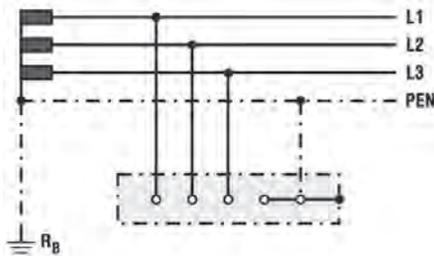


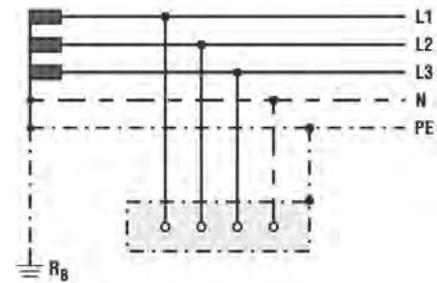
ETITEC Überspannungsableiter sind zum Schutz von elektrischen Installationen und Geräten gegen Überspannungseffekte, die durch atmosphärische Entladungen und Überspannungen durch Umschaltungen auftreten können, gedacht. Der Hauptteil des Überspannungsableiters ist ein nicht-linearer ZnO Varistor. Seine Hauptcharakteristik ist ohmsche Nichtlinearität, welche stark von der an den Klemmen anliegenden Spannung abhängt. Alle Ableiter haben eine modulare Konstruktion, eine spezielle Eigenschaft ist der austauschbare Varistorteil und die optische Anzeige bei einem thermischen Ausfall des Varistors. Die Anzeige erfolgt durch ein rotes Zustandssignal, das erscheint, sobald der Fehler auftritt. Die Typen, die mit RC gekennzeichnet sind, sind mit Hilfskontakten zur Anzeige ausgestattet. ETI liefert auch SPD Schutz für PV-Systeme, siehe den Katalog "Green Protection".

Überspannungsableiter – ETITEC

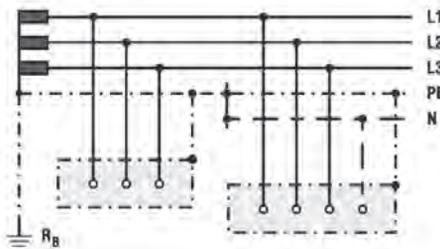
Öffentliches System zur Stromenergieverteilung (Europa)



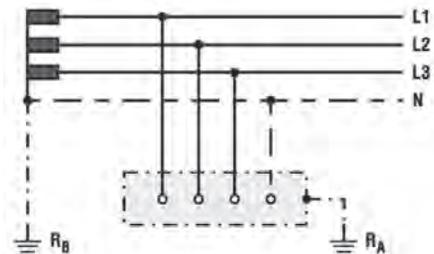
TN-C system



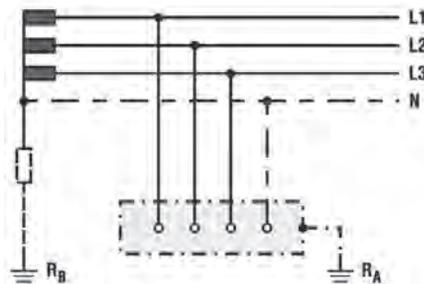
TN-S system



TN-C-S system



TT system

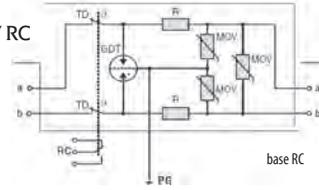


IT system

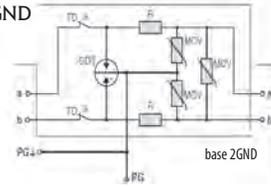
Überspannungsschutz der Signal- und Steuerleitungen, Typ EM-TD

Technische Daten		
Typ	ETITEC EM-TD 110 V	ETITEC EM-TD 24 V
Schutz	aus zwei Teilen: Sockel und ausziehbares Modul	
Geschützte Paaranzahl	1 (2 Leiter)	
Bemessungs-Betriebsspannung U_n	110V DC	24V DC
Max. Betriebsspannung	170V DC	28V DC
Bemessungsspannung der Zündung	184-264 V	30-36 V
Bemessungsstrom I_n bei 25°C	1A	145 mA
Bemessungs-Ableiterstrom I_n (8/20)	10kA	10 kA
Max. Ableiterstrom I_{max} (8/20)	20 kA	20 kA
Verbliebene Spannung bei 5kA (8/20)	< 450 V	< 65 V
Reaktionszeit t_A	< 25ns	< 1ns
Thermischer Schutzschalter	Abschaltung (thermisch)	
Überspannungsschutz	PTC Widerstand bei $I > 0,3A$	
Isolationswiderstand	> 1 Gohm/100 V DC	> 24 Mohm/24V DC
Serienwiderstand R	cca. 1ohm	cca. 9-11 ohm
Transversale Kapazität C	90 pF	2,9 pF
Grenzfrequenz f_g	10 Mhz	1,4 Mhz
Querschnitt des Anschlussleiters	Mehradrig 6 mm ²	
Temperaturbereich J	- 40°C ... +80°C	- 25°C ... +50°C
Schutzgrad	IP 20	
Gehäusematerial	Thermoplast; Brennbarkeitsstufe V-0	
Gehäusefarbe	gelb	
Abmessungen DIN 43880	1 TE	
Montage	Innen auf die Tragschiene Breite 35 mm	

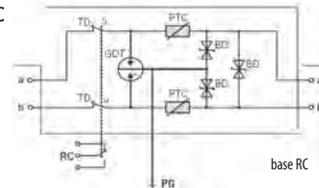
ETITEC EM-TD 110V RC



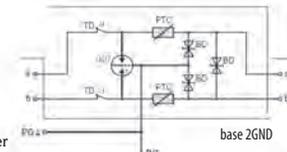
ETITEC EM-TD 110V 2 GND



ETITEC EM-TD 24V RC



ETITEC EM-TD 24V 2 GND



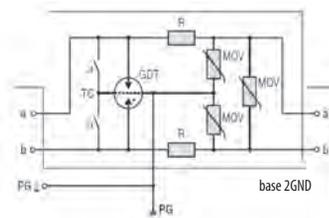
Legende

- TD - Thermischer Schutzschalter
- GDT - Gasableiter
- MOV - Varistor
- PTC - Widerstand mit positivem Temperaturkoeffizient
- R - Widerstand
- BD - Zweirichtungs-Schutzdiode
- SG - Signalerdung
- PG - Schutzerdung

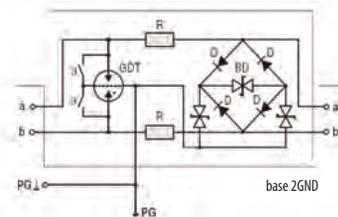
Überspannungsschutz der Signal- und Steuerleitungen, Typ EMH-TC

Technische Daten		
Typ	ETITEC EMH-TC 110 V	ETITEC EMH-TC 24 V
Schutz	aus zwei Teilen: Sockel und ausziehbares Modul	
Geschützte Paaranzahl	1 (2 Leiter)	
Bemessungs-Betriebsspannung U_n	110V DC	24V DC
Max. Betriebsspannung	170V DC	28V DC
Bemessungsspannung der Zündung	184-264 V	30-36 V
Bemessungsstrom I_L bei 25°C	1A	1 A
Bemessungs-Ableiterstrom I_n (8/20)	10kA	10 kA
Max. Ableiterstrom I_{max} (8/20)	20 kA	20 kA
Verbliebene Spannung bei 5kA (8/20)	< 450 V	< 65 V
Reaktionszeit t_A	< 25ns	< 1ns
Thermischer Schutzschalter	Thermoklemme	
Isolationswiderstand	> 1 Gohm/100 V DC	> 24 Mohm/24V DC
Serienwiderstand R	cca. 1ohm	cca. 1ohm
Transversale Kapazität C	150 pF	30 pF
Grenzfrequenz f_g	10 Mhz	35 Mhz
Querschnitt des Anschlussleiters	Mehradrig 6 mm ²	
Betriebstemperatur J	- 40°C ... +80°C	
Schutzgrad	IP 20	
Gehäusematerial	Thermoplast; Brennbarkeitsstufe V-0	
Gehäusefarbe	gelb	
Abmessungen DIN 43880	1 TE	
Montage	Innen auf die Tragschiene Breite 35 mm	

ETITEC EMH-TC 110V 2 GND



ETITEC EMH-TC 24V 2 GND



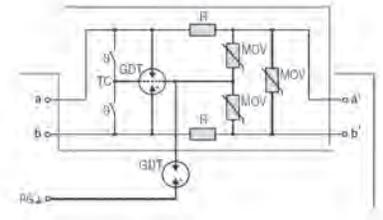
Legende

- TD - Thermischer Schutzschalter
- GDT - Gasableiter
- MOV - Varistor
- PTC - Widerstand mit positivem Temperaturkoeffizient
- R - Widerstand
- BD - Zweirichtungs-Schutzdiode
- SG - Signalerdung
- PG - Schutzerdung

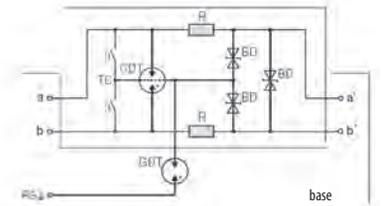
Überspannungsschutz der Signal- und Steuerleitungen, Typ EMS-TC

Technische Daten		
Typ	ETITEC EMS-TC 110 V	ETITEC EMS-TC 24 V
Schutz	aus zwei Teilen: Sockel und ausziehbares Modul	
Geschützte Paaranzahl	1 (2 Leiter)	
Bemessungs-Betriebsspannung Un	110V DC	24V DC
Max. Betriebsspannung	170V DC	28V DC
Bemessungsspannung der Zündung	a/b-PG; 420-680 V a/b; 184-264 V	a/b-PG; 350-500 V a/b; 30-36 V
Bemessungsstrom IL bei 25°C	1 A	1 A
Bemessungs-Ableiterstrom In (8/20)	10kA	10 kA
Max. Ableiterstrom I _{max} (8/20)	20 kA	20 kA
Verbliebene Spannung bei 5kA (8/20)	< 450 V	< 65 V
Reaktionszeit t _λ	a/b; < 25ns a/b-PG; 100ns	< 1ns a/b-PG; 100ns
Isolationswiderstand	> 1 Gohm/100 V DC	> 24 Mohm/24 V DC
Serienwiderstand R	cca. 1ohm	cca. 1ohm
Transversale Kapazität C	a/b; 90 pF a/b-PG; 8pF	a/b; 1,9 pF a/b-PG; 8pF
Grenzfrequenz f _g	10 Mhz	1,4 Mhz
Querschnitt des Anschlussleiters	Mehradrig to 6 mm ²	
Betriebstemperatur J	- 40°C ... +80°C	
Schutzgrad	IP 20	
Gehäusematerial	Thermoplast; Brennbarkeitsstufe V-0	
Gehäusefarbe	gelb	
Abmessungen DIN 43880	1 TE	
Montage	Innen auf die Tragschiene Breite 35 mm	

ETITEC EMS-TC 110V



ETITEC EMS-TC 24V

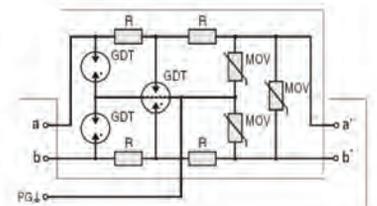


- Legende
 TD - Thermischer Schutzschalter
 GDT - Gasableiter
 MOV - Varistor
 R - Widerstand
 BD - Zweirichtungs-Schutzdiode
 PG - Schutzerdung

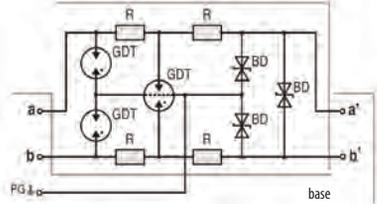
Überspannungsschutz der Signal- und Steuerleitungen, Typ EMO

Technische Daten		
Typ	ETITEC EMO 110 V	ETITEC EMO 24 V
Schutz	aus zwei Teilen: Sockel und ausziehbares Modul	
Geschützte Paaranzahl	1 (2 Leiter)	
Bemessungs-Betriebsspannung Un	110V DC	24V DC
Max. Betriebsspannung	170V DC	28V DC
Bemessungsspannung der Zündung	a/b-PG; 184-264 V a/b; 184-264 V	a/b-PG; 30-36 V a/b; 30-36 V
Bemessungsstrom IL bei 25°C	1 A	1 A
Bemessungs-Ableiterstrom In (8/20)	20 kA	20 kA
Max. Ableiterstrom I _{max} (8/20)	30 kA	30 kA
Blitzstoßstrom (10-350)	5 kA	5 kA
Verbliebene Spannung bei 5kA (8/20)	< 450 V	< 65 V
Reaktionszeit t _λ	< 25ns	< 1ns
Isolationswiderstand	> 1 Gohm/100 V DC	> 24 Mohm/24 V DC
Serienwiderstand R	cca. 2 ohm	cca. 2 ohm
Transversale Kapazität C	150 pF	2,9 pF
Grenzfrequenz f _g	10 Mhz	1,8 Mhz
Querschnitt des Anschlussleiters	Mehradrig to 6 mm ²	
Betriebstemperatur J	- 40°C ... +80°C	
Schutzgrad	IP 20	
Gehäusematerial	Thermoplast; Brennbarkeitsstufe V-0	
Gehäusefarbe	gelb	
Abmessungen DIN 43880	1 TE	
Montage	Innen auf die Tragschiene Breite 35 mm	

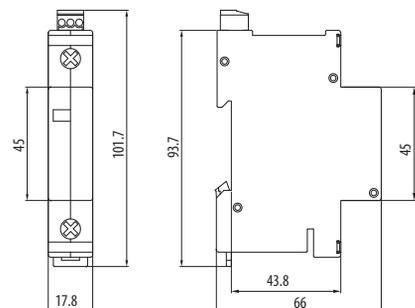
ETITEC EMO 110V



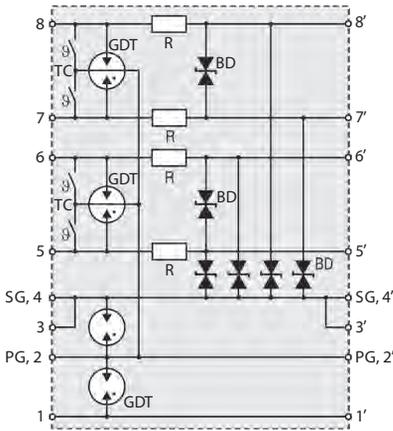
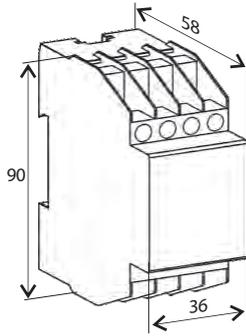
ETITEC EMO 24V



- Legende
 GDT - Gasableiter
 MOV - Varistor
 R - Widerstand
 BD - Zweirichtungs-Schutzdiode



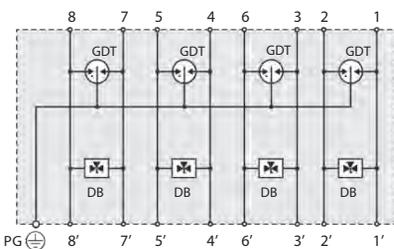
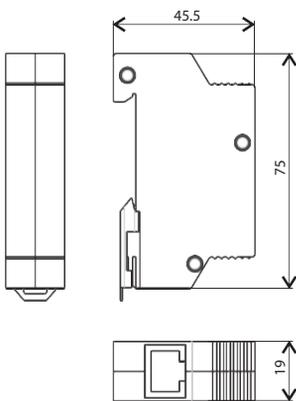
ETITEC C EM-TD, EMH-TC, EMS-TC, EMO



- Legende
 TC - Thermoklemme
 GDT - Gasableiter
 R - Widerstand
 BD - Zweirichtungs-Schutzdiode
 SG - Signallerdung
 PG - Schutzerdung

Technische Daten ETITEC EM-RS485

Schutzanlage		Schutzmodul
Geschützte Paaranzahl		2 (4 Leiter)
Bemessungsbetriebsspannung U_n		5VDC
Max. Dauerbetriebsspannung U_c		6VDC
Bemessungs-	(5, 6, 7 & 8 - 4, SG)	6,5V - 8,5V
Funküberspannung	(5-6 & 7-8)	6,5V - 8,5V
	(5, 6, 7 & 8 - 2, PG)	78V - 116V
Bemessungsbetriebsstrom bei 25°C I_L		500mA
Bemessungs-Ableiterstrom (8/20µs) I_n		20kA
Restspannung bei 5 kA (8/20µs)		20V
Anlaufzeit des Überspannungsschutzes t_A		< 1ns (5, 6, 7, 8 - SG))
Thermischer Schutzschalter		Thermoklemme in Linien 5, 6, 7 and 8
Isolierungswiderstand des Schutzes		6kΩ
Serienwiderstand R		1.7 - 1.9Ω
transversale Kapazität C		< 2nF
Grenzfrequenz f_G		> 1MHz
Querschnitt der Anschlussklemmen		Vielfach bis 2 x 2.5mm ²
Betriebstemperatur		-40°C ... +80°C
Schutzgrad		IP 20
Gehäusematerial		Thermoplast; grau, Brennbarkeitsstufe V-0
Abmessungen DIN 43880		2TE
Montage EN 60715		auf 35mm DIN Schiene



- Legende
 GDT - Gasableiter
 DB - Diodenblock
 PG - Schutzerdung

Technische Daten ETITEC LAN

Schutzanlage		Schutzmodul
Bemessungsbetriebsspannung U_n		48VDC
Max. Dauerbetriebsspannung U_c		48VDC
Bemessungsbetriebsstrom I_L		1A
Bemessungs-Ableiterstrom (8/20µs) I_n		150A Außenleiter
Gesamtbemessungs-Ableiterstrom (8/20µs) I_n		10kA Leiter - PG
Spannungsschutzebene bei I_n		150V Außenleiter
		550V Leiter - PG
Grenzfrequenz f_G		< 250MHz (Klasse E)
Anlaufzeit des Überspannungsschutzes t_A		< 1ns
Verbindung		Eingang/Ausgang: RJ45 Sockel, alle 4 Leitungen geschützt
Betriebstemperatur		-40°C ... +80°C
Schutzgrad		IP 20
Gehäusematerial		Metal