t <sub>a</sub>	< 25 ns	
Ток утечки I <sub>re</sub> при U <sub>ref</sub>	< 0,3 mA	
Внутренний тепловой расцепитель	да	
Момент прилагаемого усилия	3,0 Nm	
Предохранитель (если главный > 160A)	160 A gG	
Отключающая способность I <sub>sc</sub> RC	25 kA / 50 Hz	
Рабочий диапазон температур	-40°C ... +70°C	
Сечение подключаемых проводников	min. 4mm <sup>2</sup> , max. одножильный 35mm <sup>2</sup> , многожильный 25mm <sup>2</sup>	
Монтаж	внутренний, на шину TH 35 (EN 60715)	
Степень защиты	IP 20	
Материал корпуса	термопластик; класс горючести UL 94 V-0	
Габаритные размеры	от 1 до 4 DIN-модулей	
Индикация срабатывания расцепителя	флажок красного цвета	
Допустимая влажность	5% - 95%	
<b>Технические характеристики ETITEC В-RC</b>		
Контакты дистанционной сигнализации (RC)	да	
Номинальный ток I <sub>n</sub> (RC)	AC: 250V/0.5A; 125V/3A	
Сечение подключаемых проводников (RC)	max. 1.5 mm <sup>2</sup>	
Момент прилагаемого усилия (RC)	0,25 Nm	

### ETITEC В Т12 (I<sub>imp</sub>=12,5kA 10/350)

Тип	Код	I <sub>imp</sub> (10/350) (kA)	I <sub>n</sub> /I <sub>max</sub> (8/20) (kA)	U <sub>c</sub> (V AC)	Тип сети	Вес (kg)	Упаковка (шт.)
ETITEC В Т12 275/12,5 1+0	2440313	12,5	25/60	275	TNC	0,15	1/12
ETITEC В Т12 275/12,5 1+0 RC	2440314	12,5	25/60	275	TNC	0,155	1/12
ETITEC В Т12 275/12,5 2+0	2440317	12,5	25/60	275	TNC-S; IT	0,198	1/7
ETITEC В Т12 275/12,5 2+0 RC	2440318	12,5	25/60	275	TNC-S; IT	0,203	1/7
ETITEC В Т12 275/12,5 3+0	2440321	12,5	25/60	275	TNC	0,382	1/5
ETITEC В Т12 275/12,5 3+0 RC	2440322	12,5	25/60	275	TNC	0,387	1/5
ETITEC В Т12 275/12,5 4+0	2440325	12,5	25/60	275	TNC-S; IT	0,462	1/3
ETITEC В Т12 275/12,5 4+0 RC	2440326	12,5	25/60	275	TNC-S; IT	0,467	1/3
ETITEC В Т12 275/12,5 1+1	2440329	12,5	25/60	275	TT	0,198	1/7
ETITEC В Т12 275/12,5 1+1 RC	2440330	12,5	25/60	275	TT	0,203	1/7
ETITEC В Т12 275/12,5 3+1	2440331	12,5	25/60	275	TT	0,462	1/3
ETITEC В Т12 275/12,5 3+1 RC	2440332	12,5	25/60	275	TT	0,467	1/3
MOD.ETITEC В Т12 275/12,5	2440334	12,5	25/60	275	-	0,088	12
MOD.ETITEC В Т1 255/50	2440310	12,5	25/60	255	TT	0,07	12

RC - сигнальный контакт повреждения варисторного элемента

I<sub>n</sub>/I<sub>max</sub> - указано на один полюс

Под заказ доступна версия с напряжением длительной работы U<sub>c</sub>=440 V AC

## Ограничители перенапряжения ETITEC T WENT (EN/IEC/VDE: T1, T2/I, II/B+C)

**Применение** - Ограничители перенапряжения ETITEC T WENT предназначены для установки внутри объектов (зданий) для защиты электрических сетей и оборудования. Защита от перенапряжений группы WENT, в соответствии с VDE стандартом, обозначается как класс В, С. Согласно стандарту IEC обозначается как категория I, II.

Устанавливаются в главном распределительном устройстве для защиты цепей от перенапряжений, прямого и косвенного удара молнии, наведенного и индуцированного перенапряжения. Модульная конструкция обеспечивает компактные габаритные размеры устройства. Применяются в однофазных и трёхфазных сетях различных типов заземления (ТТ, ТNC, ТNC-S). В случае выхода из строя ограничителя перенапряжения срабатывает тепловая защита и визуальный индикатор, сигнализирующий о необходимости замены устройства.

**\*Примечание:** первая цифра в обозначении 1+0, 2+0, 3+1 и т.д. указывает на число варисторов. Вторая цифра обозначает наличие (цифра 1) или отсутствие (цифра 0) искрового разрядника (GDT). Искровой разрядник используется в качестве гальванической развязки между N-PE проводниками в системах заземления ТТ.

### Особенности:

- визуальный индикатор срабатывания теплового расцепителя (флажок красного цвета - повреждение);
- параллельное соединение варисторных элементов позволяет сохранить защитные функции системы при выходе из строя одного из варисторов;
- контакты дистанционной сигнализации повреждения варистора (только RC версия);
- монтаж на шину TH 35;
- сечение подключаемых проводников - до 35 мм<sup>2</sup>;
- ограничивает высокий ток разряда;
- высокий уровень защиты;
- использование варистора в качестве защитного устройства;
- соответствие стандартам IEC/EN 61643-11;
- соответствие директиве RoHS, ограничивающей содержание вредных веществ.

### Технические характеристики:

Тип	320/12,5	320/25
Соответствие стандарту	IEC/EN 61643-11	
Класс (IEC/EN/VDE)	I, II/T1, T2 / B+C	
Напряжение длительной работы (AC) Uc	320 V	
Номинальное напряжение (AC) Uo	230V 50-60 Hz	
Кратковременное перенапряжение (TOV) Ut (AC)	334 V/5s выдерживает	
	440 V/120 min безопасное отключение	
Максимальный импульсный ток (10/350) Iimp	12,5 kA/50 kA (суммарно для 4P)	25 kA/100 kA (суммарно для 4P)
Номинальный ток разряда In (8/20)	20 kA	25 kA
Максимальный ток разряда Imax (8/20)	50 kA	100 kA
Уровень защиты Up - при In (8/20)	<1,5 kV	
Сопровождающий ток Ifi	100 Arms	
Время срабатывания ta	< 25 ns	
Ток утечки Iref при Uref	< 0,3 mA	
Un min (MOV)	459 V	459 V
Un max (MOV)	561 V	561 V
Un min (GDT)	480 V	480 V
Un max (GDT)	720 V	720 V
Внутренний тепловой расцепитель	да	
Момент прилагаемого усилия	3,0 Nm	
Предохранитель (если главный > 160A)	250 A gG	
Отключающая способность IscCR	50 kA / 50 Hz	
Рабочий диапазон температур	- 40°C ... +70°C	
Сечение подключаемых проводников	min. 6mm <sup>2</sup> , max. одножильный 35mm <sup>2</sup> , многожильный 25mm <sup>2</sup>	
Монтаж	внутренний, на шину TH 35 (EN 60715)	
Степень защиты	IP 20	
Материал корпуса	термопластик (PA)	
Габаритные размеры	от 2 до 8 DIN-модулей	
Индикация срабатывания расцепителя	флажок красного цвета	
Допустимая влажность	5% - 95%	
<b>Технические характеристики ETITEC T WENT-RC</b>		
Контакты дистанционной сигнализации (RC)	да	
Номинальный ток In (RC)	AC: 250V/0.5A; 125V/3A	
Сечение подключаемых проводников (RC)	max. 1.5 mm <sup>2</sup>	
Момент прилагаемого усилия (RC)	0,25 Nm	



ETITEC T WENT 320/12,5 3+0



ETITEC T WENT 320/12,5 4+0



ETITEC T WENT 320/12,5 3+0



ETITEC T WENT 320/12,5 3+1 RC



ETITEC T WENT 320/12,5 4+0

**ETITEC T WENT (Iimp=12,5kA 10/350)**

Тип	Код	Iimp (10/350) (kA)	In/Imax (8/20) (kA)	Uc (V AC)	Тип сети	Вес (kg)	Упаковка (шт.)
ETITEC T WENT 320/12,5 1+0	2440378	12,5	20/50	320	TNC	0,2	1/7
ETITEC T WENT 320/12,5 2+0	2440380	12,5	20/50	320	TNC-S	0,23	1/7
ETITEC T WENT 320/12,5 1+1	2440381	12,5	20/50	320	TT	0,15	1/7
ETITEC T WENT 320/12,5 3+0	2440382	12,5	20/50	320	TNC	0,33	1/5
ETITEC T WENT 320/12,5 4+0	2440383	12,5	20/50	320	TNC-S	0,59	1/3
ETITEC T WENT 320/12,5 3+1	2440384	12,5	20/50	320	TT	0,6	1/3
ETITEC T WENT 320/12,5 1+0 RC	2440379	12,5	20/50	320	TNC	0,205	1/7
ETITEC T WENT 320/12,5 2+0 RC	2440385	12,5	20/50	320	TNC-S	0,23	1/7
ETITEC T WENT 320/12,5 1+1 RC	2440386	12,5	20/50	320	TT	0,16	1/7
ETITEC T WENT 320/12,5 3+0 RC	2440387	12,5	20/50	320	TNC	0,34	1/5
ETITEC T WENT 320/12,5 4+0 RC	2440388	12,5	20/50	320	TNC-S	0,6	1/3
ETITEC T WENT 320/12,5 3+1 RC	2440389	12,5	20/50	320	TT	0,6	1/3

RC - сигнальный контакт повреждения варисторного элемента  
In/Imax - указано на один полюс

**ETITEC T WENT (Iimp=25kA 10/350)**

Тип	Код	Iimp (10/350) (kA)	In/Imax (8/20) (kA)	Uc (V AC)	Тип сети	Вес (kg)	Упаковка (шт.)
ETITEC T WENT 320/25 1+0	2440364	25	25/100	320	TNC	0,295	1/7
ETITEC T WENT 320/25 2+0	2440366	25	25/100	320	TNC-S	0,56	1/3
ETITEC T WENT 320/25 1+1	2440367	25	25/100	320	TT	0,49	1/3
ETITEC T WENT 320/25 3+0	2440368	25	25/100	320	TNC	0,84	1/3
ETITEC T WENT 320/25 3+1	2440369	25	25/100	320	TT	1,05	1/2
ETITEC T WENT 320/25 4+0	2440370	25	25/100	320	TNC-S	1,12	1/2
ETITEC T WENT 320/25 1+0 RC	2440365	25	25/100	320	TNC	0,3	1/7
ETITEC T WENT 320/25 2+0 RC	2440371	25	25/100	320	TNC-S	0,57	1/3
ETITEC T WENT 320/25 1+1 RC	2440372	25	25/100	320	TT	0,49	1/3
ETITEC T WENT 320/25 3+0 RC	2440373	25	25/100	320	TNC	0,86	1/3
ETITEC T WENT 320/25 3+1 RC	2440374	25	25/100	320	TT	1,06	1/2
ETITEC T WENT 320/25 4+0 RC	2440375	25	25/100	320	TNC-S	1,14	1/2

RC - сигнальный контакт повреждения варисторного элемента  
In/Imax - указано на один полюс



ETITEC T WENT 320/25 3+1 RC

## Ограничители перенапряжения ETITEC C T2 (EN/IEC/VDE: T2/II/C)

**Применение** - Ограничители перенапряжения ETITEC группы C T2 предназначены для установки внутри объектов (зданий). Защита от перенапряжений группы C, в соответствии с VDE стандартом, обозначается как класс C. Данный тип защиты соответствует стандарту IEC и обозначается как категория II. Устанавливаются в этажном распределительном устройстве как вторая ступень защиты и предназначены для защиты электрического оборудования от перенапряжений, источником которых являются коммутационные процессы в электрической сети, а также удаленные либо близкие, но уже ослабленные, атмосферные разряды. В случае выхода из строя ограничителя перенапряжения срабатывает тепловая защита, которая сигнализирует о необходимости замены устройства. Искровой разрядник ETITEC C T2 255/20 G используется в качестве гальванической развязки между N-PE проводниками в системах заземления TT и защиты оборудования от неярких, наведенных или индуцированных импульсов перенапряжения.

**\*Примечание:** первая цифра маркировки 1+0, 2+0, 3+1 и т.п. обозначает количество варисторов. Вторая цифра обозначает наличие (цифра 1) или отсутствие (цифра 0) искрового разрядника.

### Технические характеристики:

Тип	275/20	440/20	255/20 G
Соответствие стандарту	IEC/EN 61643-11		
Класс (IEC/EN/VDE)	II/T2/C		
Напряжение длительной работы (AC) Uс	275	440	255
Номинальное напряжение (AC) Uо	230 V 50-60 Hz		
Кратковременное перенапряжение (TOV) Uт (AC)	335 V/5s выдерживает	335 V/5s выдерживает	1200V
	440V/120 min безоп. отключ.	440V/120 min выдерживает	-
Номинальный ток разряда I <sub>n</sub> (8/20)	20 kA		
Максимальный ток разряда I <sub>max</sub> (8/20)	40 kA		
Уровень защиты U <sub>p</sub> - при I <sub>n</sub> (8/20)	<1,5 kV	<2,0 kV	<1,5 kV
Сопровождающий ток I <sub>fi</sub>	нет		>100 A
Время срабатывания t <sub>a</sub>	< 25 ns		<100 ns
Ток утечки I <sub>PE</sub> при Uс	< 0,2 mA		-
Внутренний тепловой расцепитель	да		-
Момент прилагаемого усилия	3,0 Nm		
Предохранитель (если главный > 125A)	125 A gG		-
Отключающая способность I <sub>SCCR</sub>	25 kA / 50 Hz		-
Рабочий диапазон температур	- 40°C ... +70°C		
Сечение подключаемых проводников	min. 6 mm <sup>2</sup> ; max. одножильный - 35 mm <sup>2</sup> / многожильный - 25 mm <sup>2</sup>		
Монтаж	внутренний, на шину TH 35 (EN 60715)		
Степень защиты	IP 20		
Материал корпуса	термопластик; класс горючести UL 94 V-0		
Габаритные размеры	от 1 до 4 DIN-модулей		
Индикация срабатывания расцепителя	флажок красного цвета		
Допустимая влажность	5% - 95%		
<b>Технические характеристики ETITEC C-RC</b>			
Контакты дистанционной сигнализации (RC)	да		-
Номинальный ток I <sub>n</sub> (RC)	AC: 250V/0,5A; 125V/3A		
Сечение подключаемых проводников (RC)	max. 1,5 mm <sup>2</sup>		
Момент прилагаемого усилия (RC)	0,25 Nm		

### ETITEC C T2 (I<sub>imp</sub>=20kA 8/20)

Тип	Код	Тип защиты	I <sub>imp</sub> (kA) 8/20	U <sub>c</sub> (V AC)	Тип сети	Вес (кг)	Упаковка (шт.)
ETITEC C T2 275/20 1+0	2440393	1+0	20	275	TNC	0,128	1/12
ETITEC C T2 275/20 1+0 RC	2440394	1+0	20	275	TNC	0,133	1/12
ETITEC C T2 275/20 4+0	2440395	4+0	20	275	TNC-S; IT	0,456	1/3
ETITEC C T2 275/20 4+0 RC	2440396	4+0	20	275	TNC-S; IT	0,471	1/3
ETITEC C T2 275/20 2+0	2440397	2+0	20	275	TNC-S; IT	0,244	1/7
ETITEC C T2 275/20 2+0 RC	2440398	2+0	20	275	TNC-S; IT	0,249	1/7
ETITEC C T2 275/20 3+0	2440399	3+0	20	275	TNC	0,352	1/5
ETITEC C T2 275/20 3+0 RC	2440400	3+0	20	275	TNC	0,357	1/5
ETITEC C T2 275/20 1+1	2440401	1+1	20	275	TT	0,225	1/7
ETITEC C T2 275/20 1+1 RC	2440402	1+1	20	275	TT	0,23	1/7
ETITEC C T2 275/20 3+1	2440403	3+1	20	275	TT	0,441	1/3
ETITEC C T2 275/20 3+1 RC	2440404	3+1	20	275	TT	0,446	1/3
ETITEC C T2 440/20 1+0	2440405	1+0	20	440	TNC	0,13	1/12
ETITEC C T2 255/20 G	2440413	0+1	20	255	TT	0,118	1/12
MODUL ETITEC C T2 275/20	2440414	-	20	275	-	0,056	12/12
MODUL ETITEC C T2 440/20	2440415	-	20	440	-	0,058	12/12
MODUL ETITEC C T2 255/20 G	2440416	-	20	255	TT	0,036	12/12

RC - сигнальный контакт повреждения варисторного элемента  
In - указан на один полюс

### Особенности:

- визуальный индикатор срабатывания теплового расцепителя (флажок зеленого цвета - ОК, флажок красного цвета - повреждение);
- контакты дистанционной сигнализации повреждения варистора (только RC версия);
- монтаж на шину TH 35 (EN 60715);
- ограничивает высокий ток разряда;
- высокий уровень защиты;
- использование варистора в качестве защитного устройства;
- металлический подпружиненный фиксатор для быстрого монтажа на DIN рейку;
- модульное исполнение;
- соответствие стандартам IEC/EN 61643-11;
- соответствие директиве RoHS, ограничивающей содержание вредных веществ;
- сечение подключаемых проводников - до 35 мм<sup>2</sup>.



ETITEC C T2 275/20 1+0

ETITEC C T2 275/20 1+0 RC

MODUL ETITEC C T2 275/20



ETITEC C T2 275/20 2+0

ETITEC C T2 275/20 1+1



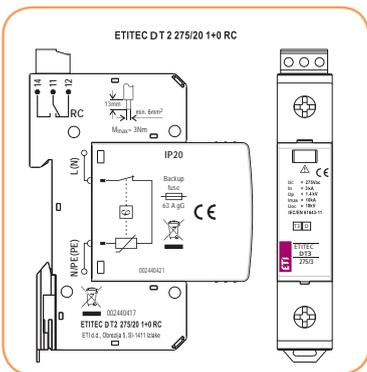
ETITEC C T2 275/20 3+0

ETITEC C T2 275/20 4+0

## Ограничители перенапряжения ETITEC D T3 (EN/IEC/VDE: T3/III/D)

### Особенности:

- визуальный индикатор повреждения варистора (флажок зеленого цвета - ОК, флажок красного цвета - повреждение);
- контакты дистанционной сигнализации повреждения варистора (только RC версия);
- монтаж на шину TH 35 (EN 60715);
- ограничивает высокий ток разряда;
- Высокий уровень защиты;
- использование варистора в качестве защитного устройства;
- металлический подпружиненный фиксатор для быстрого монтажа на DIN рейку;
- модульное исполнение;
- соответствие стандартам IEC/EN 61643-11;
- соответствие директиве RoHS, ограничивающей содержание вредных веществ;
- сечение подключаемых проводников - до 35 мм<sup>2</sup>.



ETITEC D T3 275/3 1+0

MODUL ETITEC D T3 275/3

**Применение** - Ограничители перенапряжения ETITEC D T3 предназначены для установки внутри объектов (зданий). Защита от перенапряжений группы ETITEC D T3, в соответствии с VDE стандартом, обозначается как класс D. Согласно стандарту IEC обозначается как категория III и EN тип T3.

Защита должна быть установлена непосредственно перед защищаемым объектом. Ограничители перенапряжения группы D обеспечивают защиту от косвенных, наведенных, индуцированных перенапряжений и не прямых ударов молнии. В случае выхода из строя ограничителя перенапряжения срабатывает тепловая защита, и визуальный индикатор сигнализирует о необходимости замены устройства (сменного модуля), без необходимости демонтажа базового блока.

### Технические характеристики:

Тип	275/3	440/3
Соответствие стандарту	IEC/EN 61643-11	
Класс (IEC/EN/VDE)	III/T3/D	
Напряжение длительной работы (AC) U <sub>c</sub>	275	440
Номинальное напряжение (AC) U <sub>o</sub>	230 V 50-60 Hz	
Кратковременное перенапряжение (TOV) U <sub>t</sub> (AC)	335 V/5s выдерживает	335 V/5s выдерживает
	440V/120 min безоп. отключ.	440V/120 min выдерживает
U <sub>oc</sub>	10 kV	
Максимальный ток разряда I <sub>max</sub> (8/20)	10 kA	
Уровень защиты U <sub>p</sub> - при I <sub>n</sub> (8/20)	<1,4 kV	<1,6 kV
Сопровождающий ток I <sub>f</sub>	нет	
Время срабатывания t <sub>a</sub>	< 25 ns	
Ток утечки I <sub>re</sub> при U <sub>c</sub>	< 0,3 mA	
Внутренний тепловой расцепитель	да	
Момент прилагаемого усилия	3,0 Nm	
Предохранитель (если главный > 63A)	63 A gG	
Отключающая способность I <sub>scCR</sub>	25 kA / 50 Hz	
Рабочий диапазон температур	- 40°C ... +70°C	
Сечение подключаемых проводников	min. 6mm <sup>2</sup> , max. одножильный 35mm <sup>2</sup> / многожильный 25mm <sup>2</sup>	
Монтаж	внутренний, на шину TH 35 (EN 60715)	
Степень защиты	IP 20	
Материал корпуса	термопластик; класс горючести UL 94 V-0	
Габаритные размеры	1 DIN-модуль	
Индикация срабатывания расцепителя	флажок красного цвета	
Допустимая влажность	5% - 95%	
<b>Технические характеристики ETITEC D-RC</b>		
Контакты дистанционной сигнализации (RC)	да	
Номинальный ток I <sub>n</sub> (RC)	AC: 250V/0,5A; 125V/3A	
Сечение подключаемых проводников (RC)	max. 1,5 mm <sup>2</sup>	
Момент прилагаемого усилия (RC)	0,25 Nm	

### ETITEC D T3 (Iimp=3kA 8/20)

Тип	Код	U <sub>oc</sub> /I <sub>n</sub> (8/20) (kA)	U <sub>c</sub> (V AC)	Тип сети	Вес (kg)	Упаковка (шт.)
ETITEC D T3 275/3 1+0	2440417	10kV/3kA	275	-	0,13	1/12
ETITEC D T3 275/3 1+0 RC	2440418	10kV/3kA	275	-	0,135	1/12
ETITEC D T3 440/3 1+0	2440419	10kV/3kA	440	-	0,132	1/12
ETITEC D T3 440/3 1+0 RC	2440420	10kV/3kA	440	-	0,137	1/12
MODUL ETITEC D T3 275/3	2440421	10kV/3kA	275	-	0,058	12
MODUL ETITEC D T3 440/3	2440422	10kV/3kA	440	-	0,06	12

RC - сигнальный контакт повреждения варисторного элемента

I<sub>n</sub> - указано на один полюс

## Ограничители перенапряжения ETITEC D mini (EN/IEC/VDE: T3/III/D)

**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 которого не превышает 1.5 kV. Установка ограничителей осуществляется как в монтажные коробки, так и в кабельные распределительные каналы. Ограничители имеют звуковую сигнализацию повреждения варисторного элемента (необходимо заменить ограничитель).

### Технические характеристики:

#### Электрические характеристики

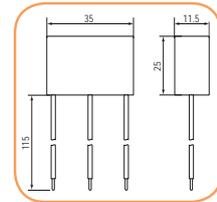
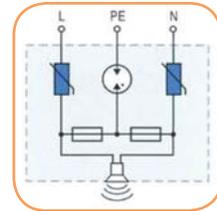
Номинальное напряжение $U_n$ (AC)	230 V
Максимальное напряжение длительной работы (AC)	275 V
Номинальный ток разряда	(1.2/50, 8/20) $U_{oc}/I_{sc}=6kV/3kA$
Выдерживаемое перенапряжение IEEC C62.41.1	(L+N-PE) $U_{oc}$ сумма=10 kV
Допустимый ток короткого замыкания ISCCR	3 kA
Уровень напряжения защиты - при $I_n(8/20)$	(L-N) $U_p=1,5kV$
	(L-PE)/(N-PE) $U_p=1,7kV$
Время срабатывания	<100ns
Предохранитель (если главный > 16A)	16 A
Отключающая способность	1 kA
Кратковременное перенапряжение TOV 5s	337 V/5s выдерживает
<b>Механические характеристики</b>	
Диапазон температур	-40°C ... +70°C
Допустимая влажность	5%...95%
Сечение подключаемых проводников	1 mm <sup>2</sup> (многожильный)
Установка	Кабельные каналы
Степень защиты	IP20
Материал корпуса	термопластик; класс горючести UL 94 V-0
Внутренний тепловой расцепитель	да
Индикация неисправности	Зуммер

#### ETITEC D 255/3 MINI

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

### Особенности:

- параллельное соединение с первой розеткой в линии;
- класс защиты III;
- звуковой сигнализатор повреждения;
- сечение проводников - 1 мм<sup>2</sup>.



## 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 (телевизоров, компьютеров, серверов и других электронных устройств).

### 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 $I_n$ )	≤ 0,8 kV
Класс ограничителя	Класс III/T3
Затухание сигнала	<70 dB при 5 MHz
Сечение подключаемых проводников	1,5 мм <sup>2</sup>
Размеры	33*90*57

#### ETITEC FILT D

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



## Шины электромонтажные IZ - для ограничителей перенапряжения ETITEC



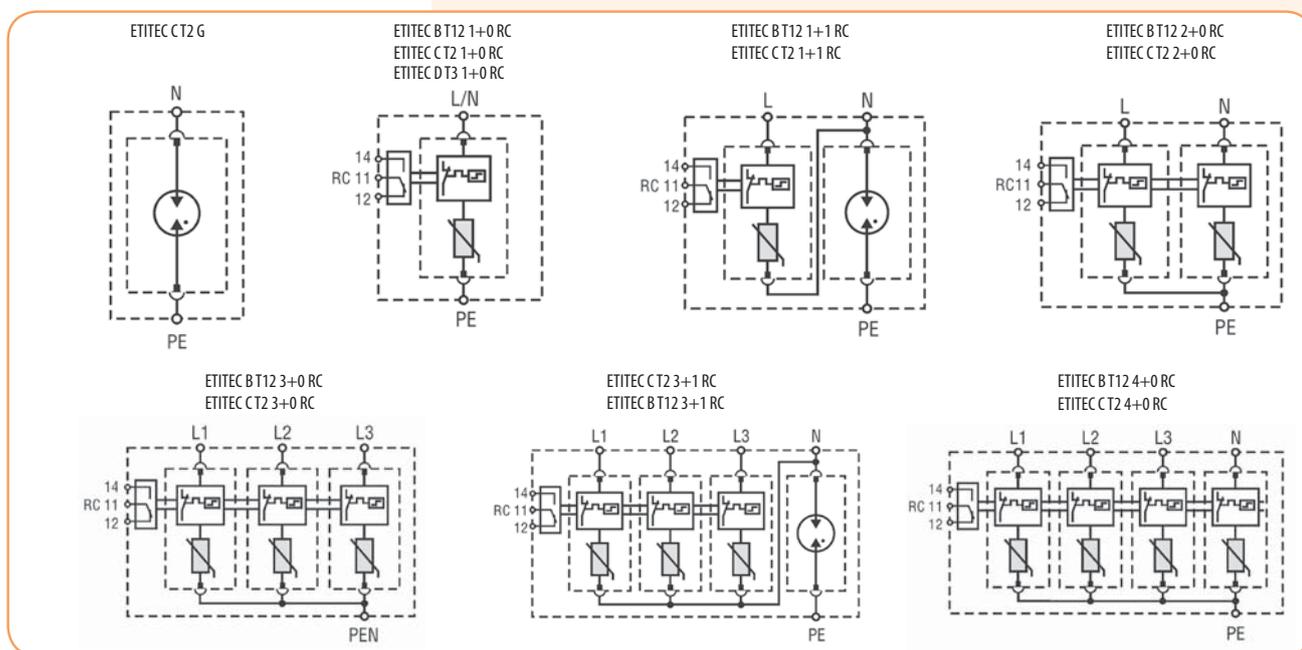
**Применение** - Шины электромонтажные IZ предназначены для механического и электрического соединения всех модулей (фаз). Монтаж производится со стороны подключения заземления - PE.

### Шины электромонтажные - IZ для ограничителей перенапряжения ETITEC

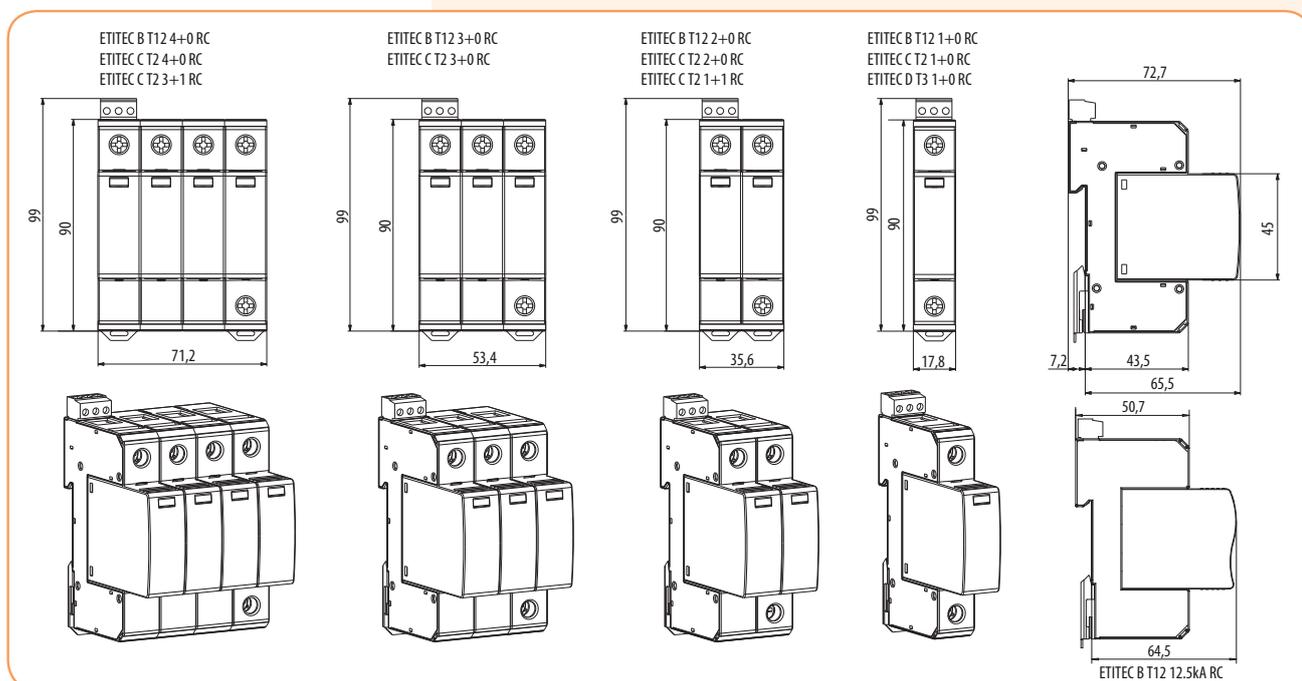
Тип	Код	Вес (г)	Упаковка (шт.)
IZ16/1F/2/ETITEC (2-полюсн.)*	2921081	9	50/600
IZ16/1F/3/ETITEC (3-полюсн.)*	2921082	15	50/600
IZ16/1F/4/ETITEC (4-полюсн.)*	2921083	20	50/600
IZ16/1F/2p - 36 mm**	2921157	24	100
IZ16/1F/3p - 36 mm**	2921158	35	100
IZ16/1F/4p - 36 mm**	2921159	47	100

\* - для ограничителей перенапряжения шириной 1 модуль  
 \*\* - для ограничителей перенапряжения шириной 2 модуля

### Схемы подключения



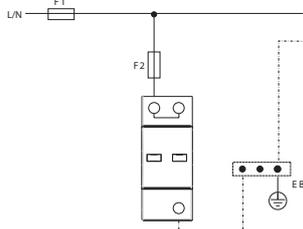
### Габаритные размеры



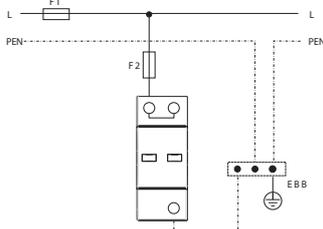
## Схемы подключения

### ETITECT WENT Iimp=25 kA

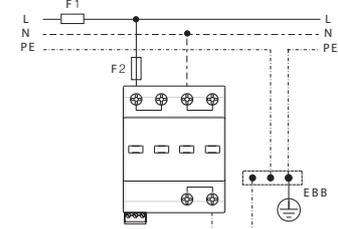
TN-S сеть - однофазная, 1+0 (T-подключение)



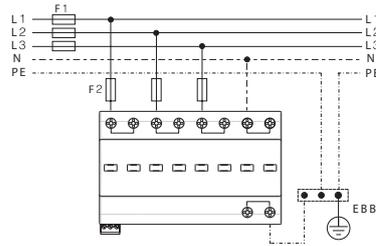
TN-C сеть - однофазная, 1+0 (T-подключение)



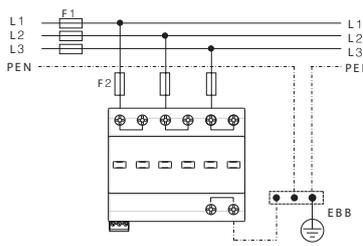
TN-S сеть - однофазная, 2+0 (T-подключение)



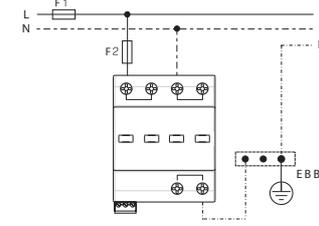
TN-S сеть - трехфазная, 4+0 (T-подключение)



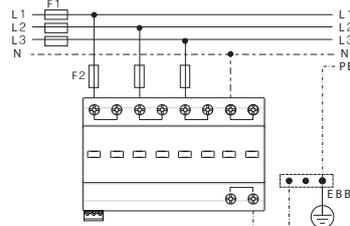
TN-C сеть - трехфазная, 3+0 (T-подключение)



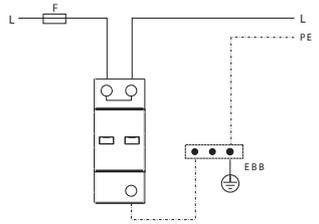
TT сеть - однофазная, 1+1 (T-подключение)



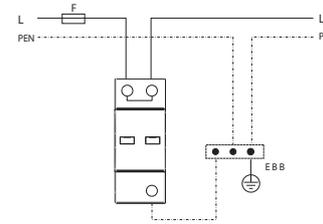
TT сеть - трехфазная, 3+1 (T-подключение)



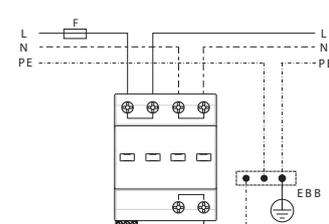
TN-S сеть - однофазная, 1+0 (V-подключение)



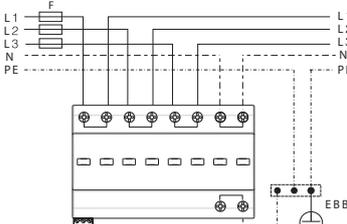
TN-C сеть - однофазная, 1+0 (V-подключение)



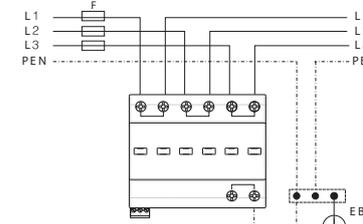
TN-S сеть - однофазная, 2+0 (V-подключение)



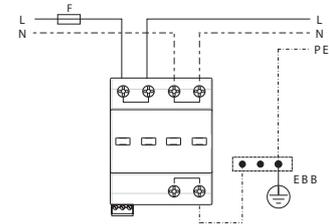
TN-S сеть - трехфазная, 4+0 (V-подключение)



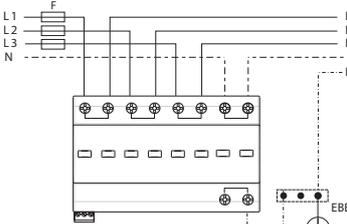
TN-C сеть - трехфазная, 3+0 (V-подключение)



TT сеть - однофазная, 1+1 (V-подключение)



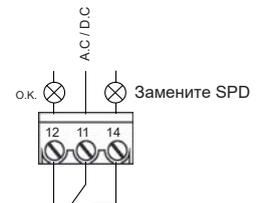
TT сеть - трехфазная, 3+1 (V-подключение)



### Дополнительный предохранитель / Подключение контакта дистанционной сигнализации

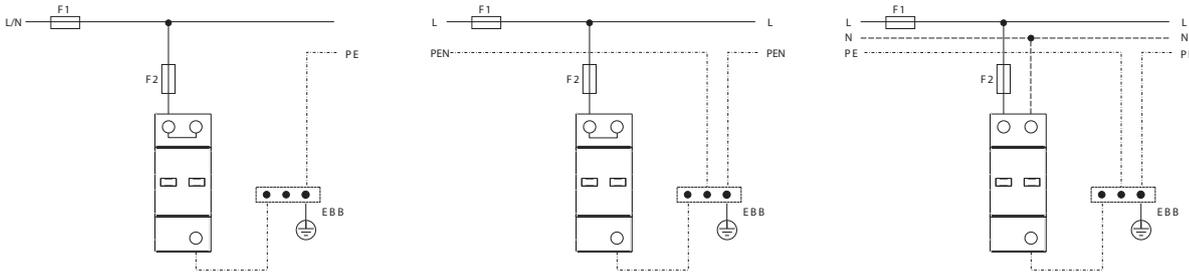
Дополнительный предохранитель	
$F1 > 250 \text{ A gG}$	$\rightarrow F2 = 250 \text{ A gG}$
$F1 \leq 250 \text{ A gG}$	$\rightarrow F2 = \text{не устанавливается}$
$F \leq 100 \text{ A gG}$	

A.C.	250V / 0.5A
D.C.	250V / 0.1A
	125V / 0.2A
	75V / 0.5A

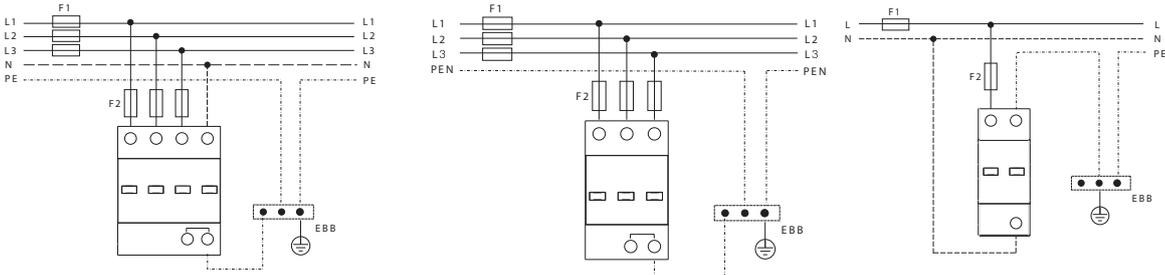


**ETITEC T WENT Iimp=12,5 kA**

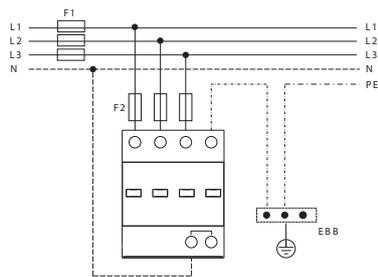
TN-S сеть - однофазная, 1+0 (Т-подключение)    TN-C сеть - однофазная, 1+0 (Т-подключение)    TN-S сеть - однофазная, 2+0 (Т-подключение)



TN-S сеть - трехфазная, 4+0 (Т-подключение)    TN-C сеть - трехфазная, 3+0 (Т-подключение)    TT сеть - однофазная, 1+1 (Т-подключение)



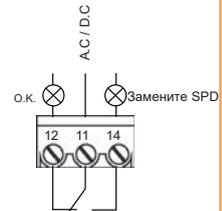
TT сеть - трехфазная, 3+1 (Т-подключение)



**Дополнительный предохранитель / Подключение контакта дистанционной сигнализации**

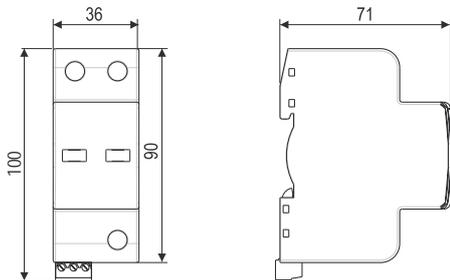
Дополнительный предохранитель	
F1 > 250 A gG	→ F2 = 250 A gG
F1 ≤ 250 A gG	→ F2 = Не устанавливается

A.C.	250V / 0.5A
D.C.	250V / 0.1A
	125V / 0.2A
	75V / 0.5A

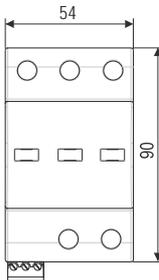


**Габаритные размеры**

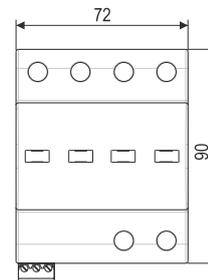
ETITEC WENT 320/25 1+0 RC  
ETITEC WENT 320/12,5 1+0 RC  
ETITEC WENT 320/12,5 2+0 RC  
ETITEC WENT 320/12,5 1+1 RC



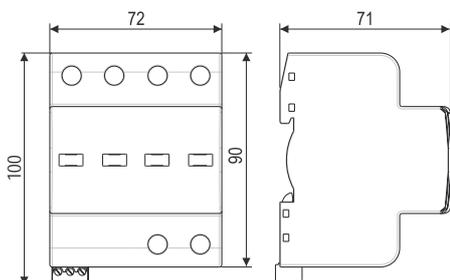
ETITEC WENT 320/12,5 3+0 RC



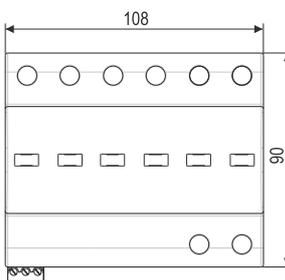
ETITEC WENT 320/12,5 4+0 RC  
ETITEC WENT 320/12,5 3+1 RC



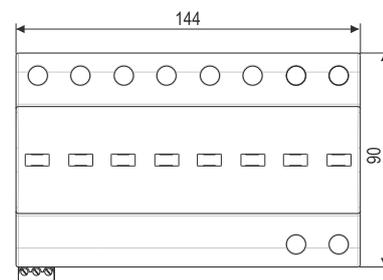
ETITEC WENT 320/25 2+0 RC  
ETITEC WENT 320/25 1+1 RC



ETITEC WENT 320/25 3+0 RC



ETITEC WENT 320/25 4+0 RC  
ETITEC WENT 320/25 3+1 RC



## Ограничители перенапряжения ETITEC V T12 (EN/IEC/VDE: T1,T2/I,II/B,C)

**Применение** - Ограничители перенапряжения ETITEC V T12 предназначены для установки внутри объектов (зданий). В соответствии с VDE стандартом защита от перенапряжений, обозначается как класс B, C. Согласно стандарта IEC обозначается как категория I, II и согласно EN - тип 1, тип 2.

Устанавливается в главном распределительном устройстве для защиты цепей от перенапряжений, прямого и косвенного удара молнии, наведенного и индуцированного перенапряжения. В случае выхода из строя ограничителя перенапряжения срабатывает тепловая защита и визуальный индикатор, сигнализирующий о необходимости замены устройства.

**\*Примечание:** первая цифра в обозначении 1+0, 2+0, 3+1 и т.д. указывает на число варисторов. Вторая цифра обозначает наличие (цифра 1) или отсутствие (цифра 0) искрового разрядника.

### Особенности:

- Защита от перенапряжения Класс 1+2 AC;
- $I_n$  : 20 kA;
- $I_{imp}$  : 12,5 kA;
- Съемные модули для каждой фазы;
- Контакты дистанционной сигнализации (опционально);
- Соответствие стандартам EN 61643-11 и IEC 61643-11.

### Технические характеристики:

Тип	ETITEC V T12 280	ETITEC V T12 440
Класс (IEC/EN/VDE)	I,II/T1,T2/B+C	
Напряжение сети	230/400 V	
Напряжение длительной работы (AC) $U_c$	280 V	440 V
Кратковременное перенапряжение (TOV) $U_t$ (AC)	335 V/5s выдерживает	580 V/5s выдерживает
	440V/120 min безоп. отключ.	770V/120 min безоп. отключ.
Ток утечки $I_{RE}$ при $U_c$	< 1 mA	
Сопровождающий ток $I_f$	нет	
Номинальный ток разряда $I_n$ (15 $i_{imp}$ x 8/20)	20 kA	
Максимальный ток разряда $I_{max}$ (8/20)	50 kA	
Максимальный импульсный ток (10/350)	12,5 kA x1p	
Удельное потребление энергии	40 kJ/ohm x1p	
Уровень защиты $U_p$	1,3 kV	1,7 kV
Допустимый ток короткого замыкания $I_{SCCR}$	25 000A	
Внутренний тепловой расцепитель	да	
Предохранитель	125 A gG	
УЗО	тип "S" (селективное)	
Сечение подключаемых проводников	2,5-25mm <sup>2</sup> / электромонтажная шина	
Индикация срабатывания расцепителя	1 механический индикатор	
Контакты дистанционной сигнализации (RC)	да	
Монтаж	на шину TH 35 (EN 60715)	
Рабочий диапазон температур	- 40°C ... +85°C	
Степень защиты	IP 20	
Материал корпуса	термопластик; класс горючести UL 94-V0	
Соответствие стандарту	IEC 61643-11 / EN 61643-11	

### Обозначение:

#### ETITEC V T12 xxx/12,5 p+c RC

**xxx** - напряжение  $U_c$  (max. рабочее напряжение AC), должно быть выше напряжения сети

**12,5** - 12,5kA ( $i_{imp}$  по 10/350us)

**p** - количество полюсов с варисторами MOV

**c** - 0 варисторов MOV на полюсе NPE, 1 газоразрядный GDT (системы TT)

**RC** - контакты дистанционной сигнализации повреждения варистора



ETITEC V T12 440/12,5 3+1

### ETITEC V T12 $i_{imp}=12,5kA$

Тип	Код	$i_{imp}$ (10/350) (kA)	$I_n/I_{max}$ (8/20) (kA)	$U_c$ (V AC)	Тип сети	Вес (kg)	Упаковка (шт.)
ETITEC V T12 280/12,5 1+0	2442900	12,5	20/50	280	TNC	0,129	1/72
ETITEC V T12 280/12,5 2+0	2442902	12,5	20/50	280	TNC-S	0,260	1/36
ETITEC V T12 280/12,5 1+1	2442903	12,5	20/50	280	TT	0,235	1/36
ETITEC V T12 280/12,5 3+0	2442905	12,5	20/50	280	TNC	0,390	1/24
ETITEC V T12 280/12,5 4+0	2442907	12,5	20/50	280	TNC-S	0,490	1/18
ETITEC V T12 280/12,5 3+1	2442908	12,5	20/50	280	TT	0,492	1/18
ETITEC V T12 280/12,5 1+0 RC	2442910	12,5	20/50	280	TNC	0,129	1/72
ETITEC V T12 280/12,5 2+0 RC	2442912	12,5	20/50	280	TNC-S	0,260	1/36
ETITEC V T12 280/12,5 1+1 RC	2442913	12,5	20/50	280	TT	0,235	1/36
ETITEC V T12 280/12,5 3+0 RC	2442915	12,5	20/50	280	TNC	0,390	1/24
ETITEC V T12 280/12,5 4+0 RC	2442917	12,5	20/50	280	TNC-S	0,490	1/18
ETITEC V T12 280/12,5 3+1 RC	2442918	12,5	20/50	280	TT	0,492	1/18

Под заказ доступна версия с напряжением длительной работы  $U_c=440$  V AC

## Ограничители перенапряжения ETITEC V T2 (EN/IEC/VDE: T2/II/C)

### Особенности:

- Защита от перенапряжения класс 2 AC;
- $I_n$ : 20 kA;
- $I_{max}$ : 40 kA;
- Съемные модули для каждой фазы;
- Контакты дистанционной сигнализации (опционально);
- Соответствие стандартам EN 61643-11 и IEC 61643-11;
- UL1449. 4.

### Обозначение:

#### ETITEC V T2 xxx/20 p+c RC

xxx - напряжение  $U_c$  (макс. рабочее напряжение AC), должно быть выше напряжения сети

20 - 20kA ( $I_n$  по 8/20us)

p - количество полюсов с варисторами MOV

c - 0 варисторов MOV на полюсе NPE, 1 газоразрядный GDT (системы TT)

RC - контакты дистанционной сигнализации повреждения варистора



ETITEC V T2 255/20 3+0

**Применение** - Ограничители перенапряжения ETITEC V T2 предназначены для установки внутри объектов (зданий). Защита от перенапряжений группы C, в соответствии с VDE стандартом, обозначается как класс C. Данный тип защиты соответствует стандарту IEC и обозначается как категория II. Устанавливаются в этажном распределительном устройстве как вторая ступень защиты и предназначены для защиты электрического оборудования от перенапряжений, источником которых являются коммутационные процессы в электрической сети, а также удаленные либо близкие, но уже ослабленные, атмосферные разряды. В случае выхода из строя ограничителя перенапряжения срабатывает тепловая защита, которая сигнализирует о необходимости замены устройства. Искровой разрядник используется в качестве гальванической развязки между N-PE проводниками в системах заземления TT и защиты оборудования от неярких, наведенных или индуцированных импульсов перенапряжения.

**\*Примечание:** первая цифра маркировки 1+0, 2+0, 3+1 и т.п. обозначает количество варисторов. Вторая цифра обозначает наличие (цифра 1) или отсутствие (цифра 0) искрового разрядника.

### Технические характеристики:

Тип	ETITEC V T2 255	ETITEC V T2 440
Класс (IEC/EN/VDE)	II/T2/C	
Напряжение сети	230/400 V	
Напряжение длительной работы (AC) $U_c$	255 V	440 V
Кратковременное перенапряжение (TOV) $U_t$ (AC)	335 V/5s выдерживает	580 V/5s выдерживает
	440V/120 min безоп. отключ.	770V/120 min безоп. отключ.
Ток утечки $I_{re}$ при $U_c$	< 1 mA	
Сопровождающий ток $I_f$	нет	
Номинальный ток разряда $I_n$ (15 imp. x 8/20)	20 kA	
Максимальный ток разряда $I_{max}$ (8/20)	40 kA	
Уровень защиты $U_p$	1,25 kV	1,8 kV
Допустимый ток короткого замыкания $I_{scsa}$	25 000A	
Внутренний тепловой расцепитель	да	
Предохранитель	50 A gG	
УЗО	тип "S" (селективное)	
Сечение подключаемых проводников	2,5-25mm <sup>2</sup> /электромонтажная шина	
Индикация срабатывания расцепителя	1 механический индикатор	
Контакты дистанционной сигнализации (RC)	да	
Монтаж	на шину TH 35 (EN 60715)	
Рабочий диапазон температур	-40°C ... +85°C	
Степень защиты	IP 20	
Материал корпуса	термопластик; класс горючести UL 94-V0	
Соответствие стандарту	IEC 61643-11 / EN 61643-11	

### ETITEC V T2

Тип	Код	$I_n/I_{max}$ (8/20) (kA)	$U_c$ (V AC)	Тип сети	Вес (kg)	Упаковка (шт.)
ETITEC V T2 255/20 1+0	2442952	20/40	255	TNC	0,107	1/72
ETITEC V T2 255/20 2+0	2442953	20/40	255	TNC-S	0,263	1/36
ETITEC V T2 255/20 1+1	2442954	20/40	255	TT	0,216	1/36
ETITEC V T2 255/20 3+0	2442955	20/40	255	TNC	0,319	1/24
ETITEC V T2 255/20 4+0	2442956	20/40	255	TNC-S	0,420	1/18
ETITEC V T2 255/20 3+1	2442957	20/40	255	TT	0,431	1/18
ETITEC V T2 255/20 1+0 RC	2442958	20/40	255	TNC	0,107	1/72
ETITEC V T2 255/20 2+0 RC	2442959	20/40	255	TNC-S	0,263	1/36
ETITEC V T2 255/20 1+1 RC	2442960	20/40	255	TT	0,216	1/36
ETITEC V T2 255/20 3+0 RC	2442961	20/40	255	TNC	0,319	1/24
ETITEC V T2 255/20 4+0 RC	2442962	20/40	255	TNC-S	0,420	1/18
ETITEC V T2 255/20 3+1 RC	2442963	20/40	255	TT	0,431	1/18
ETITEC V T2 440/20 1+0 RC	2442964	20/40	440	TNC	0,107	1/72
ETITEC V T2 440/20 2+0 RC	2442965	20/40	440	TNC-S	0,263	1/36
ETITEC V T2 440/20 3+0 RC	2442966	20/40	440	TNC	0,319	1/24
ETITEC V T2 440/20 4+0 RC	2442967	20/40	440	TNC-S	0,420	1/18

## Ограничители перенапряжения ETITEC V 2T2 (компакт) EN/IEC/VDE: T2/II/C

**Применение** - Ограничители перенапряжения ETITEC V 2T2 предназначены для установки внутри объектов (зданий). Данный тип устройств в соответствии со стандартами EN/IEC/VDE обозначается как T2/II/C. Ограничители перенапряжения ETITEC V 2T2 предназначены для защиты электрического оборудования от наведенных, статических или коммутационных перенапряжений.

В случае выхода из строя ограничителя перенапряжения срабатывает тепловая защита, воздействующая на визуальный индикатор, сигнализирующий о необходимости замены устройства.

Данный тип ограничителей имеет компактные габаритные размеры, что позволило в одно модульное устройство разместить ограничители для системы заземления 2+0 и 1+1, а в двухмодульном - 4+0 и 3+1.

### Технические характеристики:

Тип	ETITEC V 2T2 255/20	ETITEC V 2T2 440/20	ETITEC V 2T2 255/20
Класс (IEC/EN/VDE)	II/T2/C		
Напряжение сети	230 V 1-ф 230/400 V 3-ф		
Подключение	L/PE & N/PE		L/N & N/PE
Тип сети	TNC-S	TNC-S	TT
Напряжение длительной работы (AC) U <sub>c</sub>	255 V	440 V	255 V
Кратковременное перенапряжение TOV(AC) - 5s	335 V выдерживает	580 V/5s выдерживает	335 V/5s выдерживает
Кратковременное перенапряжение TOV(AC) - 120min	440V безоп. отключ.	770V безоп. отключ.	440V безоп. отключ.
Кратковременное перенапряжение N/PE (TOV HT)	-	-	1200 V/300A/200 ms выдерживает
Ток утечки I <sub>ре</sub> при U <sub>c</sub>	< 1 mA	< 1 mA	-
Номинальный ток разряда I <sub>n</sub> (15 imp. x 8/20)	20 kA		
Максимальный ток разряда I <sub>max</sub> (8/20)	40 kA		
Уровень защиты CM/DM I <sub>n</sub> (8/20) 6kV (1,2/50)	1,8 kV	1,25 kV	1,5/1,25 kV
Допустимый ток короткого замыкания I <sub>scCR</sub>	10 000A		
Внутренний тепловой расцепитель	да		
Предохранитель	50 A gG		
УЗО	тип "S" (селективное)		
Сечение подключаемых проводников	1,5-10mm <sup>2</sup> (L/N); 2,5-25mm <sup>2</sup> (PE)		
Индикация срабатывания расцепителя	1 механический индикатор		
Контакты дистанционной сигнализации (RC)	да		
Монтаж	на шину TH 35 (EN 60715)		
Рабочий диапазон температур	- 40°C ... +85°C		
Степень защиты	IP 20		
Материал корпуса	термопластик; класс горючести UL 94-V0		
Соответствие стандарту	IEC 61643-11 / EN 61643-11		

### ETITEC V 2T2

Тип	Код	I <sub>n</sub> /I <sub>max</sub> (8/20) (kA)	U <sub>c</sub> (V AC)	Тип сети	Вес (kg)	Упаковка (шт.)
ETITEC V 2T2 255/20 2+0	2442940	20/40	255	TNC-S	0,131	1/72
ETITEC V 2T2 440/20 2+0	2442941	20/40	440	TNC-S	0,131	1/72
ETITEC V 2T2 255/20 1+1	2442942	20/40	255	TT	0,140	1/72
ETITEC V 2T2 255/20 4+0	2442943	20/40	255	TNC-S	0,380	1/36
ETITEC V 2T2 440/20 4+0	2442944	20/40	440	TNC-S	0,380	1/36
ETITEC V 2T2 255/20 3+1	2442945	20/40	255	TT	0,240	1/36
ETITEC V 2T2 255/20 2+0 RC	2442946	20/40	255	TNC-S	0,131	1/72
ETITEC V 2T2 440/20 2+0 RC	2442947	20/40	440	TNC-S	0,131	1/72
ETITEC V 2T2 255/20 1+1 RC	2442948	20/40	255	TT	0,140	1/72
ETITEC V 2T2 255/20 4+0 RC	2442949	20/40	255	TNC-S	0,380	1/36
ETITEC V 2T2 440/20 4+0 RC	2442950	20/40	440	TNC-S	0,380	1/36
ETITEC V 2T2 255/20 3+1 RC	2442951	20/40	255	TT	0,240	1/36

### Особенности:

- Компактные габариты класс 2 AC, 1-но/3-х фазные;
- I<sub>n</sub> : 20 kA;
- I<sub>max</sub> : 40 kA;
- Общий/Дифференциальный режим;
- Съемные модули;
- Контакты дистанционной сигнализации (опционально);
- Соответствие стандартам EN 61643-11 и IEC 61643-11.

### Обозначение:

#### ETITEC V 2T2 xxx/20 p+c RC

**xxx** - напряжение U<sub>c</sub> (max. рабочее напряжение AC), должно быть выше напряжения сети

**20** - 20kA(I<sub>n</sub> по 8/20us)

**p** - количество полюсов с варисторами MOV

**c** - 0 варисторов MOV на полюсе NPE, 1 газоразрядный GDT (системы TT)

**RC** - контакты дистанционной сигнализации повреждения варистора



ETITEC V 2T2 255/20 2+0 RC



ETITEC V 2T2 255/20 4+0

## Ограничители перенапряжения ETITEC V 2T3 (компакт) EN/IEC/VDE: T3/III/D

### Особенности:

- Компактные габариты класс 3 AC, 1-но/3-х фазные;
- $I_n$  : 5 kA;
- $I_{max}$  : 15 kA;
- Общий/Дифференциальный режим;
- Съемные модули для каждой фазы;
- Контакты дистанционной сигнализации (опционально);
- Соответствие стандартам EN 61643-11 и IEC 61643-11.

### Обозначение:

#### ETITEC V 2T3 xxx/5 p+c RC

xxx - напряжение  $U_c$  (макс. рабочее напряжение AC), должно быть выше напряжения сети

5 - 5kA ( $I_n$  по 8/20us)

p - количество полюсов с варисторами MOV

c - 0 варисторов MOV на полюсе NPE, 1 газоразрядный GDT (системы TT)

RC - контакты дистанционной сигнализации повреждения варистора



ETITEC V 2T3 255/5 3+1

### Особенности - ETITEC L3

- Миниатюрный ограничитель перенапряжения класс 3, напряжение сети 230 Vac;
- Установка в монтажные коробки или на винтовые клеммы;
- Имеет звуковую сигнализацию или светодиодную индикацию выхода из строя варисторного элемента;
- Соответствие стандартам EN 61643-11, IEC 61643-11 и UL1449-4.



**Применение** - Ограничители перенапряжения ETITEC V 2T3 предназначены для монтажа внутри объектов (зданий). Защита должна быть установлена непосредственно перед защищаемым объектом. Ограничители перенапряжения группы D обеспечивают защиту от косвенных, наведенных, индуцированных перенапряжений и не прямых ударов молнии. Данный тип ограничителей имеет компактные габаритные размеры, что позволило в одно модульное устройство разместить ограничители для системы заземления 2+0 и 1+1, а в двухмодульном 4+0 и 3+1.

### Технические характеристики:

Тип	ETITEC V 2T3 255/5	ETITEC V 2T3 440/5	ETITEC V 2T3 255/5
Класс (IEC/EN/VDE)	III/T3/D		
Напряжение сети	230 V 1-ф 230/400 V 3-ф		
Подключение	L/PE & N/PE		L/N & N/PE
Тип сети	TNC-S	TNC-S	TT
Напряжение длительной работы (AC) $U_c$	255 V	440 V	255 V
Кратковременное перенапряжение TOV(AC) - 5s	335 V выдерживает	580 V/5s выдерживает	335 V/5s выдерживает
Кратковременное перенапряжение TOV(AC) - 120min	440V безоп. отключ.	770V безоп. отключ.	440V безоп. отключ.
Кратковременное перенапряжение N/PE (TOV HT)	-	-	1200 V/300A/200 ms выдерживает
Ток утечки $I_{re}$ при $U_c$	< 1 mA	< 1 mA	-
Номинальный ток разряда $I_n$ (15 imp. x 8/20)	5 kA		
Максимальный ток разряда $I_{max}$ (8/20)	15 kA		
Выдерживаемое перенапряжение IEEE C62.41.1	10 kV		
Уровень защиты CM/DM In (8/20) 6kV (1,2/50)	0,9 kV	1,3 kV	1,5/0,9 kV
Допустимый ток короткого замыкания $I_{scCR}$	10 000A		
Внутренний тепловой расцепитель	да		
Предохранитель	20 A gG		
УЗО	тип "S" (селективное)		
Сечение подключаемых проводников	1,5-10mm <sup>2</sup> (L/N); 2,5-25mm <sup>2</sup> (PE)		
Индикация срабатывания расцепителя	2 или 4 механических индикатора		
Контакты дистанционной сигнализации (RC)	да		
Монтаж	на шину TH 35 (EN 60715)		
Рабочий диапазон температур	- 40°C ... +85°C		
Степень защиты	IP 20		
Материал корпуса	термопластик; класс горючести UL 94-V0		
Соответствие стандарту	IEC 61643-11 / EN 61643-11		

### ETITEC V 2T3

Тип	Код	$I_n/I_{max}$ (8/20) (kA)	$U_c$ (V AC)	Тип сети	Вес (kg)	Упаковка (шт.)
ETITEC V 2T3 255/5 2+0	2442968	5/15	255	TNC-S	0,104	1/72
ETITEC V 2T3 440/5 2+0	2442969	5/15	440	TNC-S	0,104	1/72
ETITEC V 2T3 255/5 1+1	2442970	5/15	255	TT	0,111	1/72
ETITEC V 2T3 255/5 4+0	2442971	5/15	255	TNC-S	0,218	1/36
ETITEC V 2T3 440/5 4+0	2442972	5/15	440	TNC-S	0,218	1/36
ETITEC V 2T3 255/5 3+1	2442973	5/15	255	TT	0,218	1/36
ETITEC V 2T3 255/5 2+0 RC	2442974	5/15	255	TNC-S	0,104	1/72
ETITEC V 2T3 440/5 2+0 RC	2442975	5/15	440	TNC-S	0,104	1/72
ETITEC V 2T3 255/5 1+1 RC	2442976	5/15	255	TT	0,111	1/72
ETITEC V 2T3 255/5 4+0 RC	2442977	5/15	255	TNC-S	0,218	1/36
ETITEC V 2T3 440/5 4+0 RC	2442978	5/15	440	TNC-S	0,218	1/36
ETITEC V 2T3 255/5 3+1 RC	2442979	5/15	255	TT	0,218	1/36

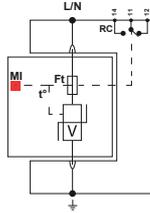
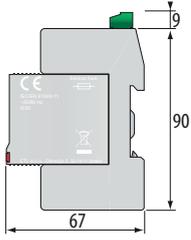
**Применение** - ETITEC L3 255/3/6 - Данный тип ограничителей имеет миниатюрные габаритные размеры, что позволяет их устанавливать в монтажные коробки, кабельные распределительные каналы и светильники LED. В ограничителе применяется звуковая сигнализация повреждения варисторного элемента, указывающая на необходимость замены устройства.

### ETITEC L3 255/3

Тип	Код	$I_n/I_{max}$ (8/20) (kA)	$U_c$ (V AC)	Тип сети	Вес (kg)	Упаковка (шт.)
ETITEC L3 255/3/6	2442987	3/6	255	TNC-S 1ф.	0,20	1/72

## Габаритные размеры и схемы подключения

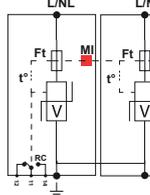
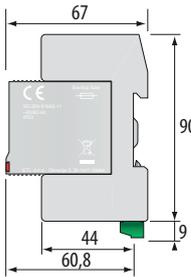
ETITECV T12 280/12,5 1+0 RC ETITECV T2 1+0 RC



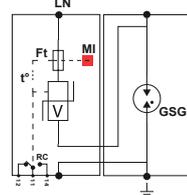
**ОПИСАНИЕ**

- V : Варисторный элемент
- GSG: искровой разрядник GDT
- Ft: Термopредохранитель
- RC: Контакты дистанционной сигнализации
- MI: Визуальный индикатор выхода из строя ограничителя
- t°: Система теплового расцепителя

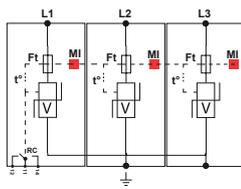
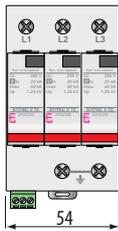
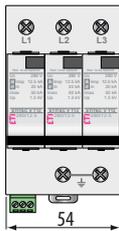
ETITECV T12 280/12,5 2+0 RC ETITECV T2 2+0 RC



ETITECV T12 1+1 RC ETITECV T2 1+1 RC

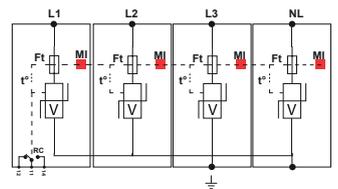
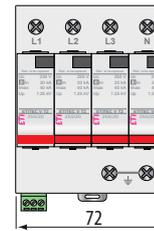
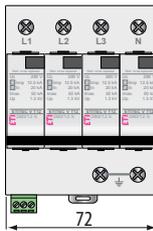


ETITECV T12 3+0 RC ETITECV T2 3+0 RC



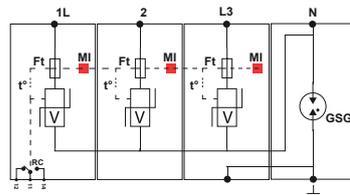
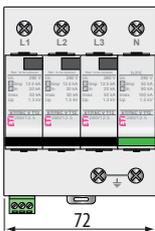
ETITECV T12 4+0 RC

ETITECV T2 4+0 RC



ETITECV T12 3+1 RC

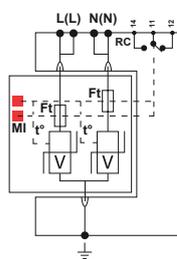
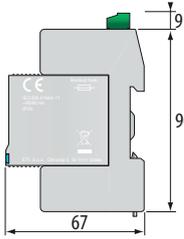
ETITECV T2 3+1 RC



**ОПИСАНИЕ**

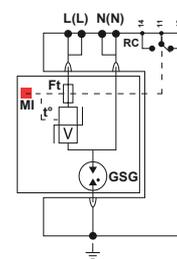
- V : Варисторный элемент
- GSG: искровой разрядник GDT
- Ft: Термopредохранитель
- RC: Контакты дистанционной сигнализации
- MI: Визуальный индикатор выхода из строя ограничителя
- t°: Система теплового расцепителя

ETITECV 2T2 2+0 RC ETITECV 2T3 2+0 RC

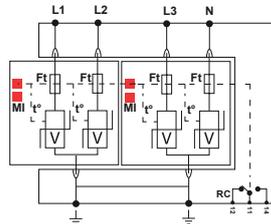
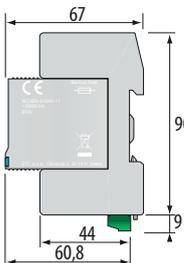


ETITECV 2T2 1+1 RC

ETITECV 2T3 1+1 RC

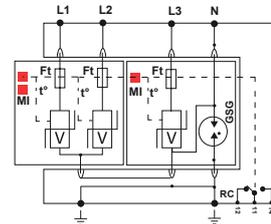


ETITECV 2T2 4+0 RC ETITECV 2T3 4+0 RC



ETITECV 2T2 3+1 RC

ETITECV 2T3 3+1 RC



Ограничители перенапряжения ETITEC VS T123 (EN/IEC/VDE: T1,T2,T3/I,II,III/B+C+D)

**Особенности:**

- Совмещенный ограничитель перенапряжения класса T1, T2 и T3 в одном корпусе;
- Нет тока утечки. Защита заземляющего устройства от возникновения блуждающих токов, что увеличивает срок службы заземляющего устройства;
- Нет сопровождающих токов. Защита ограничителя от термического разрушения и короткого замыкания в энергосистеме;
- Снижение риска отключения электропитания в момент попадания молнии;
- Выдерживает импульс перенапряжения длительностью 10/350 мкс при токе 25 кА;
- При последовательном подключении газоразрядников и варисторов в нормальном режиме работы, напряжение сети питания не поступает на варисторные элементы (подается только при ударе молнии), благодаря этому варисторы не изменяют своих характеристик. Данная особенность увеличивает срок службы устройств защиты (не менее 10 лет).

**Обозначение:**

**ETITEC VS T123 xxx/12,5 p+c RC**

xxx - напряжение Uc (max. рабочее напряжение AC), должно быть выше напряжения сети

12,5 - 12,5kA(Iimp по 10/350us)

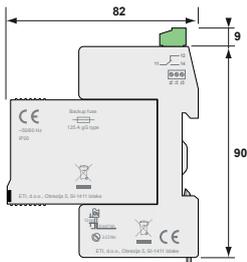
p - количество полюсов с варисторами MOV

c - 0 варисторов MOV на полюсе NPE, 1 газоразрядный GDT (системы TT)

RC - контакты дистанционной сигнализации повреждения варистора

Размер корпуса (глубина = 82 мм) несовместим с стандартными модульными корпусами. Предназначены для установки в щиты серии АСТН, ЕСН и SOLID GSX.

**НЕ СОВМЕСТИМ с щитами ЕСМ, ЕСГ и серией ЕСТ!**



ETITEC VS T123 255/12,5 3+1

**Применение** - Ограничители перенапряжения ETITEC VS T123 предназначены для установки внутри объектов (зданий). Защита, в соответствии с VDE стандартом, обозначается как класс B, C, D. Согласно стандарта IEC обозначается как категория I, II, III и EN тип 1, тип 2, тип 3.

Устанавливается в главном распределительном устройстве для защиты цепей от перенапряжений, прямого и косвенного удара молнии, наведенного и индуцированного перенапряжения. В случае выхода из строя ограничителя перенапряжения срабатывает тепловая защита и визуальный индикатор, сигнализирующий о необходимости замены устройства. Замена подлежит только поврежденный SPD модуль, при этом нет необходимости замены базового блока.

\*Примечание: первая цифра в обозначении 1+0, 1+1, 2+0, 3+0, 3+1, 4+0, и т.д. указывает на число варисторов. Вторая цифра обозначает наличие (цифра 1) или отсутствие (цифра 0) искрового разрядника.

**Технические характеристики:**

Тип	ETITEC VS T123 255/12,5
Класс (IEC/EN/VDE)	I,II,III/T1,T2,T3/B+C+D
Напряжение сети	230/400V
Напряжение длительной работы (AC) Uc	255V
Кратковременное перенапряжение (TOV) Ut (AC)	335 V/5s выдерживает
	440V/120 min выдерживает
Ток утечки Iре при Uc	нет
Сопровождающий ток Ifi	нет
Номинальный ток разряда In (15 imp. x 8/20)	20 kA
Максимальный ток разряда Imax (8/20)	50 kA x1p
Импульсный ток (10/350)	12,5 kA x1p
Удельное потребление энергии	40 kJ/ohm x1p
Испытание комбинированной волной IEC 61643-11, Uoc	6 kV
Остаточное напряжение Up-in	0,6 kV
Уровень защиты Up	1,25 kV
Допустимый ток короткого замыкания Iсср	25 000A
Внутренний тепловой расцепитель	да
Предохранитель	125 A gG
УЗО	тип "S" (селективное)
Сечение подключаемых проводников	2,5-25mm <sup>2</sup>
Индикация срабатывания расцепителя	1 механический индикатор
Контакты дистанционной сигнализации (RC)	да (опционально)
Монтаж	на шину TH 35 (EN 60715)
Рабочий диапазон температур	-40°C ... +85°C
Степень защиты	IP 20
Материал корпуса	термопластик; класс горючести UL 94-V0
Соответствие стандарту	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / UL1449. 4

**ETITEC VS T123 Iimp=12,5kA**

Тип	Код	Iimp (10/350) (kA)	In/Imax (8/20) (kA)	Uc (V AC)	Тип сети	Вес (kg)	Упаковка (шт.)
ETITEC VS T123 255/12,5 1+0	2442920	12,5	20/50	255	TNC	0,129	1/72
ETITEC VS T123 255/12,5 2+0	2442921	12,5	20/50	255	TNC-S	0,129	1/72
ETITEC VS T123 255/12,5 1+1	2442922	12,5	20/50	255	TT	0,260	1/36
ETITEC VS T123 255/12,5 3+0	2442923	12,5	20/50	255	TNC	0,235	1/36
ETITEC VS T123 255/12,5 4+0	2442924	12,5	20/50	255	TNC-S	0,260	1/36
ETITEC VS T123 255/12,5 3+1	2442925	12,5	20/50	255	TT	0,390	1/24
ETITEC VS T123 255/12,5 1+0 RC	2442926	12,5	20/50	255	TNC	0,390	1/24
ETITEC VS T123 255/12,5 2+0 RC	2442927	12,5	20/50	255	TNC-S	0,490	1/18
ETITEC VS T123 255/12,5 1+1 RC	2442928	12,5	20/50	255	TT	0,492	1/18
ETITEC VS T123 255/12,5 3+0 RC	2442929	12,5	20/50	255	TNC	0,490	1/18
ETITEC VS T123 255/12,5 4+0 RC	2442930	12,5	20/50	255	TNC-S	0,129	1/72
ETITEC VS T123 255/12,5 3+1 RC	2442931	12,5	20/50	255	TT	0,129	1/72

## Ограничители перенапряжения ETITEC VS T123 (EN/IEC/VDE: T1,T2,T3/I,II,III/B+C+D)

**Применение** - Ограничители перенапряжения ETITEC VS T123 предназначены для установки внутри объектов (зданий). Защита, в соответствии с VDE стандартом, обозначается как класс B, C, D. Согласно стандарта IEC обозначается как категория I, II, III и EN тип 1, тип 2, тип 3.

Устанавливается в главном распределительном устройстве для защиты цепей от перенапряжений, прямого и косвенного удара молнии, наведенного и индуцированного перенапряжения. В случае выхода из строя ограничителя перенапряжения срабатывает тепловая защита и визуальный индикатор, сигнализирующий о необходимости замены устройства. Замена подлежит только поврежденный SPD модуль, при этом нет необходимости замены базового блока.

\*Примечание: первая цифра в обозначении 1+0,1+1, 2+0, 3+0, 3+1, 4+0, и т.д. указывает на число варисторов. Вторая цифра обозначает наличие (цифра 1) или отсутствие (цифра 0) искрового разрядника.

### Технические характеристики:

Тип	ETITEC VS T123 255/25
Класс (IEC/EN/VDE)	I+II+III/T1,T2,T3/B+C+D
Напряжение сети	230/400 V
Напряжение длительной работы (AC) U <sub>c</sub>	255 V
Кратковременное перенапряжение (TOV) U <sub>t</sub> (AC)	335 V/5s выдерживает
	440V/120 min выдерживает
Ток утечки I <sub>ре</sub> при U <sub>c</sub>	нет
Максимальный ток при последовательном подключении I <sub>L</sub>	100A
Сопровождающий ток I <sub>fi</sub>	нет
Номинальный ток разряда I <sub>n</sub> (15 imp. x 8/20)	30 kA
Максимальный ток разряда I <sub>max</sub> (8/20)	70 kA x1p
Импульсный ток (10/350)	25 kA x1p
Удельное потребление энергии	156 kJ/ohm x1p
Испытание комбинированной волной IEC 61643-11, U <sub>oc</sub>	20 kV
Остаточное напряжение U <sub>p-in</sub>	1,1 kV
Уровень защиты U <sub>p</sub>	1,5 kV
Допустимый ток короткого замыкания I <sub>SCCR</sub>	50 000A
Внутренний тепловой расцепитель	да
Предохранитель	315 A gG
УЗО	тип "С" (селективное)
Сечение подключаемых проводников	6-35mm <sup>2</sup>
Индикация срабатывания расцепителя	1 механический индикатор
Контакты дистанционной сигнализации (RC)	да
Монтаж	на шину TH 35 (EN 60715)
Рабочий диапазон температур	-40°C ... +85°C
Степень защиты	IP 20
Материал корпуса	термопластик; класс горючести UL 94-V0
Соответствие стандарту	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / UL1449. 4

### ETITEC VS T123 Iimp=25kA

Тип	Код	Iimp (10/350) (kA)	I <sub>n</sub> /I <sub>max</sub> (8/20) (kA)	U <sub>c</sub> (V AC)	Тип сети	Вес (kg)	Упаковка (шт.)
ETITEC VS T123 255/25 1+0 RC	2442932	25	30/70	255	TNC	0,276	1/36
ETITEC VS T123 255/25 1+1 RC	2442933	25	30/70	255	TT	0,445	1/18
ETITEC VS T123 255/25 2+0 RC	2442934	25	30/70	255	TNC-S	0,855	1/12
ETITEC VS T123 255/25 4+0 RC	2442935	25	30/70	255	TNC-S	1,141	1/9
ETITEC VS T123 255/25 3+1 RC	2442936	25	30/70	255	TT	1,037	1/9

### Особенности:

- Защита от перенапряжения Класс 1+2 AC;
- I<sub>n</sub> : 20 kA;
- Iimp : 12,5 kA;
- Съемные модули для каждой фазы;
- Контакты дистанционной сигнализации (опционально);
- Соответствие стандартам EN 61643-11 и IEC 61643-11.

### Обозначение:

#### ETITEC VS T123 xxx/25 p+c RC

**xxx** - напряжение U<sub>c</sub> (max. рабочее напряжение AC), должно быть выше напряжения сети

**25** - 25kA (Iimp по 10/350us)

**p** - количество полюсов с варисторами MOV

**c** - 0 варисторов MOV на полюсе NPE, 1 газоразрядный GDT (системы TT)

**RC** - контакты дистанционной сигнализации повреждения варистора

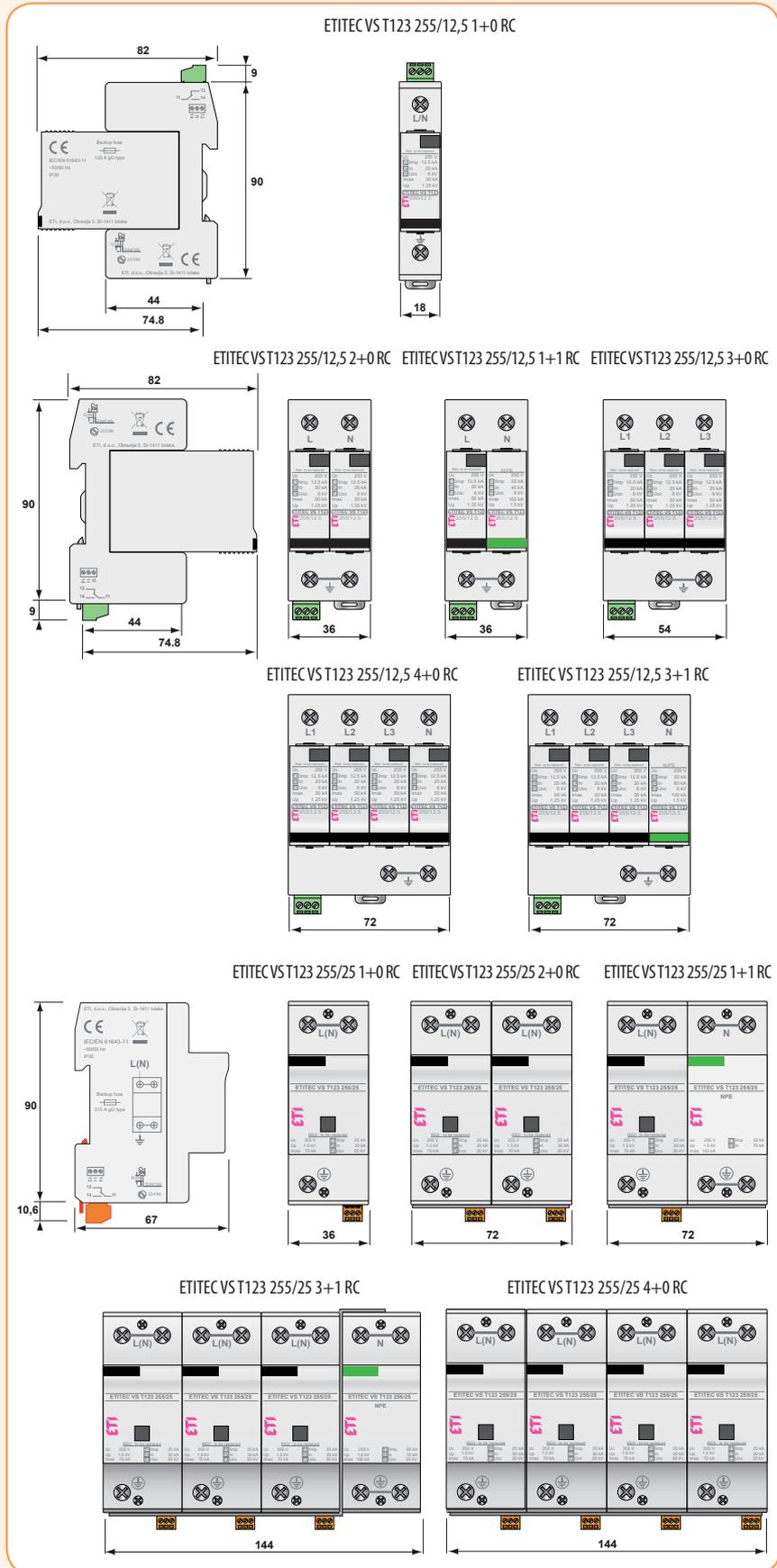


ETITEC VS T123 255/25 1+0



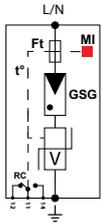
ETITEC VS T123 255/25 4+0 RC

Габаритные размеры

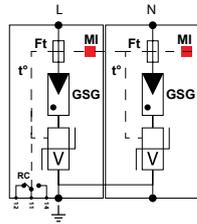


Схемы подключения

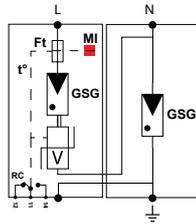
ETITECVST123 255/12,5 1+0 RC



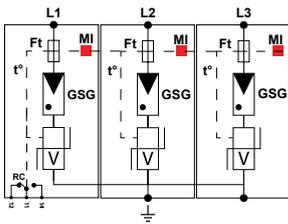
ETITECVST123 255/12,5 2+0 RC



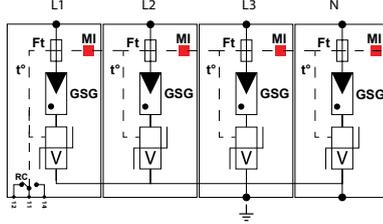
ETITECVST123 255/12,5 1+1 RC



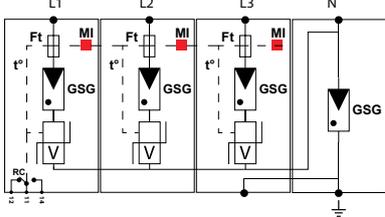
ETITECVST123 255/12,5 3+0 RC



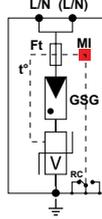
ETITECVST123 255/12,5 4+0 RC



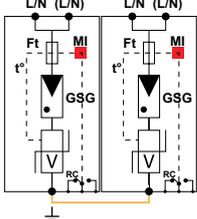
ETITECVST123 255/12,5 3+1 RC



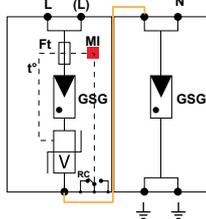
ETITECVST123 255/25 1+0 RC



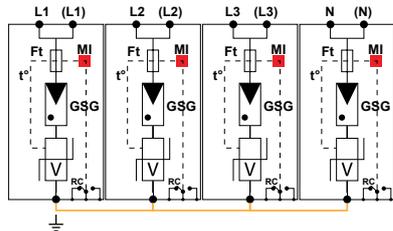
ETITECVST123 255/25 2+0 RC



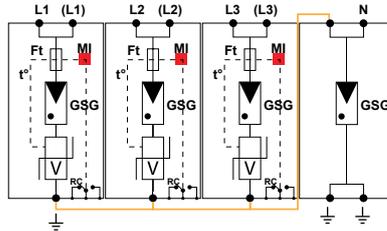
ETITECVST123 255/25 1+1 RC



ETITECVST123 255/25 4+0 RC



ETITECVST123 255/25 3+1 RC



ОПИСАНИЕ

V : Варисторный элемент

GSG: искровой разрядник GDT

Ft: Термопредохранитель

RC: Контакты дистанционной сигнализации

MI: Визуальный индикатор выхода из строя ограничителя

t°: Система теплового расцепителя

## Ограничители перенапряжения ETITEC S B, C (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 установок от влияния перенапряжений в сети, как прямых, так и наведенных. Кроме варистора ограничители ETITEC S оснащены 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) и ограничены по времени действия, однако при выходе из строя ограничителя, их воздействие более разрушительно. Цепь состоит из технологического термисторного элемента TC и варистора. При появлении перенапряжения на зажимах устройства активируется элемент TC, ограничивающий ток разряда, который протекает через варистор и реагирующий со скоростью величины изменения перенапряжения, приложенного к устройству. 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 к 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. Тепловая защита ограничителей ETITEC S осуществляется запатентованным тепловым расцепителем, обеспечивающим 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

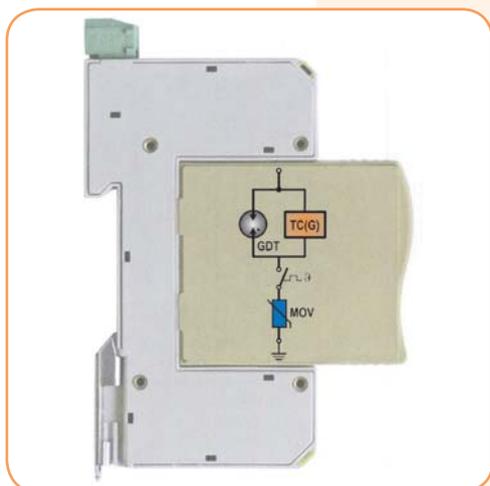
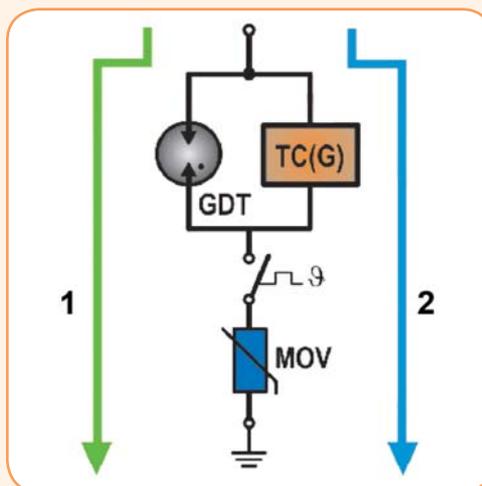


Рис. 2  
Путь тока разряда в ограничителе ETITEC S



## Ограничители перенапряжения ETITEC S B (EN/IEC/VDE: T1,T2/I,II/B+C)

**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 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 $I_f$	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 <sup>2</sup> /многожильный - 25 mm <sup>2</sup>			
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 <sup>2</sup>
Момент прилагаемого усилия	0,25Nm

### ETITEC S B ( $I_{imp}=12,5kA, 25kA, 100kA 10/350$ )

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 1+0	2440208	1+0	25	25	100	-	280	1
ETITEC S B 275/25 1+0 RC	2440209	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 2+0	2440214	2+0	25	25	100	TNC-S	550	1
ETITEC S B 275/25 2+0 RC	2440215	2+0	25	25	100	TNC-S	555	1
ETITEC S B 275/25 1+1	2440218	1+1	25	25	100	TT	550	1
ETITEC S B 275/25 1+1 RC	2440219	1+1	25	25	100	TT	555	1
ETITEC S B 275/25 3+0	2440222	3+0	25	25	100	TNC	760	1
ETITEC S B 275/25 3+0 RC	2440223	3+0	25	25	100	TNC	765	1
ETITEC S B 275/25 4+0	2440226	4+0	25	25	100	TNC-S	840	1
ETITEC S B 275/25 4+0 RC	2440227	4+0	25	25	100	TNC-S	845	1
ETITEC S B 275/25 3+1	2440230	3+1	25	25	100	TT	846	1
ETITEC S B 275/25 3+1 RC	2440231	3+1	25	25	100	TT	852	1
ETITEC S B 275/12,5 1+0	2440234	1+0	12,5	12,5	50	-	270	1
ETITEC S B 275/12,5 1+0 RC	2440235	1+0	12,5	12,5	50	-	275	1
ETITEC S B 275/12,5 2+0	2440238	2+0	12,5	12,5	50	TNC-S	540	1
ETITEC S B 275/12,5 2+0 RC	2440239	2+0	12,5	12,5	50	TNC-S	545	1
ETITEC S B 275/12,5 1+1	2440242	1+1	12,5	12,5	50	TT	540	1
ETITEC S B 275/12,5 1+1 RC	2440243	1+1	12,5	12,5	50	TT	545	1
ETITEC S B 275/12,5 3+0	2440246	3+0	12,5	12,5	50	TNC	710	1
ETITEC S B 275/12,5 3+0 RC	2440247	3+0	12,5	12,5	50	TNC	715	1
ETITEC S B 275/12,5 4+0	2440250	4+0	12,5	12,5	50	TNC-S	820	1
ETITEC S B 275/12,5 4+0 RC	2440251	4+0	12,5	12,5	50	TNC-S	825	1
ETITEC S B 275/12,5 3+1	2440254	3+1	12,5	12,5	50	TT	820	1
ETITEC S B 275/12,5 3+1 RC	2440255	3+1	12,5	12,5	50	TT	825	1

RC - сигнальный контакт повреждения варисторного элемента. По запросу доступна версия 440 V AC

### Особенности:

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



ETITEC S B 275/25 1+0 RC



ETITEC S B 275/25 2+0 RC

Ограничители перенапряжения ETITEC S C (EN/IEC/VDE: T2/II/C)



ETITEC S C 275/20 1+0 RC

ETITEC S C 275/20 2+0 RC



ETITEC S C 275/20 3+0 RC



ETITEC S C 275/20 3+1 RC

**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 <sub>c</sub> (AC/DC)	275/350 V	440/580 V
Номинальный ток разряда I <sub>n</sub> (8/20)	20 kA	
Максимальный ток разряда I <sub>max</sub> (8/20)	40 kA	
Уровень защиты U <sub>p</sub> - при I <sub>imp</sub> (8/20)	1,6 kV	2,2 kV
Ток утечки	Нет	
Время отключения t <sub>A</sub>	< 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 <sup>2</sup> /многожильный - 25 mm <sup>2</sup>	
Материал корпуса	термопластик; класс горючести UL 94 V-0	
Монтаж	на шину TH 35	
Соответствие стандартам	IEC 61643-11, EN 61643-11	

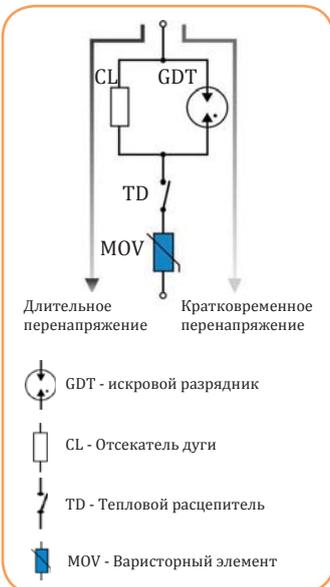
**ETITEC S C (I<sub>imp</sub>=20kA 8/20)**

Тип	Код	Тип защиты	I <sub>imp</sub> (kA) 8/20	Тип сети	Вес (г)	Упаковка (шт.)
ETITEC S C 275/20 1+0	2445330	1+0	20	-	140	1
ETITEC S C 275/20 1+0 RC	2445332	1+0	20	-	142	1
ETITEC S C 275/20 2+0	2445334	2+0	20	TNC-S	262	1
ETITEC S C 275/20 2+0 RC	2445336	2+0	20	TNC-S	178	1
ETITEC S C 275/20 1+1	2445340	1+1	20	TT	234	1
ETITEC S C 275/20 1+1 RC	2445342	1+1	20	TT	238	1
ETITEC S C 275/20 3+0	2445350	3+0	20	TNC	384	1
ETITEC S C 275/20 3+0 RC	2445352	3+0	20	TNC	250	1
ETITEC S C 275/20 4+0	2445360	4+0	20	TNC-S	324	1
ETITEC S C 275/20 4+0 RC	2445362	4+0	20	TNC-S	326	1
ETITEC S C 275/20 3+1	2445370	3+1	20	TT	470	1
ETITEC S C 275/20 3+1 RC	2445372	3+1	20	TT	478	1

RC - сигнальный контакт повреждения варисторного элемента

**Сменные модули ETITEC S C**

Модуль ETITEC S C 275/20	2445380	-	20	-	66	1
Модуль ETITEC S C 255/20G	2445382	-	20	TT	34	1



## Ограничители перенапряжения ETITEC L для защиты LED оборудования

**Применение** - В настоящее время светодиодное уличное освещение приходит на смену классическим видам освещения с ртутными и натриевыми лампами. Преимущества LED освещения неоспоримы - это высокая эффективность, низкое энергопотребление и длительный срок эксплуатации. Однако, наряду с неоспоримыми преимуществами, данная система имеет и уязвимые места, такие как чувствительность к импульсам перенапряжения, вызванным ударом молнии или коммутационными перенапряжениями в сети.

Ограничители перенапряжения серии **ETITEC L** осуществляют комплексный спектр защиты светодиодных систем освещения. При превышении величины импульса напряжения выше номинальных параметров устройства, ограничитель перенапряжения разрывает электрическую цепь, тем самым предотвращая выход из строя защищаемого оборудования. Погасший зеленый LED индикатор наличия напряжения сети свидетельствует о необходимости замены ограничителя перенапряжения.

ETITEC L					
Тип	Код	$i_{imp}$ (kA) 8/20	$U_c$ (V AC)	Вес (kg)	Упаковка (шт.)
ETITEC LC1 IP20	2442980	5/10	320	0,035	1/36
ETITEC LP1 IP20	2442981	5/10	305	0,079	1/36
ETITEC LP2 IP20	2442982	5/10	305	0,079	1/36
ETITEC LX1 IP67	2442983	5/10	320	0,052	1/36
ETITEC LX2 IP67	2442984	5/10	320	0,052	1/36
ETITEC L1 DIN	2442985	5/10	320	0,107	1/72

### Особенности:

- ETITEC LC1 IP20 - компактные габаритные размеры, установка на монтажную панель, индикация выхода из строя, защита согласно классу II+III/T2+T3/C+D;
- ETITEC LP1 IP20, ETITEC LP2 IP20 - компактные габаритные размеры, установка на монтажную панель, индикация выхода из строя, класс изоляции II, защита согласно классу II либо III/T2 либо T3/C либо D;
- ETITEC LX1 IP67, ETITEC LX2 IP67 - ультра компактные габаритные размеры, установка на монтажную панель/монтажную коробку/кабельные распределительные каналы, индикация выхода из строя, класс изоляции I либо II, защита согласно классу II+III/T2+T3/C+D, степень защиты IP67;
- ETITEC L1 DIN - установка на DIN-рейку, индикация выхода из строя, защита согласно классу II либо III/T2 либо T3/C либо D.



ETITEC LC1 IP20



ETITEC LP1 IP20



ETITEC LX1 IP67



ETITEC L1 DIN



**Технические характеристики:**

Тип	ETITEC LC1 IP20	ETITEC LP1 IP20	ETITEC LP2 IP20
Класс (IEC/EN/VDE)	II/III; T2/T3; C/D		
Напряжение сети	220 - 240 V 1-ф		
Тип сети	TT/TN		
Напряжение длительной работы (AC) Uc	320 V	305 V	
Максимальный ток нагрузки	5 A	2,5 A	
Кратковременное перенапряжение TOV(AC) - 5s	580 V выдерживает		
Кратковременное перенапряжение TOV(AC) - 120min	440V безоп. отключ.		
Кратковременное перенапряжение N/PE (TOV HT)	1200V/300A/200ms	-	
Класс изоляции	Класс 1	Класс 1	Класс 2
Номинальный ток разряда In (15 imp. x 8/20)	5 kA		
Максимальный ток разряда Imax (8/20)	10 kA		
Максимальный суммарный ток разряда	20 kA		
Испытание комбинированной волной по типу III	10 kV/5 kA		
Выдерживаемое перенапряжение IEEE C62.41.1	10 kV/10 kA		
Уровень защиты CM/DM In (8/20) 6kV (1,2/50)	1,5 kV	1,5 kV / 1kV	
Допустимый ток короткого замыкания I <sub>scsr</sub>	10 000A		
Внутренний тепловой расцепитель	да		
УЗО	тип "S" (селективное)		
Сечение подключаемых проводников	винтовые клеммы макс. 2,5/1,5mm <sup>2</sup>	винтовые клеммы макс. 1,5mm <sup>2</sup>	
Индикация работы/срабатывания расцепителя	зеленый LED ON / зеленый LED OFF (отключен от сети)		
Контакты дистанционной сигнализации (RC)	нет		
Монтаж	на панель		
Рабочий диапазон температур	- 40°C ... +85°C		
Степень защиты	IP 20	IP 65	IP 20
Материал корпуса	термопластик; класс горючести UL 94-V0		
Соответствие стандарту	IEC61643-11/EN61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / UL1449 издание.4	

**Технические характеристики:**

Тип	ETITEC LX1 IP67	ETITEC LX2 IP67	ETITEC L1 DIN
Класс (IEC/EN/VDE)	II+III/T2,T3/C+D		II/T2/C
Напряжение сети	230 - 277 V 1-ф		
Тип сети	TT/TN		
Напряжение длительной работы (AC) Uc	320 V		
Максимальный ток нагрузки	10 A		
Кратковременное перенапряжение TOV(AC) - 5s	580 V выдерживает		
Кратковременное перенапряжение TOV(AC) - 120min	440V безоп. отключ.		
Кратковременное перенапряжение N/PE (TOV HT)	1200 V/300A/200 ms	-	1200 V/300A/200 ms
Ток утечки I <sub>re</sub> при Uc	Класс 1	Класс 2	Класс 1
Номинальный ток разряда In (15 imp. x 8/20)	5 kA		
Максимальный ток разряда Imax (8/20)	10 kA		
Максимальный суммарный ток разряда	20 kA	-	20 kA
Испытание комбинированной волной по типу III	10 kV	10 kV	10 kV/5 kA
Выдерживаемое перенапряжение IEEE C62.41.1	10 kV/10 kA		
Уровень защиты CM/DM In (8/20) 6kV (1,2/50)	1,5 kV		
Допустимый ток короткого замыкания I <sub>scsr</sub>	10 000A		
Внутренний тепловой расцепитель	да		
УЗО	тип "S" (селективное)		
Сечение подключаемых проводников	1,5 mm <sup>2</sup> (L/N); 2,5-25mm <sup>2</sup> (PE)	1,5 mm <sup>2</sup> (L/N)	винт. макс. 2,5mm <sup>2</sup> / PE провод 2mm <sup>2</sup> , 60cm
Индикация работы/срабатывания расцепителя	зеленый LED ON / зеленый LED OFF (отключен от сети)		
Контакты дистанционной сигнализации (RC)	нет		
Монтаж	на стену либо панель		на шину TH 35 (EN 60715)
Рабочий диапазон температур	- 40°C ... +85°C		
Степень защиты	IP 67		IP 20
Материал корпуса	термопластик; класс горючести UL 94-V0		
Соответствие стандарту	IEC 61643-11 / EN 61643-11		

Габаритные размеры и схемы подключения

**ETITEC LC1 IP20**

Ft: Предохранитель  
 Led: Индикатор состояния  
 V: MOV  
 GSG: Газоразрядник  
 T: Внутренний тепловой расцепитель

**ETITEC LP1 IP20, ETITEC LP2 IP20**

Ft: Предохранитель  
 V: MOV  
 Led: Индикатор состояния  
 GSG: Газоразрядник  
 G3: 3-х электродный газовый разрядник  
 D: Ограничивающий диод

**ETITEC LX1 IP67, ETITEC LX2 IP67**

V: Варистор  
 Ft: Предохранитель  
 LED: Индикатор состояния  
 T: Внутренний тепловой расцепитель  
 GSG: Газоразрядник

**ETITEC L1 DIN**

## 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 EMS-TC 24V



ETITEC EM-RS485



ETITEC LAN

**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** - Модуль защиты от перенапряжения, который предназначен для защиты линий связи с протоколами передачи данных RS 485 или RS 422 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 также оснащен термозащитой, которая в случае замыкания силовых цепей на информационную линию отводит импульс перенапряжения на контур заземления. 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.

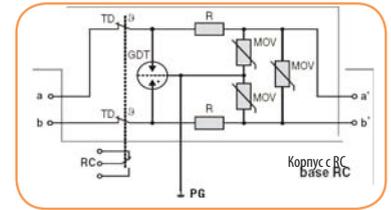
Ограничители защищают все 8 линий кабеля UTP, STP и совместимы с категорией 6. Также данные устройства обеспечивают выравнивание потенциалов между системой заземления и информационной линией.

ETITEC SIG			
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

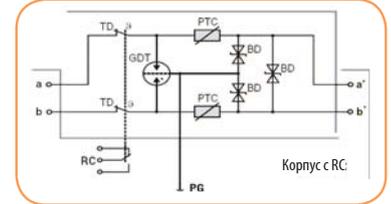
## Ограничители перенапряжения - ETITEC SIG EM - TD

### Технические характеристики:

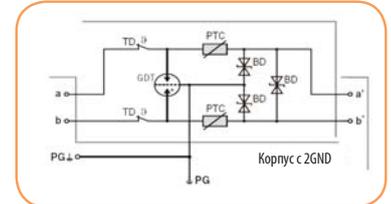
Тип	ETITEC SIG EM-TD 110V	ETITEC SIG EM-TD 24V
Конструкция корпуса	корпус со сменным модулем	
Количество защищаемых пар выходов	1 (2 проводника)	
Номинальное напряжение Un	110V DC	24V DC
Напряжение длительной работы	170V DC	28V DC
Номинальное напряжение срабатывания	184-264 V	30-36 V
Номинальный рабочий ток при 25°C	1A	145 mA
Номинальный ток разряда In (8/20)	10kA	10 kA
Максимальный ток разряда Imax (8/20)	20 kA	20 kA
Уровень защиты при 5kA (8/20)	< 450 V	< 65 V
Время отключения tA	< 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	≈ 1Ω	≈ 9-11 Ω
Ёмкость C	90 pF	2,9 pF
Граничная частота fc	10 MHz	1,4 MHz
Сечение подключаемых проводников	до 6 mm <sup>2</sup>	
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

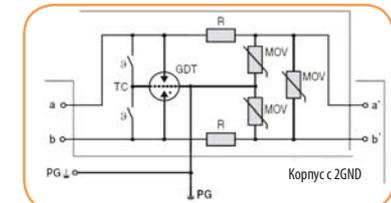
### ОПИСАНИЕ

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

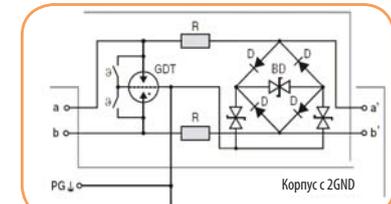
## Ограничители перенапряжения - ETITEC SIG EMH - TC

### Технические характеристики:

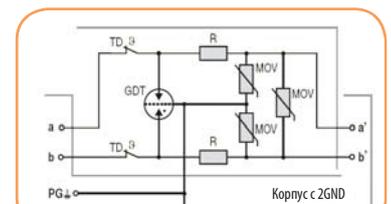
Тип	ETITEC SIG EMH-TC 110V	ETITEC SIG EMH-TC 24V
Конструкция корпуса	корпус со сменным модулем	
Количество защищаемых пар выходов	1 (2 проводника)	
Номинальное напряжение Un	110V DC	24V DC
Напряжение длительной работы	170V DC	28V DC
Номинальное напряжение срабатывания	184-264 V	30-36 V
Номинальный рабочий ток при 25°C	1A	1A
Номинальный ток разряда In (8/20)	10 kA	10 kA
Максимальный ток разряда Imax (8/20)	20 kA	20 kA
Уровень защиты при 5kA (8/20)	< 450 V	< 65 V
Время отключения tA	< 25ns	< 1ns
Термическая защита	термический выключатель	
Сопротивление изоляции	> 1 GΩ/100 V DC	> 24 MΩ/24 V DC
Линейное сопротивление R	≈ 1 Ω	≈ 1 Ω
Ёмкость C	150 pF	30 pF
Граничная частота fc	10 MHz	35MHz
Сечение подключаемых проводников	до 6 mm <sup>2</sup>	
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

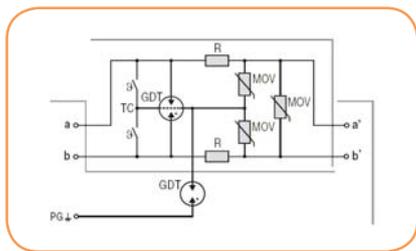


ETITEC SIG EM-TD 110V 2 GND

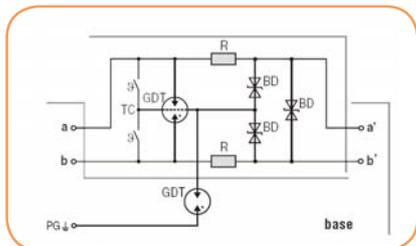
### ОПИСАНИЕ

TD - термический выключатель  
 GDT - газоразрядник  
 MOV - варистор  
 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

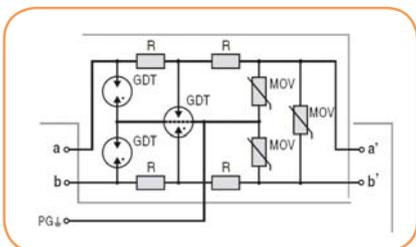
**ОПИСАНИЕ**

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

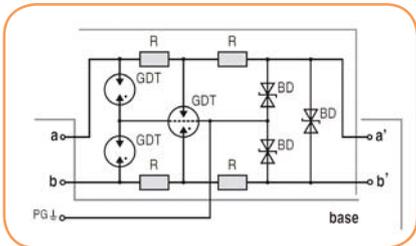
**Технические характеристики:**

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 Un	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 In (8/20)	10 kA	10 kA
Максимальный ток разряда Imax (8/20)	20 kA	20 kA
Уровень защиты при 5kA (8/20)	< 450 V	< 65 V
Время отключения tA	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	≈ 1 Ω	≈ 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 fg	10 MHz	1,4 MHz
Сечение подключаемых проводников	до 6 мм <sup>2</sup>	
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	

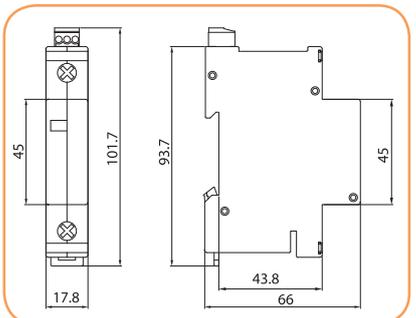
## Ограничители перенапряжения - ETITEC SIG EMO



ETITEC SIG EMO 110V



ETITEC SIG EMO 24V



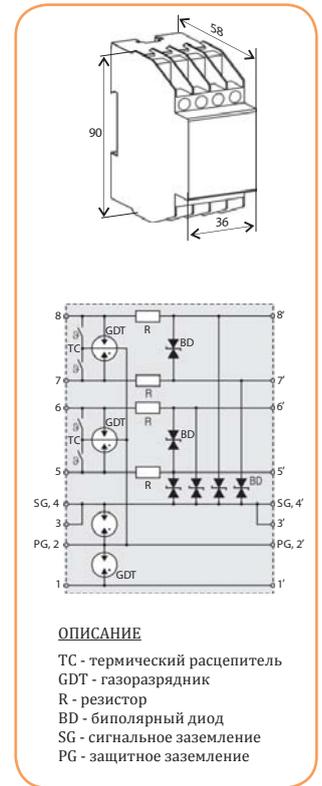
**Технические характеристики:**

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 Un	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 In (8/20)	20kA	20 kA
Максимальный ток разряда Imax (8/20)	30 kA	30 kA
Максимальный ток разряда Iimp (10/350)	5 kA	
Уровень защиты при 5kA (8/20)	< 450 V	< 65 V
Время отключения tA	< 25ns	< 1ns
Сопротивление изоляции	> 1 GΩ/100 V DC	> 24 MΩ/24 V DC
Линейное сопротивление R	≈ 2 Ω	≈ 2 Ω
Ёмкость C	150 pF	2,9 pF
Граничная частота fg	10 MHz	1,4 MHz
Сечение подключаемых проводников	до 6 мм <sup>2</sup>	
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:

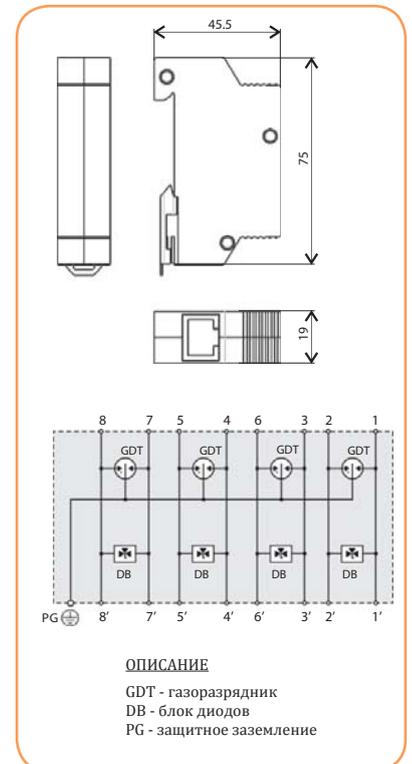
Тип	ETITEC EM-RS485	
Конструкция устройства	защитный модуль	
Количество защищаемых проводников	2 (4 проводника)	
Номинальное напряжение Un	5V DC	
Напряжение длительной работы	6V DC	
Номинальное напряжение срабатывания	(5, 6, 7 и 8-4, SG)	6.5V-8.5V
	(5-6 и 7-8)	6.5V-8.5V
	(5, 6, 7 и 8-2, PG)	78V-116V
Номинальный рабочий ток при 25°C	500 mA	
Номинальный ток разряда In (8/20)	20 kA	
Уровень защиты при 5 kA (8/20)	20 V	
Время отключения tA	< 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 fc	> 1 MHz	
Сечение подключаемых проводников	2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	
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 Un	48V DC	
Напряжение длительной работы	48V DC	
Номинальный рабочий ток	1 A	
Номинальный ток разряда In (8/20)	150 A (линия - линия)	
Максимальный ток разряда In (8/20)	10 kA (линия - PG)	
Уровень защиты при In	150 V (линия - линия)	
	550 V (линия - PG)	
Время отключения tA	< 1ns	
Граничная частота fc	< 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	



Схемы подключения ограничителей перенапряжения для разных типов сети

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

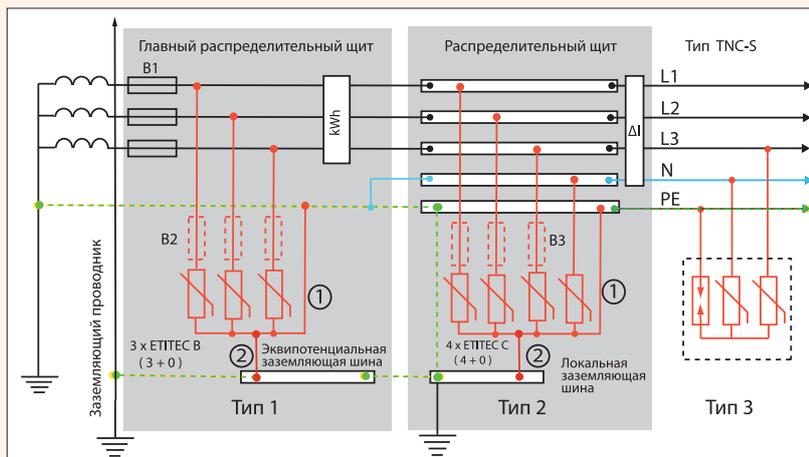


Схема подключения ограничителей ETITEC B и ETITEC C в системе заземления TNS

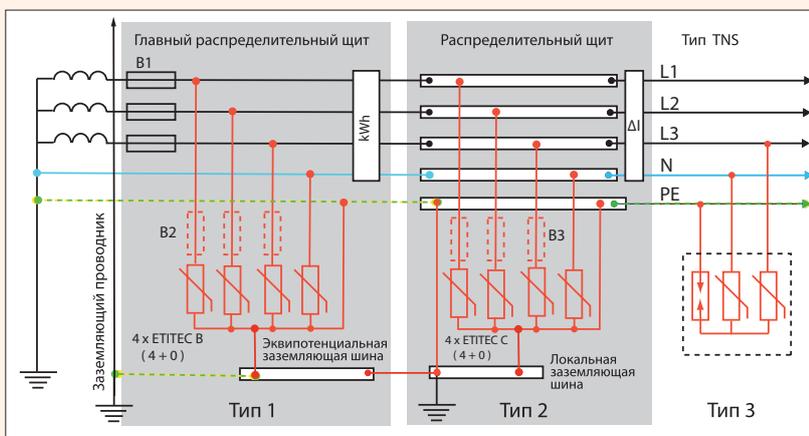


Схема подключения ограничителей ETITEC B и ETITEC C в системе заземления TNC

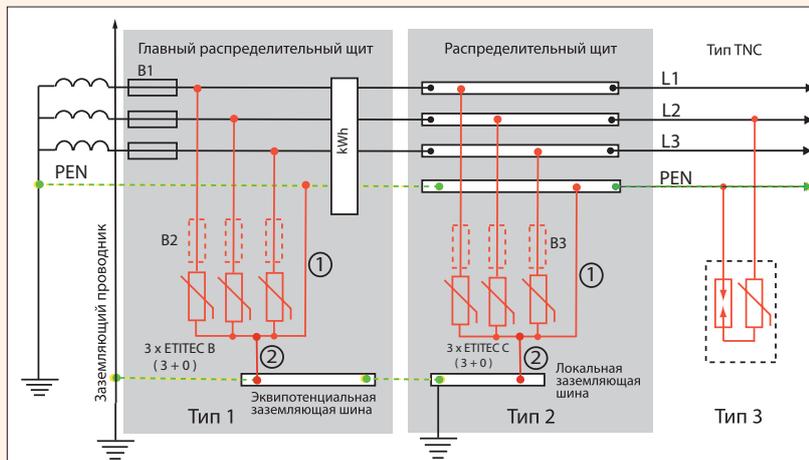


Схема подключения ограничителей ETITEC B и ETITEC C в системе заземления TT

