

Prenaponska zaštita signalnih i upravljačkih linija

ETITEC signalnih i upravljačkih niskonaponskih zaštitnih modula koristi se za zaštitu od induciranih napona u podatkovnim, signalnim i komunikacijskim linijama. Gruba prenaponska zaštita izvedena je sa snažnim trofaznim plinskim odvodnikom, međutim fina prenaponska zaštita izvedena je sa tri brza metaloksidna varistora ili brzim dvosmjernim diodama. Koordinaciju između grube i fine prenaponske zaštite omogućuje ugrađeni povezuvački član - otpor ili PTC elementi. Topologija sklopa sastoji se iz više stupanjske zaštite, pružajući zaštitu u longitudinalni in transverzalni smjeri.

ETITEC SIG EM-TD serija prenaposkih odvodnika omogućuje nadstrujnu zaštitu, uz pomoć PTC elementa, koja osigurava razinu zaštite od kratkog spoja. Zaštitni modul sadrži također i termičko-strujnu zaštitu izvedenu sa termo okidačem, koji smanjuje opasnost termičkog zagrijavanja u slučaju greške.

ETITEC SIG EMH-TC serija prenaposkih odvodnika omogućuje minimizaciju kapaciteta, i time povećanje frekvencijskog nivoa na 35 MHz. Zaštitni modul sadrži također i termičko-strujnu zaštitu izvedenu sa termoklipom, koji djeluje kod spoja energetskog voda sa informacijskom linijom, i to veže na uzemljenje.

ETITEC SIG EMS-TC serija prenaposkih odvodnika omogućuje ugradnju u okolinu sa nestabilnim potencijalnim nivo u uzemljenju, npr. blizina željeznica, ili uticaj "zalutale struje", itd.). Zaštitni modul sadrži također i termičko-strujnu zaštitu izvedenu sa termoklipom, koji štiti od požara i prekomjernog zagrijavanja.

ETITEC SIG EMO serija prenaposkih odvodnika omogućuje ugradnju za aplikacije gdje se očekuje jači energetski udar.

EM-RS485 je namenjen za zaštitu 2 para telekomunikacionih strujnih krugova korišćenjem RS 485, RS 422 i V11 protokola. Kolo sadrži dva povezana para sa izjednačavanjem potencijala između njih. Izjednačavanje potencijala se obezbeđuje između uzemljenja signala i zaštitnog uzemljenja kako bi se izbeglo oštećenje opreme u toku praznjenja. Jednostavnu zaštitu predstavljaju tri iskrišta, dok finu zaštitu omogućuje veoma brza silicijumska baza, koja obezbeđuje i zajedničku (uzdužnu) zaštitu između svake linije i uzemljenja, kao i diferencijalnu (poprečnu) zaštitu između linija. Vodi se računa da se obezbedi kordinacija između ove dve faze bez napona ili pojave mrtvih tački tokom struje praznjenja. Termalna zaštita smanjuje opasnost od naglog povišenja temperature u slučaju pojave greške.

ETITEC LAN serija je namenjena za zaštitu LAN mreža od prenapona i elektrostatičkih pražnjenja nastalih od sklopnih prenapona u objektima. LAN sistemi su posebno osetljivi na ove smetnje zbog velikih dužina upotrebljenih provodnika, koji se imaju ulogu antene za ove spoljne smetnje. Omogućuje se zaštita za svih 8 linija u UTP, STP i u kategoriji Cat 6. Obezbeđeno je i izjednačavanje potencijala između signalnog i zaštitnog uzemljenja (mreža ili kućiste računara).



Prenaponska zaštita signalnih i upravljačkih linija

tip	šifra	dodatne funkcije	težina [g]	pakiranje [kom]
ETITEC SIG EM-TD 24V RC	002441701	1, 2, 3, 4	110	1/12
ETITEC SIG EM-TD 24V 2 GND	002441702	1, 3, 4	110	1/12
ETITEC SIG EM-TD 110V RC	002441703	1, 2, 4	110	1/12
ETITEC SIG EM-TD 110V 2 GND	002441704	1, 4	110	1/12
ETITEC SIG EMH-TC 24V 2GND	002441705	4	110	1/12
ETITEC SIG EMH-TC 110V 2GND	002441706	4	110	1/12
ETITEC SIG EMS-TC 24V	002441707	4	110	1/12
ETITEC SIG EMS-TC 110V	002441708	4	110	1/12
ETITEC SIG EMO 24V	002441709		110	1/12
ETITEC SIG EMO 110V	002441711		110	1/12
ETITEC EM-RS485	002441713		114	6
ETITEC LAN	002441714		120	12

Novo!

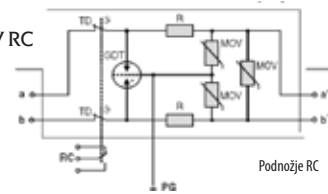
Prednosti:

- Prozor za indikaciju naprave u kvaru
- daljinska signalizacija (opcija)
- montaža na DIN-letvu
- visoki stupanj zaštite
- PTC je zaštitni element
- metalni hvatač, novi način montaže na DIN-letvu (lakši, brži)

Prenaponska zaštita signalnih i upravljačkih linija, tipa EM-TD

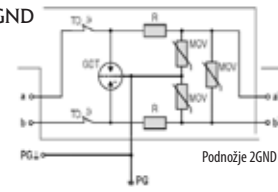
Tehnički podaci		
Tip	ETITEC EM-TD 110V	ETITEC EM-TD 24V
Izvedba zaštite	iz dva dijela: podnožje i izvlačljivi modul	
Broj šticećenih parova	1 (2 vodiča)	
Nazivni radni napon	110V DC	24V DC
Maks. radni napon	170V DC	28V DC
Nazivni napon paljenja	184-264 V	30-36 V
Nazivna radna struja kod 25C	1A	145 mA
Nazivna odvodna struja, I _n	10kA	10 kA
Maks. radna struja, I _{max}	20 kA	20 kA
Preostali napon kod 5kA	< 450 V	< 65 V
Vrijeme reagovanja	< 25ns	< 1ns
Toplotni razdvajač	isklop (termički) u a i b gram	
Prenaponska zaštita	PTC otpor kod I>0.3A	
Otpornost izolacije	> 1 Gohm/100 V DC	> 24 Mohm/24 V DC
Serijska otpornost R	cca. 1ohm	cca. 9-11 ohm
Poprečna kapaciteta C	90 pF	2,9 pF
Frekvencijsko područje f _g	10 Mhz	1,4 Mhz
Presjek priključnih vodiča	višežilni 6mm ²	
Temperaturno područje J	- 40°C ... +80°C	- 25°C ... +50°C
Stupanj zaštite	IP 20	
Kućište	termoplast; stupanj gašenja UL 94 V-0	
Boja kućišta	žuta	
Dimenzije	1 TE	
Montaža	Unutra na gornjoj kapi za fiksiranje šine od 35mm	

ETITEC EM-TD 110V RC



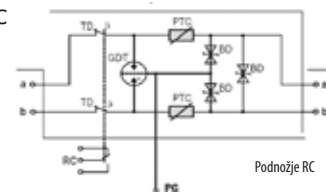
Podnožje RC

ETITEC EM-TD 110V 2 GND



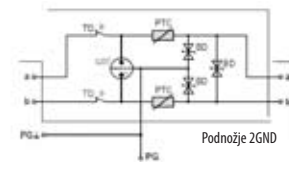
Podnožje 2GND

ETITEC EM-TD 24V RC



Podnožje RC

ETITEC EM-TD 24V 2 GND



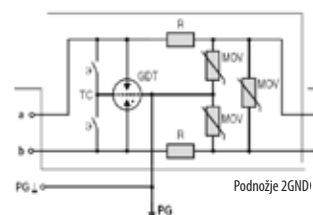
Podnožje 2GND

Legenda:
 TC - termoklip
 GDT - plinski odvodnik
 MOV - varistor
 R - otpor
 D - dioda
 BD - dvosmjerna zaštitna dioda
 SG - signalno uzemljenje
 PG - zaštitno uzemljenje

Prenaponska zaštita signalnih i upravljačkih linija, tipa EMH-TC

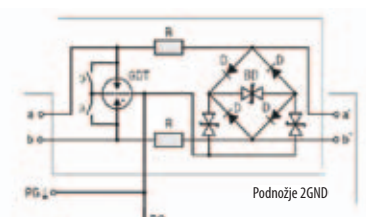
Tehnički podaci		
Tip	ETITEC EMH-TC 110V	ETITEC EMH-TC 24V
Izvedba zaštite	iz dva dijela: podnožje i izvlačljivi modul	
Broj šticećenih parova	1 (2 vodiča)	
Nazivni radni napon U _n	110V DC	24V DC
Maks. radni napon	170V DC	28V DC
Nazivni napon paljenja	184-264 V	30-36 V
Nazivna radna struja kod 25°C	1A	1 A
Nazivna odvodna struja, I _n (8/20)	10kA	10 kA
Maks. radna struja, I _{max} (8/20)	20 kA	20 kA
Preostali napon kod 5kA (8/20)	< 450 V	< 65 V
Vrijeme reagovanja t _A	< 25ns	< 1ns
Toplotni razdvajač	termoklip	
Otpornost izolacije	> 1 Gohm/100 V DC	> 24 Mohm/24 V DC
Serijska otpornost R	cca. 1ohm	cca. 1ohm
Poprečna kapaciteta C	150 pF	30 pF
Frekvencijsko područje f _g	10 Mhz	35 Mhz
Presjek priključnih vodiča	Višežilni 6 mm ²	
Temperaturno područje J	- 40°C ... +80°C	
Stupanj zaštite	IP 20	
Kućište	termoplast; stupanj gašenja UL 94 V-0	
Boja kućišta	žuta	
Dimenzije DIN 43880	1 TE	
Montaža	Unutra na gornjoj kapi za fiksiranje šine od 35mm	

ETITEC EMH-TC 110V 2 GND



Podnožje 2GND

ETITEC EMH-TC 24V 2 GND



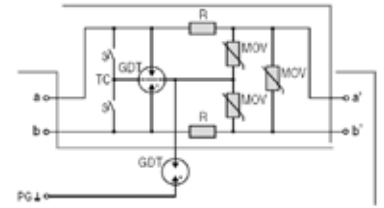
Podnožje 2GND

Legenda:
 TC - termoklip
 GDT - plinski odvodnik
 MOV - varistor
 PTC - otpor sa pozitivnim temperaturnim koeficijentom
 D - dioda
 BD - dvosmjerna zaštitna dioda
 SG - signalno uzemljenje
 PG - zaštitno uzemljenje

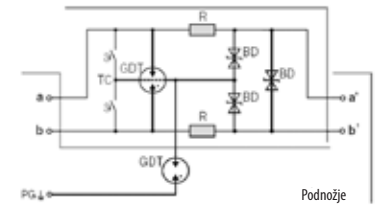
Prenaponska zaštita signalnih i upravljačkih linija, tipa EMS-TC

Tehnički podaci		
Tip	ETITEC EMS-TC 110V	ETITEC EMS-TC 24V
Izvedba zaštite	iz dva dijela: podnožje i izvlačivi modul	
Broj šticeh parova	1 (2 vodiča)	
Nazivni radni napon U_n	110V DC	24V DC
Maks. radni napon	170V DC	28V DC
Nazivni napon paljenja	a/b-PG; 420-680 V a/b; 184-264 V	a/b-PG; 350-500 V a/b; 30-36 V
Nazivna radna struja kod 25°C	1A	1 A
Nazivna odvodna struja, I_n (8/20)	10kA	10 kA
Maks. radna struja, I_{max} (8/20)	20 kA	20 kA
Preostali napon kod 5kA (8/20)	< 450 V	< 65 V
Vrijeme reagovanja t_A	a/b; < 25ns a/b-PG; 100ns	< 1ns a/b-PG; 100ns
Otpornost izolacije	> 1 Gohm/100 V DC	> 24 Mohm/24V DC
Serijska otpornost R	cca. 1ohm	cca. 1ohm
Poprečna kapaciteta C	a/b; 90 pF a/b-PG; 8pF	a/b; 1,9 pF a/b-PG; 8pF
Frekvencijsko područje f_c	10 Mhz	1,4 Mhz
Presjek priključnih vodiča	Višežilni 6 mm ²	
Temperaturno područje J	- 40°C ... +80°C	
Stupanj zaštite	IP 20	
Kučište	termoplast; stupanj gašenja UL 94 V-0	
Boja kućišta	žuta	
Dimenzije DIN 43880	1 TE	
Montaža	Unutra na gornjoj kapi za fiksiranje šine od 35mm	

ETITEC EMS-TC 110V



ETITEC EMS-TC 24V

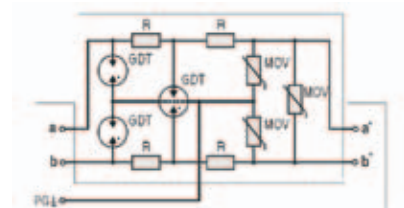


Legenda:
 TC - termoklip
 GDT - plinski odvodnik
 MOV - varistor
 R - otpor
 BD - dvosmjerna zaštitna dioda
 PG - zaštitno uzemljenje

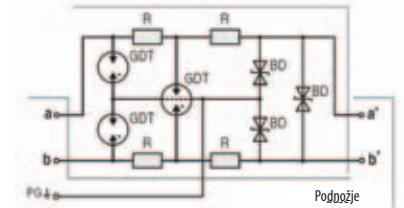
Prenaponska zaštita signalnih i upravljačkih linija, tipa EMO

Tehnički podaci		
Tip	ETITEC EMO 110V	ETITEC EMO 24V
Izvedba zaštite	two parts: base + extractable insert	
Broj šticeh parova	1 (2 vodiča)	
Nazivni radni napon U_n	110V DC	24V DC
Maks. radni napon	170V DC	28V DC
Nazivni napon paljenja	a/b-PG; 184-264 V a/b; 184-264 V	a/b-PG; 30-36 V a/b; 30-36 V
Nazivna radna struja kod 25°C	1 A	1 A
Nazivna odvodna struja, I_n (8/20)	20 kA	20 kA
Maks. radna struja, I_{max} (8/20)	30 kA	30 kA
Lightning impulse current (10-350)	5 kA	5 kA
Preostali napon kod 5kA (8/20)	< 450 V	< 65 V
Vrijeme reagovanja t_A	< 25ns	< 1ns
Otpornost izolacije	> 1 Gohm/100 V DC	> 24 Mohm/24V DC
Serijska otpornost R	cca. 2 ohm	cca. 2 ohm
Poprečna kapaciteta C	150 pF	2,9 pF
Frekvencijsko područje f_c	10 Mhz	1,8 Mhz
Presjek priključnih vodiča	Višežilni 6 mm ²	
Temperaturno područje J	- 40°C ... +80°C	
Stupanj zaštite	IP 20	
Kučište	termoplast; stupanj gašenja UL 94 V-0	
Boja kućišta	žuta	
Dimenzije DIN 43880	1 TE	
Montaža	Unutra na gornjoj kapi za fiksiranje šine od 35mm	

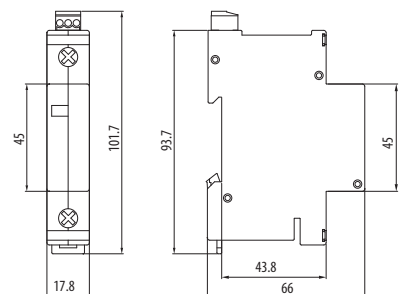
ETITEC EMO 110V

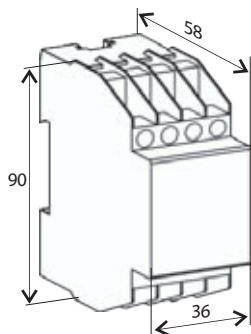


ETITEC EMO 24V



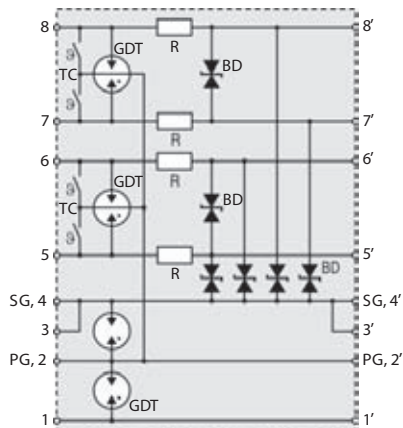
Legenda:
 GDT - plinski odvodnik
 MOV - varistor
 R - otpor
 BD - dvosmjerna zaštitna dioda





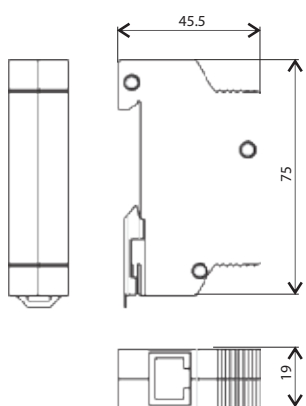
Tehnički podaci ETITEC EM-RS485

Izvedba zaštite		Zaštitni modul
Broj šticećenih parova		2 (4 vodiča)
Nazivni radni napon	U_n	5VDC
Maks. dozvoljen radni napon	U_c	6VDC
Nazivni napon paljenja	(5, 6, 7 & 8 - 4, SG)	6.5V - 8.5V
	(5-6 & 7-8)	6.5V - 8.5V
	(5, 6, 7 & 8 - 2, PG)	78V - 116V
Nazivna radna struja kod 25°C	I_L	500mA
Nazivna odvodna struja (8/20μs)	I_n	20kA
Preostali napon kod 5 kA (8/20μs)		20V
Vrijeme reagovanja prenaponske zaštite t_A		< 1ns (5, 6, 7, 8 - SG))
Toplotni razdvajač		Termoklip u granama 5, 6, 7 i 8
Otpornost izolacije		6kΩ
Serijska otpornost R		1.7 - 1.9Ω
Poprečna kapaciteta C		< 2nF
Frekvencijsko područje f_G		> 1MHz
Presjek priključnih vodiča		Višežilni do 2 x 2.5mm ²
Temperaturno područje		-40°C ... +80°C
Stupanj zaštite		IP 20
Kućište		Termoplast; sivi, stupanj gašenja V-0
Dimenzije DIN 43880		2TE
Montaža EN 60715		na 35mm DIN šinu



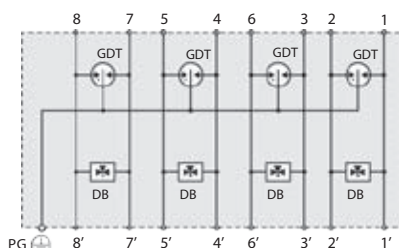
Legend:

- TC thermo-clip
- GDT gas discharge tube
- R resistor
- BD bi-directional TVS diode
- PG protective grounding
- SG signal grounding



Tehnički podaci ETITEC LAN

Izvedba zaštite		Zaštitni modul
Nazivni radni napon		48VDC
Maks. dozvoljen radni napon		48VDC
Nazivna radna struja		1A
Nazivna odvodna struja (8/20μs)		150A grana - grana
Ukupna nazivna odvodna struja (8/20μs)		10kA grane - PG
Razina zaštite pred naponom kod		150V grana - grana
		550V grana - PG
Frekvencijsko područje f_G		< 250MHz (Razred E)
Vrijeme reagovanja prenaponske zaštite t_A		< 1ns
Priključak		Input/Output: RJ45 utičnice, sva 4 parova so zaštićena
Temperaturno područje		-40°C ... +80°C
Stupanj zaštite		IP 20
Kućište		Metal



Legend:

- GDT gas discharge tube
- DB diode block
- PG protective grounding