

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.

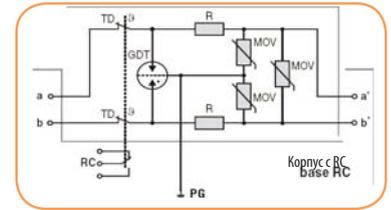
Ограничители защищают все 8 линий кабеля UTP, STP и совместимы с категорией 6. Также данные устройства обеспечивают выравнивание потенциалов между системой заземления и информационной линией.

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

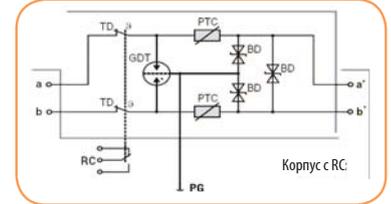
Ограничители перенапряжения - ETITEC SIG EM - TD

Технические характеристики:

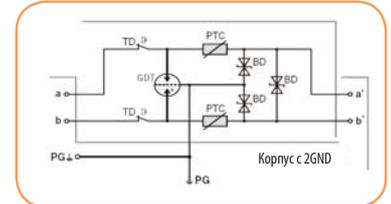
Тип	ETITEC SIG EM-TD 110V	ETITEC SIG EM-TD 24V
Конструкция корпуса	корпус со сменным модулем	
Количество защищаемых пар выходов	1 (2 проводника)	
Номинальное напряжение Un	110V DC	24V DC
Напряжение длительной работы	170V DC	28V DC
Номинальное напряжение срабатывания	184-264 V	30-36 V
Номинальный рабочий 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 fс	10 MHz	1,4 MHz
Сечение подключаемых проводников	до 6 mm ²	
Рабочий диапазон температур	- 40°C ... +80°C	- 25°C ... +50°C
Степень защиты	IP 20	
Материал корпуса	термопластик; класс горючести V-0	
Цвет корпуса	желтый	
Количество модулей	1	
Монтаж	на шину TH 35	



ETITEC SIG EM-TD 110V RC



ETITEC SIG EM-TD 24V RC



ETITEC SIG EM-TD 24V 2 GND

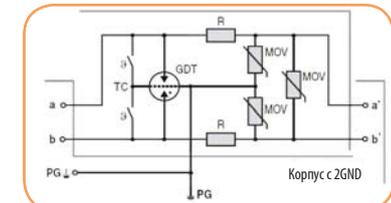
ОПИСАНИЕ

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

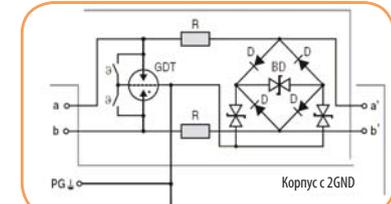
Ограничители перенапряжения - ETITEC SIG EMH - TC

Технические характеристики:

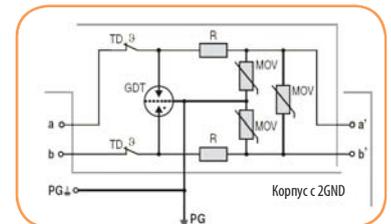
Тип	ETITEC SIG EMH-TC 110V	ETITEC SIG EMH-TC 24V
Конструкция корпуса	корпус со сменным модулем	
Количество защищаемых пар выходов	1 (2 проводника)	
Номинальное напряжение Un	110V DC	24V DC
Напряжение длительной работы	170V DC	28V DC
Номинальное напряжение срабатывания	184-264 V	30-36 V
Номинальный рабочий 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 fс	10 MHz	35MHz
Сечение подключаемых проводников	до 6 mm ²	
Рабочий диапазон температур	- 40°C ... +80°C	- 25°C ... +50°C
Степень защиты	IP 20	
Материал корпуса	термопластик; класс горючести V-0	
Цвет корпуса	желтый	
Количество модулей	1	
Монтаж	на шину TH 35	



ETITEC SIG EMH-TC 110V 2 GND



ETITEC SIG EMH-TC 24V 2 GND

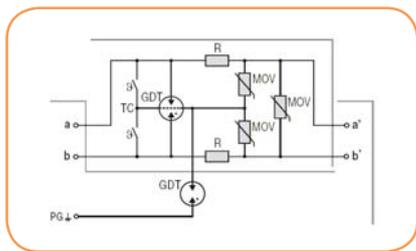


ETITEC SIG EM-TD 110V 2 GND

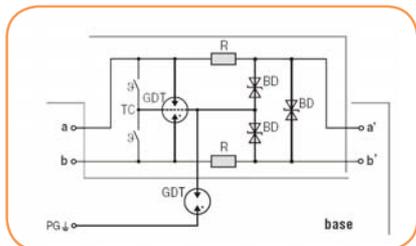
ОПИСАНИЕ

TD - термический выключатель
 GDT - газоразрядник
 MOV - варистор
 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

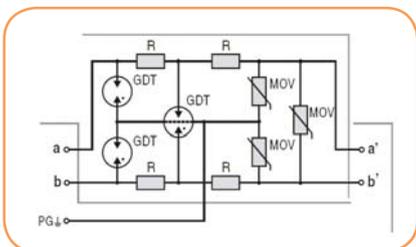
ОПИСАНИЕ

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

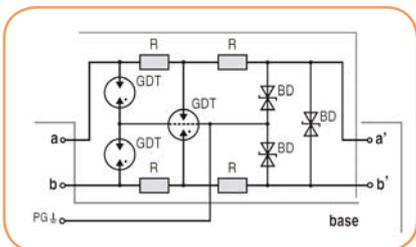
Технические характеристики:

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 U_n	110V DC	24V DC
Напряжение длительной работы	170V DC	28V DC
Номинальное напряжение срабатывания	a/b-PG; 420-680 V a/b; 184-264 V	a/b-PG; 350-500 V a/b; 30-36 V
Номинальный рабочий ток при 25°C	1A	1A
Номинальный ток разряда I_n (8/20)	10 kA	10 kA
Максимальный ток разряда I_{max} (8/20)	20 kA	20 kA
Уровень защиты при 5kA (8/20)	< 450 V	< 65 V
Время отключения t_A	a/b; < 25ns a/b-PG; 100 ns	< 1ns a/b-PG; 100 ns
Сопротивление изоляции	> 1 GΩ/100 V DC	> 24 MΩ/24 V DC
Линейное сопротивление R	≈ 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 f_G	10 MHz	1,4 MHz
Сечение подключаемых проводников	до 6 мм ²	
Рабочий диапазон температур	- 40°C ... +80°C	
Степень защиты	IP 20	
Материал корпуса	термопластик; класс горючести V-0	
Цвет корпуса	желтый	
Количество модулей	1	
Монтаж	на шину TH 35	

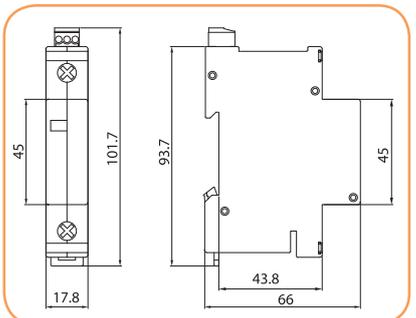
Ограничители перенапряжения - ETITEC SIG EMO



ETITEC SIG EMO 110V



ETITEC SIG EMO 24V



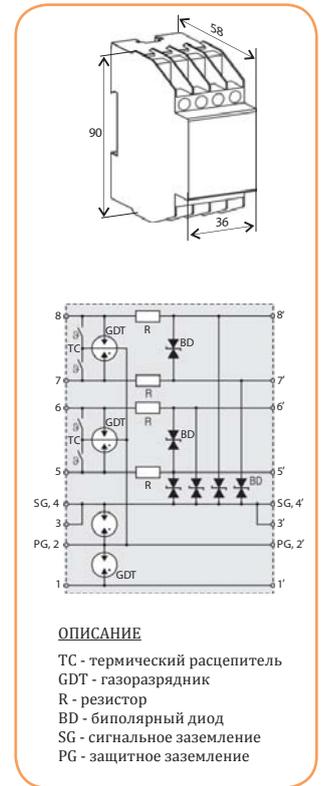
Технические характеристики:

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

Ограничители перенапряжения - ETITEC EM-RS485

Технические характеристики:

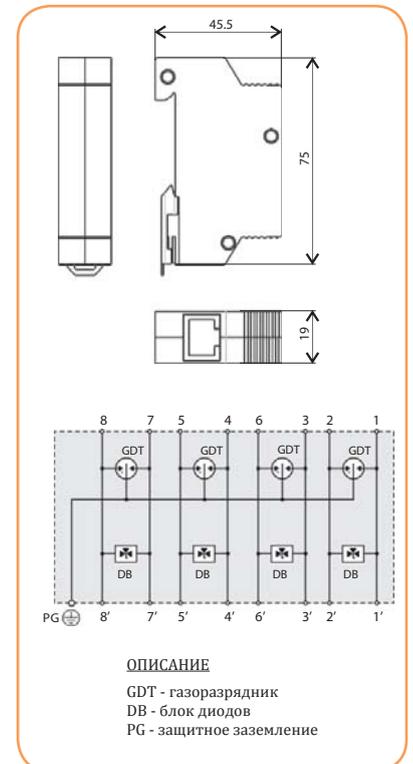
Тип	ETITEC EM-RS485	
Конструкция устройства	защитный модуль	
Количество защищаемых проводников	2 (4 проводника)	
Номинальное напряжение Un	5V DC	
Напряжение длительной работы	6V DC	
Номинальное напряжение срабатывания	(5, 6, 7 и 8-4, SG)	6.5V-8.5V
	(5-6 и 7-8)	6.5V-8.5V
	(5, 6, 7 и 8-2, PG)	78V-116V
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 ²	
Рабочий диапазон температур	- 40°C ... +80°C	
Степень защиты	IP 20	
Материал корпуса	термопластик; класс горючести V-0	
Количество модулей	2	
Монтаж	на шину TH 35	



Ограничители перенапряжения - ETITEC LAN

Технические характеристики:

Тип	ETITEC LAN	
Конструкция устройства	защитный модуль	
Номинальное напряжение 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

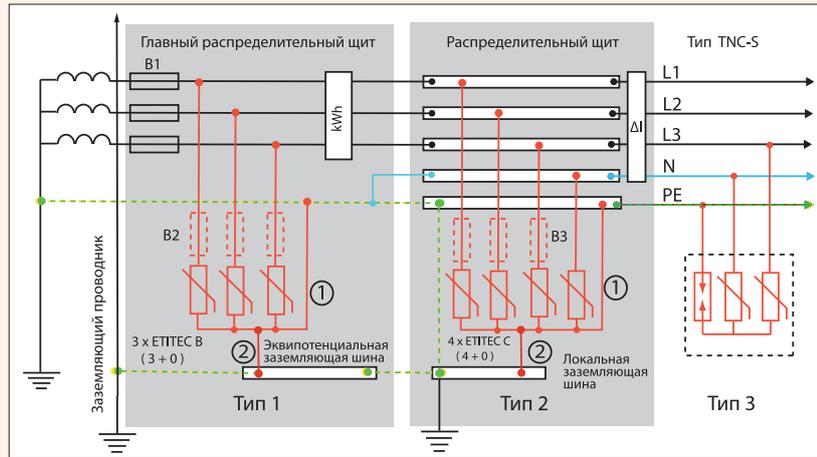


Схема подключения ограничителей ETITEC B и ETITEC C в системе заземления TNS

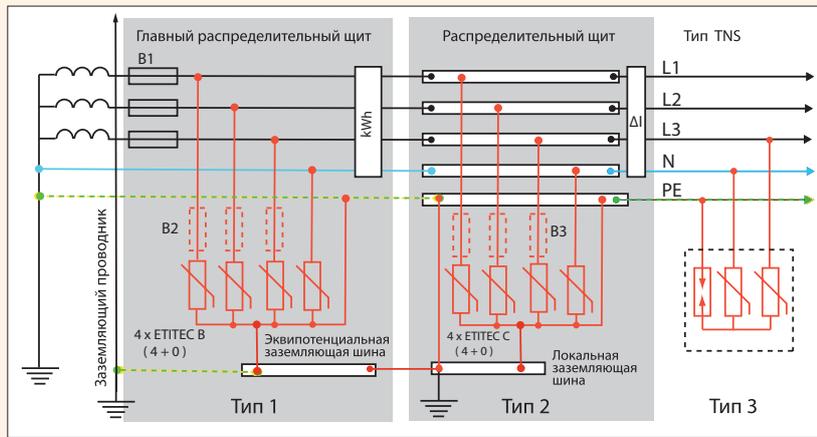


Схема подключения ограничителей ETITEC B и ETITEC C в системе заземления TNС

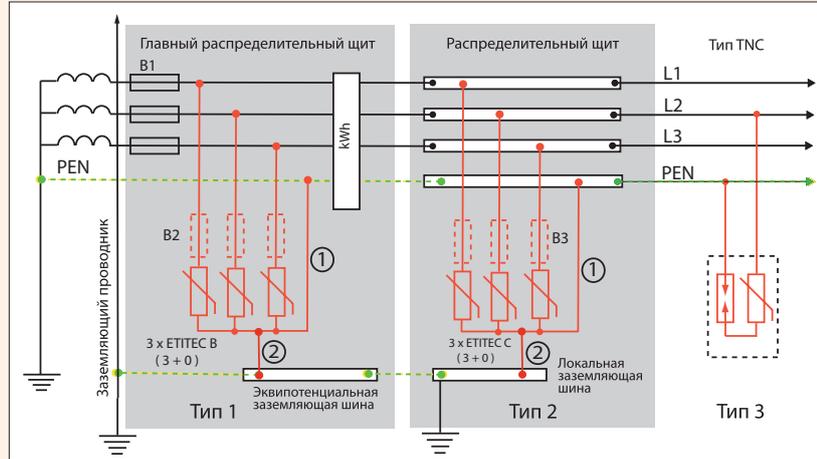


Схема подключения ограничителей ETITEC B и ETITEC C в системе заземления TT

