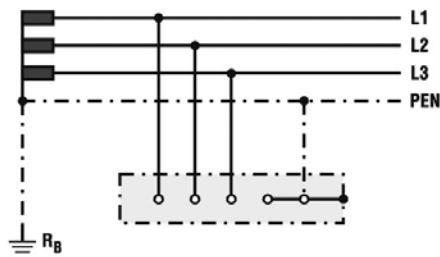
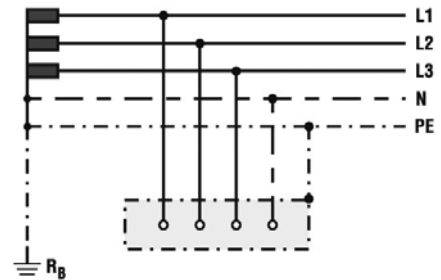


Zvodiče prepätia – ETITEC

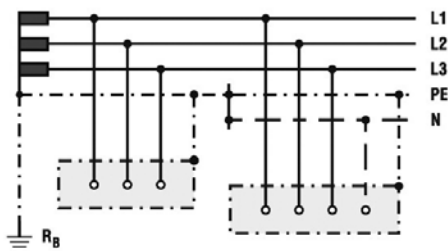
Skupina bežných zapojení (Európa)



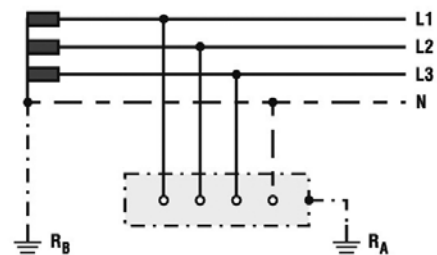
TN-C system



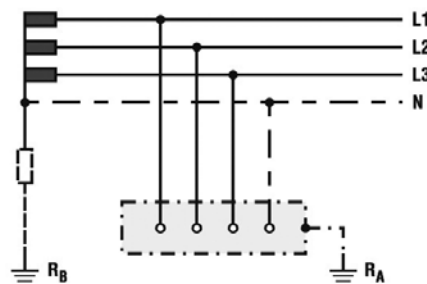
TN-S system



TN-C-S system

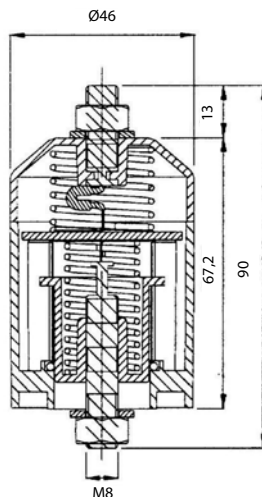


TT system



IT system

Zvodiče prepätia skupiny A



Technické údaje ETITEC A

Typ	275/10; 275/15	440/10; 440/15
Normy	IEC-61643-1	
Katégoria IEC / VDE	II / C	
Max. dovolené pracovné napätie (AC/DC) U_c	280/350 V	440/580 V
Menovitý vybijací prúd (8/20) I_n	10 kA; 15 kA	10 kA; 15 kA
Maximálny vybijací prúd (8/20) I_{max}	20 kA; 30 kA	20 kA; 30 kA
Stupeň ochrany pri I_n (8/20)	1,2 kV	2,2 kV
Reakčný čas t_A	<25 ns	
Tepelné rozpätie	✓	
Moment	max. 3,5 Nm	
Tepelné rozpätie	-30°C ... + 80°C	
Montáž	vonkajšia	
Obalový materiál	nylon P66 V-0	

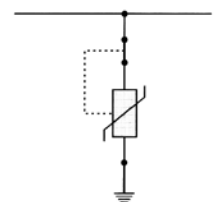


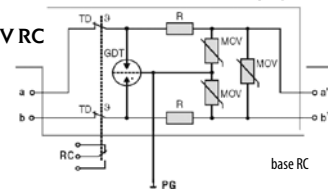
Schéma obvodu

Prepätová ochrana rozvodov SIGNAL/CONTROL typ EM-TD

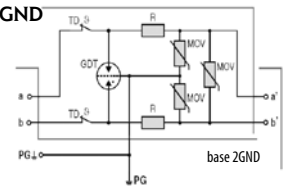
Technické údaje

Typ	ETITEC EM-TD 110 V	ETITEC EM-TD 24 V
Ochrana konštrukcie	dve časti: základňa vložená	
Počet chránených párov	1 (2 vodiče)	
Men. pracovné napätie Un	110V dc	24V dc
Max. dovolené pracovné napätie	170V dc	28V dc
Menovité doskové napätie	184-264 V	30-36 V
Menovitý prevádzkový prúd IL pri 25 °C	1A	145 mA
Menovitý vybijací prúd In (8/20)	10kA	10 kA
Maximálny vybijací prúd I _{max} (8/20)	20 kA	20 kA
Reziduálne napätie pri 5kA (8/20)	< 450 V	< 65 V
Reakčný čas t _A	< 25ns	< 1ns
Tepelná ochrana	tepelná ochrana v radoch a a b	
Nadprúdová ochrana	PTC rezistor pri I > 0,3A	
Izolačná odolnosť	> 1 Gohm/100 V dc	> 24 Mohm/24 V dc
Sériový odpor R	cca. 1 ohm	cca. 9-11 ohm
Priečna kapacita C	90 pF	2,9 pF
Medzná frekvencia f _g	10 Mhz	1,4 Mhz
Prierez pripojovacích vodičov	viacžilový do 6 mm ²	
Prevádzková teplota J	- 40°C ... +80°C	- 25°C ... +50°C
Stupeň ochrany	IP 20	
Obalový materiál	termoplastický, nehorľavý stupeň V-0	
Farba púzdra	žltá	
Rozmery DIN 43880	1 TE	
Montáž	na 35 mm DIN lištu	

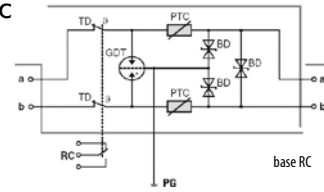
ETITEC EM-TD 110V RC



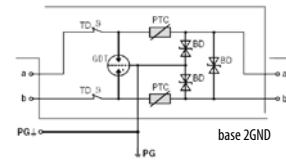
ETITEC EM-TD 110V 2 GND



ETITEC EM-TD 24V RC



ETITEC EM-TD 24V 2 GND



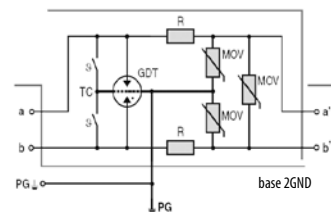
LEGENDA:
 TD - tepelný vypínač
 GDT - plynová výbojka
 MOV - varistor
 PTC - rezistor s pozitívnym tepelným koeficientom
 R - rezistor
 BD - obojsmerná dióda
 SG - uzemnenie signálu
 PG - ochranné uzemnenie

Prepätová ochrana jednosmerných rozvodov SIGNAL/CONTROL typ EMH-TC

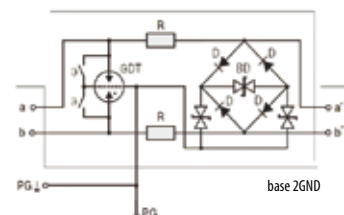
Technické údaje

Typ	ETITEC EMH-TC 110 V	ETITEC EMH-TC 24 V
Ochrana konštrukcie	dve časti: základňa vložená	
Počet chránených párov	1 (2 vodiče)	
Men. pracovné napätie Un	110V dc	24V dc
Max. dovolené pracovné napätie	170V dc	28V dc
Menovité doskové napätie	184-264 V	30-36 V
Menovitý prevádzkový prúd IL pri 25°C	1A	1 A
Menovitý vybijací prúd In (8/20)	10kA	10 kA
Maximálny vybijací prúd I _{max} (8/20)	20 kA	20 kA
Reziduálne napätie pri 5kA (8/20)	< 450 V	< 65 V
Reakčný čas t _A	< 25ns	< 1ns
Tepelná ochrana	termo klip	
Izolačná odolnosť	> 1 Gohm/100 V dc	> 24 Mohm/24 V dc
Sériový odpor R	cca. 1ohm	cca. 1ohm
Priečna kapacita C	150 pF	30 pF
Medzná frekvencia f _g	10 Mhz	35 Mhz
Prierez pripojovacích vodičov	viacžilový do 6 mm ²	
Prevádzková teplota J	- 40°C ... +80°C	
Stupeň ochrany	IP 20	
Obalový materiál	termoplastický, nehorľavý stupeňV-0	
Farba púzdra	žltá	
Rozmery DIN 43880	1 TE	
Montáž	na 35 mm DIN lištu	

ETITEC EMH-TC 110V 2 GND



ETITEC EMH-TC 24V 2 GND

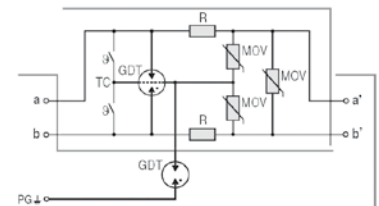


LEGENDA:
 TD - tepelný vypínač
 GDT - plynová výbojka
 MOV - varistor
 PTC - rezistor s pozitívnym tepelným koeficientom
 R - rezistor
 BD - obojsmerná dióda
 SG - uzemnenie signálu
 PG - ochranné uzemnenie

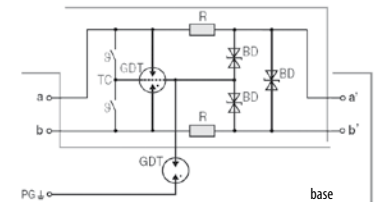
Prepätová ochrana rozvodov SIGNAL/CONTROL, typ EMS-TC

Technické údaje		
Typ	ETITEC EMS-TC 110 V	ETITEC EMS-TC 24 V
Ochrana konštrukcie	dve časti: základňa vložaná	
Počet chránených párov	1 (2 vodiče)	
Men. pracovné napätie U_n	110V dc	24V dc
Max. dovolené pracovné napätie	170V dc	28V dc
Menovité doskové napätie	a/b-PG; 420-680 V a/b; 184-264 V	a/b-PG; 350-500 V a/b; 30-36 V
Menovitý prevádzkový prúd I_L pri 25°C	1A	1 A
Menovitý vybíjací prúd I_n (8/20)	10kA	10 kA
Maximálny vybíjací prúd I_{max} (8/20)	20 kA	20 kA
Reziduálne napätie pri 5kA (8/20)	< 450 V	< 65 V
Reakčný čas t_A	a/b; < 25ns a/b-PG; 100ns	< 1ns a/b-PG; 100ns
Izolačná odolnosť	> 1 Gohm/100 V dc	> 24 Mohm/24 V dc
Sériový odpor R	cca. 1ohm	cca. 1ohm
Priečna kapacita C	a/b; 90 pF a/b-PG; 8pF	a/b; 1,9 pF a/b-PG; 8pF
Medzná frekvencia f_G	10 Mhz	1,4 Mhz
Prierez pripojovacích vodičov	viacžilový do 6 mm ²	
Prevádzková teplota J	- 40 °C ... +80 °C	
Stupeň ochrany	IP 20	
Obalový materiál	termoplastický, nehorľavý stupeňV-0	
Farba púzdra	žltá	
Rozmery DIN 43880	1 TE	
Montáž	na 35 mm DIN lištu	

ETITEC EMS-TC 110V



ETITEC EMS-TC 24V

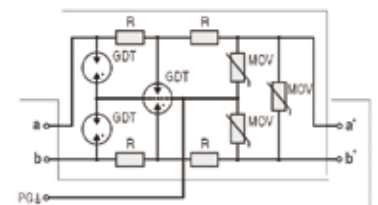


LEGENDA:
 TD - tepelný vypínač
 GDT - plynová výbojka
 MOV - varistor
 R - rezistor
 BD - obojsmerná dióda
 PG - ochranné uzemnenie

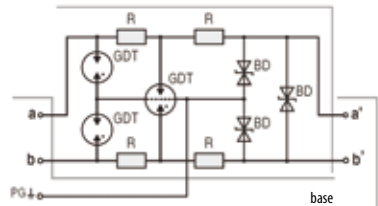
Prepätová ochrana rozvodov SIGNAL/CONTROL, typ EMO

Technické údaje		
Typ	ETITEC EMO 110 V	ETITEC EMO 24 V
Ochrana konštrukcie	dve časti: základňa vložaná	
Počet chránených párov	1 (2 vodiče)	
Men. pracovné napätie U_n	110V dc	24V dc
Max. dovolené pracovné napätie	170V dc	28V dc
Menovité doskové napätie	a/b-PG; 184-264 V a/b; 184-264 V	a/b-PG; 30-36 V a/b; 30-36 V
Menovitý prevádzkový prúd I_L pri 25°C	1 A	1 A
Menovitý vybíjací prúd I_n (8/20)	20 kA	20 kA
Maximálny vybíjací prúd I_{max} (8/20)	30 kA	30 kA
Osvetlenie, impulzný prúd (10-350)	5 kA	5 kA
Reziduálne napätie pri 5kA (8/20)	< 450 V	< 65 V
Reakčný čas t_A	< 25ns	< 1ns
Izolačná odolnosť	> 1 Gohm/100 V dc	> 24 Mohm/24 V dc
Sériový odpor R	cca. 2 ohm	cca. 2 ohm
Priečna kapacita C	150 pF	2,9 pF
Medzná frekvencia f_G	10 Mhz	1,8 Mhz
Prierez pripojovacích vodičov	viacžilový do 6 mm ²	
Prevádzková teplota J	- 40°C ... +80°C	
Stupeň ochrany	IP 20	
Obalový materiál	termoplastický, nehorľavý stupeňV-0	
Farba púzdra	žltá	
Rozmery DIN 43880	1 TE	
Montáž	na 35 mm DIN lištu	

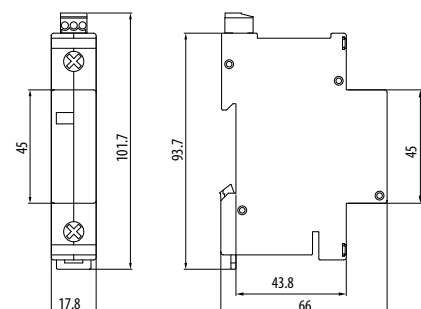
ETITEC EMO 110V



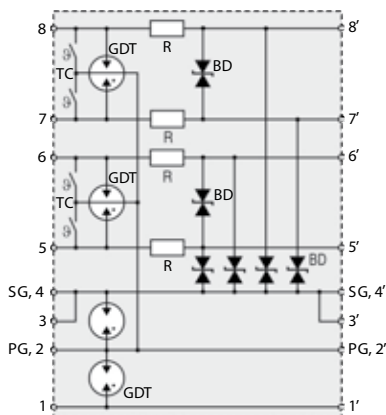
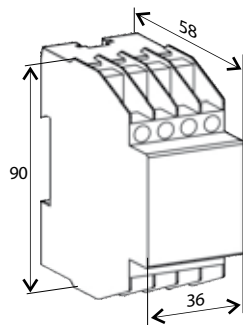
ETITEC EMO 24V



LEGENDA:
 GDT - plynová výbojka
 MOV - varistor
 R - rezistor
 BD - obojsmerná dióda



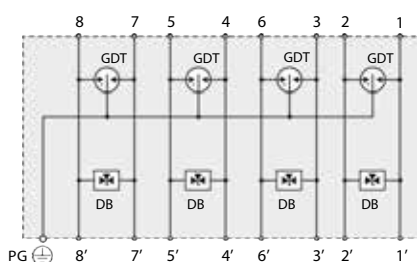
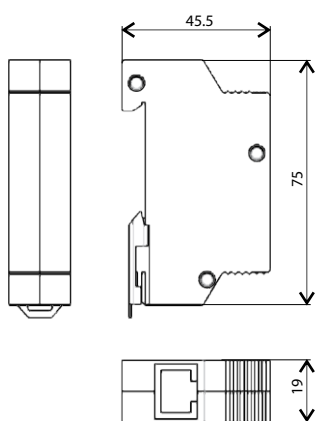
ETITEC C EM-TD, EMH-TC, EMS-TC, EMO



- LEGENDA:
 TC - termo-klip
 GDT - plynová výbojka
 R - rezistor
 BD - objsmerná dióda
 SG - uzemnenie signálu
 PG - ochranné uzemnenie

Technické údaje ETITEC EM-RS485

Ochrana		ochranný modul
Počet chránených párov		2 (4 vodiče)
Men. pracovné napätie	U_n	5VDC
Max. dovolené pracovné napätie	U_c	6VDC
Menovité doskové napätie	(5, 6, 7 a 8 - 4, SG)	6.5V - 8.5V
	(5-6 a 7-8)	6.5V - 8.5V
	(5, 6, 7 a 8 - 2, PG)	78V - 116V
Menovitý prevádzkový prúd pri 25 °C	I_l	500mA
Menovitý vybíjací prúd (8/20µs)	I_n	20 kA
Reziduálne napätie pri 5 kA (8/20µs)		20 V
Reakčný čas prepäťovej ochrany	t_A	< 1ns (5, 6, 7, 8 - SG))
Tepelná ochrana		termo-klip v radách 5, 6, 7 a 8
Izolačná odolnosť ochrany		6 kΩ
Sériový odpor	R	1.7 - 1.9Ω
Priečna kapacita	C	< 2 nF
Medzná frekvencia	f_g	> 1 MHz
Príerez pripojovacích vodičov		viacžilový do 2 x 2.5mm ²
Prevádzková teplota		-40 °C ... +80 °C
Stupeň ochrany		IP 20
Materiál púzdra		Termoplast; sivá, tlmiaci stupeň V-0
Rozmery DIN 43880		2TE
Montáž EN 60715		na 35 mm DIN lištu



Technické údaje ETITEC LAN

Ochrana konštrukcie		ochranný modul
Men. pracovné napätie	U_n	48VDC
Max. dovolené pracovné napätie	U_c	48VDC
Nominal operating current	I_l	1A
Menovitý vybíjací prúd (8/20µs)	I_n	150A linka - linka
Celk, nom. vybíjací prúd (8/20µs)	I_n	10kA linka - PG
		150V linka - linka
Úroveň prepäťovej ochrany pri I_n	U_p	550V linka - PG
		< 250MHz (trieda E)
Medzná frekvencia	f_g	< 250MHz (trieda E)
Reakčný čas of prepäťovej ochrany	t_A	< 1ns
Pripojenie		vstup/výstup: RJ45, všetky 4 pár. linky chránené
Prevádzková teplota		-40°C ... +80°C
Stupeň ochrany		IP 20
Materiál púzdra		kov

- LEGENDA:
 GDT - plynová výbojka
 BD - objsmerná dióda
 PG - ochranné uzemnenie