

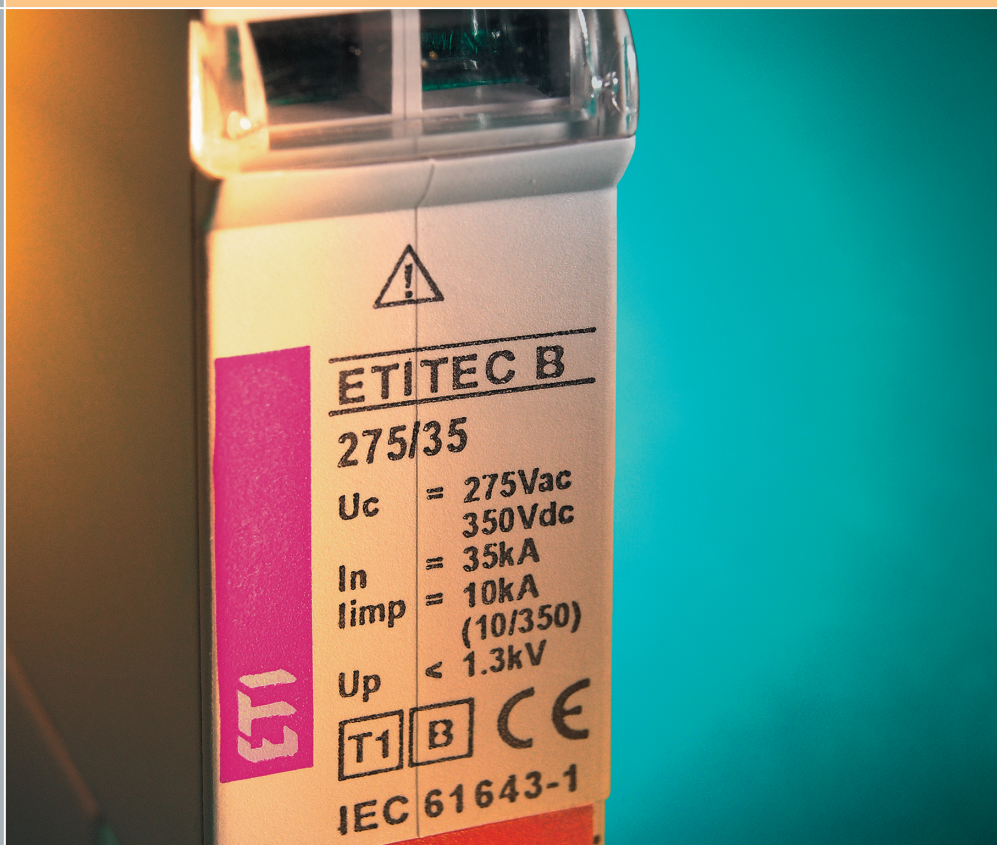
# ETITEC

ETITEC

Zvodiče bleskových prúdov a prepätia 174

Technické údaje 183

## ZVODIČE BLESKOVÝCH PRÚDOV A PREPÄTIA



## Zvodiče bleskových prúdov a prepätia

Zvodiče prepätia ETITEC sú určené na ochranu elektrických inštalácií a zariadení pred prepätím, ktoré sa môže vyskytnúť pri atmosferických výbojoch a spínacích prepätiach. Hlavný diel zvodičov prepätia je ZnO nelineárny varistor. Jej hlavnou charakteristikou je ohmická nelinearita, ktorá silne závisí od použitého napätia na svorkách. Všetky zvodiče prepätia majú modulárnu konštrukciu, špeciálnou charakteristikou je výmenný varistor a vizuálna signalizácia varistora v prípade tepelného zlyhania. Signalizácia je zabezpečená červeným znamením, ktoré sa objaví v prípade chyby. Modely so značkou RC sú vybavené doplnkovými kontaktami pre signalizáciu.

### Zvodič bleskových prúdov a prepätia ETITEC skupina A

Skupina A sú zvodiče prepätia pre vonkajšiu montáž. Prepätiová ochrana skupiny A je v súlade s VDE trieda C. Táto ochrana zodpovedá kategórii IEC II. Ochrana je na elektrickom vedení a je schopná vybiť enormné impulzné prúdy. V prípade trvalého poškodenia ochrany sa aktivuje tepelná ochrana. Ochranný komponent preruší obvod a červený kolík oznamuje poruchu zariadenia (typ A). Po aktivácii rozpájacieho zariadenia je zemiaci vodič viditeľne oddelený (typ AQ).



ETITEC A			
typ	číslo kódu	hmotnosť [g]	balenie [ks]
ETITEC A 10/275	002441310	130	3/60
ETITEC A 15/275	002441330	130	3/60
ETITEC A 10/440	002441315	130	3/60
ETITEC A 10/440 Al/Fe pripojenie*	002441353	130	3/60
ETITEC A 15/440	002441335	130	3/60
ETITEC A 15/440 Al/Fe pripojenie*	002441358	130	3/60

\* Al/Fe pripojenie pre neizolované vodiče

ETITEC A obsahuje rozpájacie zariadenie, ktoré chráni modul voči skratovému stavu a takisto signalizuje poruchu – červený kolík vyskočí z puzdra.

ETITEC AQ			
typ	číslo kódu	hmotnosť [g]	balenie [ks]
ETITEC AQ 280/10	002442121	105	1/60
ETITEC AQ 440/10	002442221	105	1/60
ETITEC AQ 280/15	002442131	105	1/60
ETITEC AQ 440/15	002442231	105	1/60

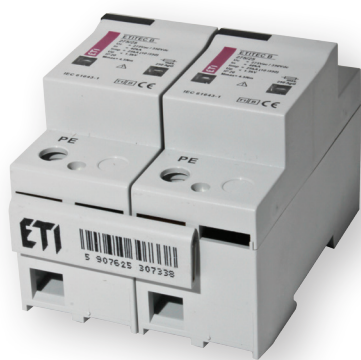
ETITEC AQ obsahuje rozpájacie zariadenie, ktoré chráni modul voči skratovému stavu. Zemiaci vodič je viditeľne oddelený.

Príslušenstvo			
typ	číslo kódu	hmotnosť [g]	balenie [ks]
Pripojovacia svorka pre neizolované vodiče Al/Fe	002441941	170	3
Pripojovacia svorka pre izolované vodiče	002441931	430	3

#### Vodiče s izolovaným pripojením (iba pre typ A)

typ	číslo kódu
Al 16 mm <sup>2</sup> 1m	002441394
Al 25 mm <sup>2</sup> 1m	002441391
Cu 10 mm <sup>2</sup> 1m	002441392
Cu 6 mm <sup>2</sup> 1m	002441393





Novinka!

**Pripojovacie svorky (izolované)**

typ	číslo kódu	hmotnosť [g]	balenie [ks]	Pripojovacie svorky pre
I Z16/1F/2 mod - 36 mm	002921157	24	100	2 moduly
I Z16/1F/3 mod - 36 mm	002921158	35	100	3 moduly
I Z16/1F/4 mod - 36 mm	002921159	47	100	4 moduly

Určené pre šírku modulu 36 mm.

**Použitie:** Pripojovacie svorky sú určené na prepojenie modulárnych zvodičov prepätia ETITEC pri multi-modulovej montáži. Pripojky sú v uzemňovacej svorke - PE

**Zvodič bleskových prúdov a prepätia ETITEC skupina B-F - EN/IEC/VDE: T1, T2 /I, II/B+C**

**Výhody:**

- indikačné okienko chybného zariadenia
- dialková signalizácia
- montáž na lištu DIN
- pripojenie až do prierezu 35 mm<sup>2</sup>
- vysoké výbojové prúdy
- vysoký stupeň ochrany
- varistor je ochranným prvkom



**ETITEC B-F**

typ	číslo kódu	U <sub>c</sub> [V AC]	I <sub>imp</sub> (10/350) [kA]	hmotnosť[g]	balenie [ks]
ETITEC B 150/12,5 F 1+0	002440120	150	12,5	124	12
ETITEC B 275/12,5 F 1+0	002440121	275	12,5	150	
ETITEC B 320/12,5 F 1+0	002440122	320	12,5	150	
ETITEC B 150/12,5 F 1+0 RC	002440123	150	12,5	129	
ETITEC B 275/12,5 F 1+0 RC	002440124	275	12,5	155	
ETITEC B 320/12,5 F 1+0 RC	002440125	320	12,5	155	
ETITEC B 150/12,5 F 2+0	002440130	150	12,5	248	
ETITEC B 275/12,5 F 2+0	002440131	275	12,5	300	
ETITEC B 320/12,5 F 2+0	002440132	320	12,5	300	
ETITEC B 150/12,5 F 2+0 RC	002440133	150	12,5	258	
ETITEC B 275/12,5 F 2+0 RC	002440134	275	12,5	600	
ETITEC B 320/12,5 F 2+0 RC	002440135	320	12,5	600	
ETITEC B 150/12,5 F 3+0	002440140	150	12,5	372	5
ETITEC B 275/12,5 F 3+0	002440141	275	12,5	450	
ETITEC B 320/12,5 F 3+0	002440142	320	12,5	450	
ETITEC B 150/12,5 F 3+0 RC	002440143	150	12,5	387	
ETITEC B 275/12,5 F 3+0 RC	002440144	275	12,5	465	
ETITEC B 320/12,5 F 3+0 RC	002440145	320	12,5	465	
ETITEC B 150/12,5 F 4+0	002440150	150	12,5	496	
ETITEC B 275/12,5 F 4+0	002440151	275	12,5	600	
ETITEC B 320/12,5 F 4+0	002440152	320	12,5	600	
ETITEC B 150/12,5 F 4+0 RC	002440153	150	12,5	516	
ETITEC B 275/12,5 F 4+0 RC	002440154	275	12,5	620	
ETITEC B 320/12,5 F 4+0 RC	002440155	320	12,5	620	
MODUL ETITEC B 150/12,5 F	002440160	150	12,5	70	1/12
MODUL ETITEC B 275/12,5 F	002440161	275	12,5	70	
MODUL ETITEC B 320/12,5 F	002440162	320	12,5	70	

RC → dialková signalizácia

Poznámka: I<sub>imp</sub> – definovaný pre samostatný 1-pólový varistor (MOV)

## Zvodič bleskových proudů a prepätia ETITEC skupina WENT – EN/IEC/VDE: T1, T2 /I, II/B+C

ETITEC Went je zvodič prepätia pre vnútorné použitie. Prepäťová ochrana skupiny WENT je v súlade s VDE trieda B, C. Táto ochrana zodpovedá kategórii IEC I, II. Ochrana sa nachádza na hlavných rozvodných skrinách, ako ochrana prvého stupňa proti úderom blesku a čiastočným priamym. Jej znakom sú malé priestorové nároky, pretože na ochranu kompletných 3-fázových systémov vyžaduje iba šírku 4 modulov. Predstavuje riešenie pre systémy a ľahko dokážeme vybudovať prepäťovú ochranu pre všetky 4 známe sieťové systémy: TT, TNC, TNC-S and IT.

ETITEC WENT			
typ	číslo kódu	hmotnosť [g]	balenie [ks]
ETITEC WENT TNC-S 25/50 2+0	002444001	374	1/7
ETITEC WENT IT 25/50 2+0	002444021	458	1/3
ETITEC WENT TT 25/50 1+1	002444002	364	1/3
ETITEC WENT TNC 25/75 3+0	002444003	570	1/5
ETITEC WENT TT 25/100 3+1	002444004	768	1/2
ETITEC WENT TNC-S 25/100 4+0	002444005	756	1/3
ETITEC WENT IT 25/100 4+0	002444025	1000	1/2
ETITEC WENT TNC-S 25/50 RC 2+0	002444011	379	1/7
ETITEC WENT IT 25/50 RC 2+0	002444031	463	1/3
ETITEC WENT TT 25/50 RC 1+1	002444012	369	1/3
ETITEC WENT TNC 25/75 RC 3+0	002444013	570	1/5
ETITEC WENT TT 25/100 RC 3+1	002444014	772	1/2
ETITEC WENT TNC-S 25/100 RC 4+0	002444015	760	1/3
ETITEC WENT IT 25/100 RC 4+0	002444035	1004	1/2

RC → diaľková signalizácia

Poznámka:  $I_{imp}$  - definovaný pre samostatný 1-pólový varistor (MOV)

ETITEC WENT			
typ	číslo kódu	hmotnosť [g]	balenie [ks]
ETITEC WENT TNC-S 12,5/25 2+0	002444042	251	1/7
ETITEC WENT IT 12,5/25 2+0	002444062	283	1/7
ETITEC WENT TT 12,5/25 1+1	002444043	245	1/7
ETITEC WENT TNC 12,5/37,5 3+0	002444044	382	1/5
ETITEC WENT TT 12,5/50 3+1	002444046	538	1/3
ETITEC WENT TNC-S 12,5/50 4+0	002444045	462	1/3
ETITEC WENT IT 12,5/50 RC 4+0	002444065	526	1/3
ETITEC WENT TNC-S 12,5/25 RC 2+0	002444052	256	1/7
ETITEC WENT IT 12,5/25 RC 2+0	002444072	288	1/7
ETITEC WENT TT 12,5/25 RC 1+1	002444053	245	1/7
ETITEC WENT TNC 12,5/37,5 RC 3+0	002444054	384	1/5
ETITEC WENT TT 12,5/50 RC 3+1	002444056	542	1/3
ETITEC WENT TNC-S 12,5/50 RC 4+0	002444055	464	1/3
ETITEC WENT IT 12,5/50 RC 4+0	002444075	528	1/3

RC → diaľková signalizácia

Poznámka:  $I_{imp}$  – definovaný pre samostatný 1-pólový varistor (MOV)

## ETITEC WENT 25/\_

$I_{imp} = 25 \text{ kA/pól}$   
 $I_n = 25 \text{ kA/pól}$   
 $I_{max} = 100 \text{ kA/pól}$   
 $U_p \text{ at } I_{imp} = 1,3 \text{ kV (TNC)}$

## Výhody:

- indikačné okienko chybného zariadenia
- dvojmodulový systém (v prípade zlyhania jedného modulu je stále možná ochrana)
- diaľková signalizácia
- montáž na lištu DIN
- pripojenie až do prierezu 35 mm<sup>2</sup>
- vysoké výbojové prúdy
- vysoký stupeň ochrany
- varistor je ochranným prvkom



## ETITEC WENT 12,5/\_

$I_{imp} = 12,5 \text{ kA/pól}$   
 $I_n = 20 \text{ kA/pól}$   
 $I_{max} = 50 \text{ kA/pól}$   
 $U_p \text{ at } I_{imp} = 1,2 \text{ kV (TNC)}$

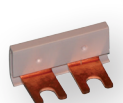
## Zvodič ETITEC skupina C – EN/IEC/VDE: T2/II/C

ETITEC C je zvodič prepätia pre vnútorné použitie. Prepäťová ochrana skupiny C je v súlade s VDE trieda C. Táto ochrana zodpovedá kategórii IEC II. Ochrana sa nachádza na podružných rozvodných skrinách, ako ochrana druhého stupňa proti nepriamym prepäťovým úderom bleskom. V prípade trvalého poškodenia bleskoistky sa aktivuje tepelná ochrana, čo signalizuje vadný zvodič prepätia. ETITEC C 255/20 G je zvodič prepätia s plynovou výbojkou na ochranu voči nepriamym úderom blesku. Používa sa ako galvanické oddelenie medzi vodičom N-PE v sieťových systémoch TT.

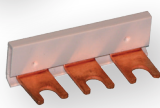
\* **Poznámka:** prvé číslo označenia 1+0, 2+0, 3+1, atď. znamená počet varistorov. Druhé číslo znamená, že ak je 0 tak je bez plynovej výbojky, inak s ňou.

## Výhody:

- indikačné okienko chybného zariadenia
- dialková signalizácia (zvláštna výbava)
- montáž na lištu DIN
- pripojenie až do prierezu 35mm<sup>2</sup>
- vysoké výbojové prúdy
- vysoký stupeň ochrany
- varistor je ochranným prvkom
- kovová západka, nový spôsob montáže na lištu DIN (jednoduchší, rýchlejší)
- nový zaoblený tvar



IZ16/1F/2/ETITEC



IZ16/1F/3/ETITEC



IZ16/1F/3/ETITEC

ETITEC C			
typ	číslo kódu	hmotnosť [g]	balenie [ks]
ETITEC C 275/20 1+0	002441510	125	1/12
ETITEC C 275/20 1+0 RC	002441710	135	1/12
ETITEC C 275/20 4+0	002441512	465	1/3
ETITEC C 275/20 4+0 RC	002441513	475	1/3
ETITEC C 275/20 2+0	002441520	240	1/6
ETITEC C 275/20 2+0 RC	002441521	250	1/6
ETITEC C 275/20 3+0	002441522	350	1/3
ETITEC C 275/20 3+0 RC	002441523	360	1/3
ETITEC C 275/20 1+1	002441524	230	1/6
ETITEC C 275/20 1+1 RC	002441525	240	1/6
ETITEC C 275/20 3+1	002441526	440	1/3
ETITEC C 275/20 3+1 RC	002441527	450	1/3
ETITEC C 440/20 1+0	002441515	135	1/12
ETITEC C 440/20 1+0 RC	002441720	145	1/12
ETITEC C 440/20 4+0	002441530	480	1/3
ETITEC C 440/20 4+0 RC	002441531	490	1/3
ETITEC C 440/20 2+0	002441532	250	1/6
ETITEC C 440/20 2+0 RC	002441533	260	1/6
ETITEC C 440/20 3+0	002441534	365	1/3
ETITEC C 440/20 3+0 RC	002441535	375	1/3
ETITEC C 255/20 G	002441910	105	1/12
MODUL ETITEC C 275/20	002441511	55	1/12
MODUL ETITEC C 440/20	002441516	65	1/12
MODUL ETITEC C 255/20G	002441517	35	1/12

U → pevný, bez možnosti výmeny dielu varistora

RC → dialkové ovládanie

Poznámka: I<sub>imp</sub> – definovaný pre samostatný 1-pólový varistor (MOV)

## Príslušenstvo pre ETITEC T1 (12,5kA) a T2 (šírka 1 modulu)

typ	číslo kódu	hmotnosť [g]	balenie [ks]	prepojovacie svorky pre
IZ16/1F/2/ETITEC	002921081	9	50/600	2 moduly
IZ16/1F/3/ETITEC	002921082	15	50/600	3 moduly
IZ16/1F/4/ETITEC	002921083	20	50/600	4 moduly

Určené pre šírku modulu 17,8 mm.

**Použitie:** Pripojovacie svorky sú určené na prepojenie modulárnych zvodičov prepätia ETITEC pri multi-modulovej montáži. Prípojky sú v uzemňovacej svorke – PE

## Zvodič bleskových prúdov a prepätia ETITEC skupina D – EN/IEC/VDE: T3/III/D

**ETITEC D** je zvodič prepätia pre vnútorné použitie. Prepäťová ochrana skupiny D je v súlade s VDE, trieda D. Táto ochrana zodpovedá kategórii IEC III. Ochrana by mala byť inštalovaná bezprostredne pred chráneným zaťažením. Toto je ochrana voči nepriamym úderom blesku. V prípade trvalého poškodenia bleskoistky sa aktivuje tepelná ochrana, čo signalizuje vadná bleskoistka. Následne je potrebné vymeniť iba prepäťovú vložku varistora. Základné púzdro zostáva v hornej časti upevňovacej lišty DIN.

**ETITEC D**

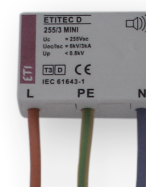
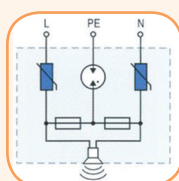
typ	číslo kódu	hmotnosť [g]	balenie [ks]
ETITEC D 275/3	002441610	125	1/12
ETITEC D 275/3 RC	002441740	135	1/12
ETITEC D 440/3	002441620	135	1/12
ETITEC D 440/3 RC	002441750	145	1/12
MODUL ETITEC D 275/3	002441611	55	1/12
MODUL ETITEC D 440/3	002441621	65	1/12

\*RC → diaľkové ovládanie

**ETITEC D 255/3 MINI**

Novinka!

typ	číslo kódu	hmotnosť [g]	balenie [ks]
ETITEC D 255/3 MINI	002441632	25	1



**ETITEC FILT D 20/275F 8A** je elektromagnetická interferencia (EMI) a prepäťová ochrana triedy III. Služi na úplnú ochranu a je inštalovaná priamo pred chránenými zariadeniami na lište DIN. Chránené elektrické zariadenie je zabezpečené pred účinkami prepätia, elektrostatického napätia a elektromagnetických interferencií. Tieto rušenia, ktoré sú prítomné vo všetkých elektrických systémoch, sú spôsobené inými elektrickými zariadeniami, spínacími manévrami, poruchami v elektrickej sieti a inými aktivitami, ako napr. zváraním.

**Použitie:** Ochrana zariadení ako: TV, PC, server, ovládacie a regulačné zariadenia, ...

**ETITEC FILT D**

Novinka!

typ	číslo kódu	hmotnosť [g]	balenie [ks]
ETITEC FILT D 20/275F 8A G	002441712	94	1



## Prepätová ochrana vedení SIGNAL/CONTROL

Nízkonapäťové ochranné zariadenia **ETITEC SIGNAL/CONTROL** boli vyvinuté na ochranu pred prienikom indukovaného napätia do dátových, signalizačných a komunikačných obvodov. Bežnú ochranu poskytujú plynné výbojky s troma svorkami, zatiaľ čo jemnú ochranu poskytujú vysokorychlostné silikónové varistorové moduly alebo varistorové moduly na báze oxidu kovov. Veľká pozornosť bola venovaná práve koordinácii medzi týmito dvoma modulmi bez toho, aby dochádzalo k vzniku slepých škvŕn v oblasti napätia alebo nárazových prúdov. Topológia obvodov pozostáva z viacúrovňovej ochrany zahŕňajúcej bežný (axiálny) a diferenčný (transverzálny) spôsob ochrany.

Séria **ETITEC SIG EM-TD** zabezpečuje ochranu proti prepätiu prostredníctvom jednotky PTC, ktorá chráni pred skratom alebo prerušením elektrického vedenia. Na obmedzenie rizika tepelného skratu v prípade poruchy sa používajú aj vnútorné tepelné prerušovače.

Séria **ETITEC SIG EMG TC** je určená na minimalizáciu vzájomnej kapacitnej reaktancie a kapacity voči zemi, pričom vo väčšine prípadov dochádza k maximalizácii prevádzkového kmitočtu na 35 MHz. Tepelná ochrana slúži na obmedzenie rizika tepelného skratu v prípade neúmyselného prerušenia elektrického vedenia.

Séria **ETITEC SIG EMS-TC** je určená pre aplikácie s častým výskytom vysokého potenciálu zeme, ako sú lokality v blízkosti elektrických železníc. Tepelná ochrana slúži na obmedzenie rizika tepelného skratu v prípade neúmyselného prerušenia elektrického vedenia.

Séria **SIG EMO** je určená pre aplikácie, pri ktorých boli zistené zvýšené hodnoty výbojov prepätia.

Zariadenie **EM-RS485** bolo vyvinuté na ochranu 2 párov obvodov určených na prenos dát s pomocou jednotiek RS 485, RS 422 a protokolu V 11. Obvod pozostáva z dvoch vyvážených párov s ekvipotenciálnou kompenzáciou medzi nimi. Ekvipotenciálna kompenzácia je zabezpečená aj medzi signálovou zemou a ochrannou zemou s cieľom zabrániť poškodeniu zariadenia v dôsledku nárastu potenciálu zeme počas prepätia.

Bežnú ochranu poskytujú plynné výbojky s troma svorkami, zatiaľ čo jemnú ochranu zabezpečuje vysokorychlostný silikónový modul, ktorý poskytuje bežný (axiálny) spôsob ochrany medzi vedeniami až po ochrannú zem a diferenčný (transverzálny) spôsob ochrany medzi každým párom.

Veľká pozornosť bola venovaná práve koordinácii medzi týmito dvoma modulmi bez toho, aby dochádzalo k vzniku slepých škvŕn v oblasti napätia alebo nárazových prúdov. Tepelná ochrana slúži na obmedzenie rizika tepelného skratu v prípade neúmyselného prerušenia elektrického vedenia.

Séria **ETITEC LAN** slúži na ochranu lokálnej údajovej siete (LAN) pred napäťovým nárazom a elektrostatickými výbojmi počas prepínania prechodových procesov v budovách. LAN systémy sú z dôvodu dlhých káblov, ktoré pôsobia ako antény pre takéto atmosférické poruchy, mimoriadne náchylné na takéto rušenia. Zariadenie poskytuje ochranu pre všetkých 8 vedení v UTP, STUP a je vhodné pre káble kategórie 6.



### ETITEC SIGNAL/CONTROL

typ	číslo kódu	d'alsie funkcie	hmotnosť [g]	balenie [ks]
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

Novinka!

#### Výhody:

- indikačné okienko chybného zariadenia
- diaľková signalizácia (zvláštna výbava)
- montáž na lištu DIN
- vysoký stupeň ochrany
- ochranný prvok PTC
- kovová západka, nový spôsob montáže na lištu DIN (jednoduchší, rýchlejší)



## Zvodič prepätia ETITEC S skupina C

IEC 61643-11

**Použitie:**

ETITEC S C je zvodič prepätia pre vnútorné použitie. Prepätová ochrana skupiny C je v súlade s VDE trieda C. Táto ochrana zodpovedá kategórii IEC II. Ochrana sa nachádza na podružných rozvodných skrinách, ako ochrana druhého stupňa proti nepriamym prepätovým úderom blesku. Súčasný obmedzovač, vysokovýkonné zariadenie GDT a funkcia termálnej kontroly (CGT) zaručujú trvanlivosť SPD a chráni MOV, ale v prípade trvalého poškodenia bleskoistky sa aktivuje tepelná ochrana, čo signalizuje vadný zvodič prepätia.

**Poznámka:** prvé číslo označenia 1+0, 2+0, 3+1, atď. znamená počet varistorov. Druhé číslo znamená nasledovné: ak je 0, tak je bez plynovej výbojky, inak s ňou. Používa sa ako galvanická separácia medzi vodičom N-PE v sieťových systémoch TT.

**ETITEC S C**

typ	číslo kódu	Uc [V AC]	odhad. hmotnosť [g]	balenie [ks]
ETITEC S C 275/20	002445330	275	140	1
ETITEC S C 440/20	002445331	440	148	1
ETITEC S C 275/20 RC	002445332	275	142	1
ETITEC S C 440/20 RC	002445333	440	150	1
ETITEC S C 275/20 2+0	002445334	275	262	1
ETITEC S C 440/20 2+0	002445335	440	178	1
ETITEC S C 275/20 2+0 RC	002445336	275	178	1
ETITEC S C 440/20 2+0 RC	002445337	440	178	1
ETITEC S C 275/20 1+1	002445340	275	234	1
ETITEC S C 440/20 1+1	002445341	440	280	1
ETITEC S C 275/20 1+1 RC	002445342	275	238	1
ETITEC S C 440/20 1+1 RC	002445343	440	282	1
ETITEC S C 275/20 3+0	002445350	275	384	1
ETITEC S C 440/20 3+0	002445351	440	406	1
ETITEC S C 275/20 3+0 RC	002445352	275	250	1
ETITEC S C 440/20 3+0 RC	002445353	440	408	1
ETITEC S C 275/20 4+0	002445360	275	324	1
ETITEC S C 440/20 4+0	002445361	440	350	1
ETITEC S C 275/20 4+0 RC	002445362	275	326	1
ETITEC S C 440/20 4+0 RC	002445363	440	352	1
ETITEC S C 275/20 3+1	002445370	275	470	1
ETITEC S C 440/20 3+1	002445371	440	490	1
ETITEC S C 275/20 3+1 RC	002445372	275	478	1
ETITEC S C 440/20 3+1 RC	002445373	440	496	1
<b>MODULES</b>				
Module ETITEC S C 275/20	002445380	275	66	1
Module ETITEC S C 440/20	002445381	440	74	1
Module ETITEC S C 255/20G	002445382	255	34	1

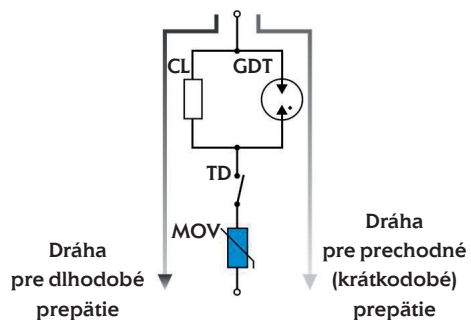
RC → dialková signalizácia

**Výhody:**

Obmedzenie prúdu pre dráhu dlhodobého prepätia prostredníctvom MOV – žiadna poruchovosť, záruka dlhej životnosti.

Zlepšené mechanizmy tepelných vypínačov – rotačná bariéra, bezpečný spínač na prerušenie prúdu.

## NOVÝ DIZAJN – ZLEPŠENÁ TECHNOLÓGIA

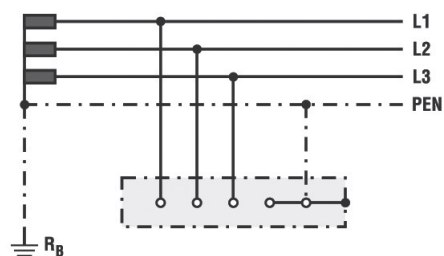


- Plynová výbojka
- Obmedzovač prúdu
- Tepelný odpojovač
- Varistor na báze oxidu kovov (MOV)

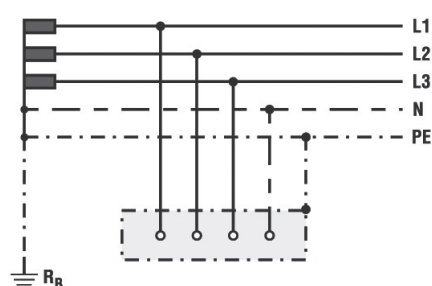
- varistor (MOV) je ochranný prvok
- plynová výbojka (GDT) je prechodná dráha
- obmedzovač prúdu (CL) chráni MOV
- vysoké výbojové prúdy
- vysoký stupeň ochrany
- indikačné okienko chybného zariadenia
- diaľková signalizácia
- montáž na horný úchyt lišty DIN
- prierez svorky až do 35 mm<sup>2</sup>

## Zvodiče prepätia – ETITEC

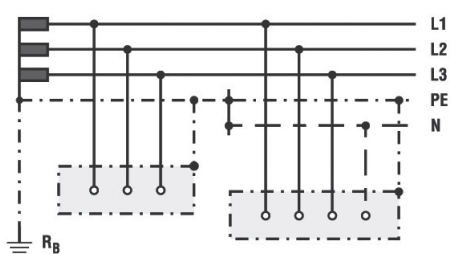
Skupina bežných zapojení (Európa)



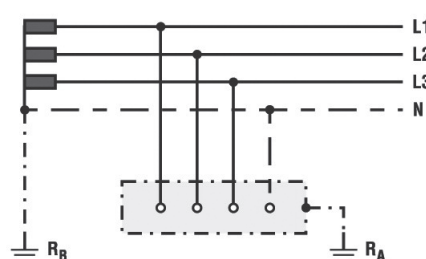
TN-C system



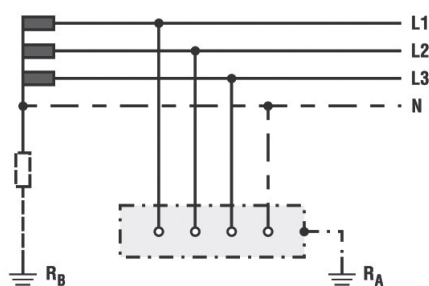
TN-S system



TN-C-S system

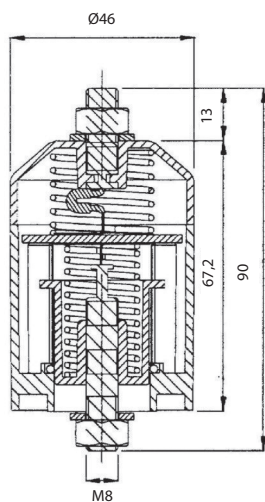


TT system



IT system

## Zvodiče prepätia skupiny A



### Technické údaje ETITEC A

Typ	275/10; 275/15	440/10; 440/15
Normy	IEC-61643-1	
Kategória IEC / VDE	II / C	
Max. dovolené pracovné napätie (AC/DC) $U_c$	280/350 V	440/580 V
Menovitý vybíjací prúd (8/20) $I_n$	10 kA; 15 kA	10 kA; 15 kA
Maximálny vybíjací 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	

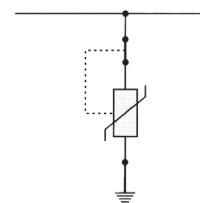
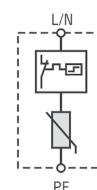
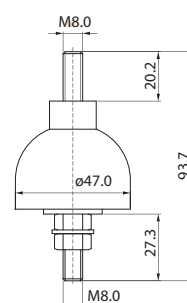


Schéma obvodu

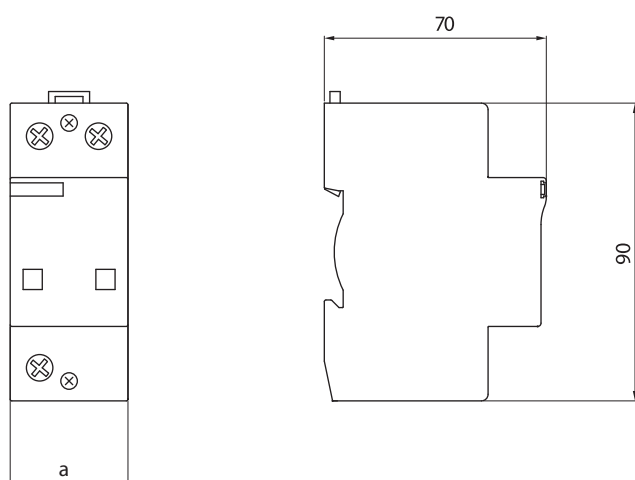
Technické údaje ETITEC AQ		
Typ	280/10; 280/15	440/10; 440/15
Normy	IEC-61643-11	
Kategória IEC / VDE	II/C	
Max. dovolené pracovné napätie (AC/DC) $U_c$	280/350 V	440/580 V
Menovitý vybíjací prúd (8/20) $I_n$	10 kA; 15 kA	10 kA; 15 kA
Maximálny vybíjací prúd (8/20) $I_{max}$	25 kA; 30 kA	25 kA; 30 kA
Napätová ochranná hladina $U_p$ - pri $I_n$ (8/20)	1.2, 1.3 kV	1.6, 1.8 kV
Následný prúd $I_f$	x	
Reakčný čas $t_A$	< 25 ns	
Reziduálny prúd pri $U_c$ IPE	< 2 mA	
Tepelné rozpätie	✓	
Moment	max. 3.5 Nm	
Kapacita bleskoistky do	25kA / 50 Hz	
Tepelné rozpätie	- 40°C... +80°C	
Prierez pripojovacích vodičov	L/N	M8
	PE	viacžilový 6 mm
Montáž	vonkajšia	
Obalový materiál	termoplastický, nehorľavý stupeň UL 94 V-0	



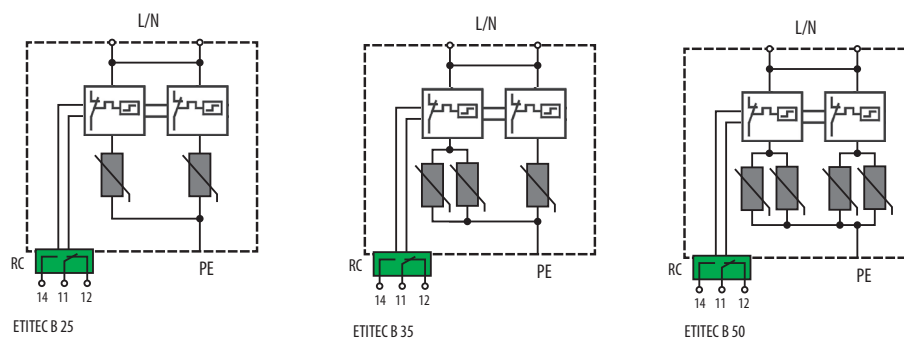
## Zvodiče prepätia skupiny B, B-F

Technické údaje ETITEC B, ETITEC B-RC							
Typ	275/25	440/25	275/35	440/35	275/50	320/50	440/50
Normy	IEC-61643-1						
Kategória (IEC/VDE)	I, II / B, C						
Max. dovolené pracovné napätie (AC/DC) $U_c$	275/350V	440/580V	275/350V	440/580V	275/350 V	320/420V	440/580 V
Menovitý vybíjací prúd (8/20) $I_n$	25 kA						
Maximálny vybíjací prúd (8/20) $I_{max}$	100 kA						
Impulzný prúd (10/350) $I_{imp}$	25 kA		35kA		50kA		
Špecifická energia	156kJ/Ω		306kJ/Ω		625kJ/Ω		
Náboj	12.5As		17.5As		25As		
Napät. ochranná hladina $U_p$ - pri $I_n$ (8/20)	< 1.3kV	< 2.0kV	< 1.2kV	< 1.9kV	< 1.2kV	< 1.2kV	< 1.9kV
Reziduálne napätie $U_{res}$ - pri $I_{imp}$	< 1.2kV	< 1.8kV	< 1.2kV	< 1.8kV	< 1.2kV	< 1.2kV	< 1.8kV
Následný prúd $I_f$	x						
Reakčný čas $t_A$	< 25 ns						
Tepelná ochrana	✓						
Ochranná poisťka (ak prúd > 250 A, 315A, 500A)	250 A/gL		315A gL		500 A/gL		
Kapacita bleskoistky do prúdu	25 kA/50 Hz						
Tepelné rozpätie	- 40°C ... +80°C						
Moment	max. 4.5Nm						
Prierez pripojovacích vodičov	35mm <sup>2</sup> (pevné)/25mm <sup>2</sup> (pletené)						
Montáž EN 60715	vnútorná, na vrchole lišty 35mm						
Stupeň ochrany	IP20						
Materiál púzdra	termoplastický, nehorľavý stupeň UL 94 V-0						
Doplňujúce údaje pre ETITEC B-RC							
Dialková signalizácia	✓						
Zaťaženie	AC: 250V/0,5A; 125V/3A						
Prierez pripojovacích vodičov	max. 1.5 mm <sup>2</sup>						
Moment	0,25Nm						

## Technické údaje

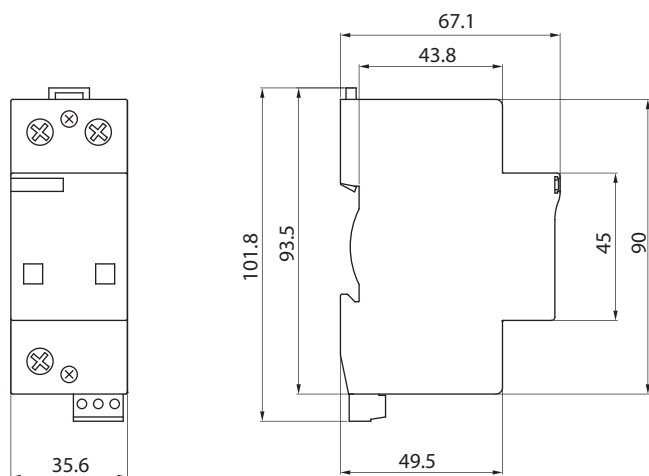


Rozmery	
ETITEC B	a
275/25	36
440/25	36
275/35	36
440/35	54
275/50	36
320/50	36
440/50	72

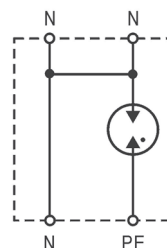


## Technické údaje ETITEC B 100G

Typ	ETITEC B 230/100G
Normy	IEC-61643-1
Kategória IEC / VDE	I, II / B, C
Max. dovolené pracovné napätie (AC/DC) $U_c$	255 V
Menovitý vybíjací prúd (8/20) $I_n$	100 kA
Maximálny vybíjací prúd (8/20) $I_{max}$	160 kA
Prúd v špičke (10/350) $I_{peak}$	100 kA
Špecifická energia	2.5 MJ/W
Náboj	50 As
Napät. ochranná hladina $U_p$	- pri $I_n$ (8/20) / - pri (1.2/50) 1.2 kV
Následný prúd $I_f$	100 ARMS
Reakčný čas $t_A$	100 ns
Moment	max. 4.5 Nm
Tepelné rozpätie	-40°C ... +80°C
Prierez pripojovacích vodičov	jednožilový 35 mm <sup>2</sup> ; viacžilový 25 mm <sup>2</sup>
Montáž	vnútorná, na vrchole lišty 35 mm
Stupeň ochrany	IP 20
Obalový materiál	termoplastický, nehorľavý stupeň UL 94 V-0
Rozmery	DIN 43880 ZTE



ETITEC B 230/100G



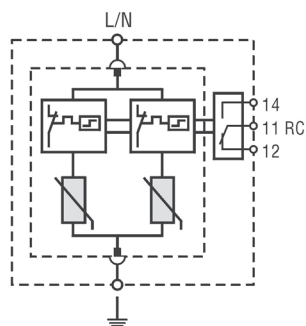
ETITEC B 230/100G

**Technické údaje ETITEC B-F, ETITEC B-F-RC**

Typ	150/12,5F	275/12,5F	320/12,5F
Normy	IEC-61643-1		
Kategória (IEC/VDE)	I, II / B, C		
Max. povolené pracovné napätie (AC/DC) $U_c$	150/200 V	275/350 V	320/420 V
Menovitý vybíjací prúd (8/20) $I_n$	25 kA	25 kA	25 kA
Maximálny vybíjací prúd (8/20) $I_{max}$	50 kA	50 kA	50 kA
Menovitý vybíjací prúd (10/350) $I_{imp}$	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA
Napät. ochranná hlad. $U_p$ - pri $I_n$ (8/20)	<1,0 kV	<1,6 kV	<1,6 kV
Reakčný čas	< 25 ns		
Ochranná poistka (ak prúd > 160 A)	< 25 ns		
Kapacita bleskoistky do	160 AgL		
Tepelné rozpätie	25 kA/50 Hz		
Prierez pripojovacích vodičov	jednožilový 35 mm <sup>2</sup> ; viaczilový 25 mm <sup>2</sup>		
Montáž	vnútorná, na vrchole lišty 35 mm		
Stupeň ochrany	IP20		
Obalový materiál	termoplastický, horľavý stupeň V-0		

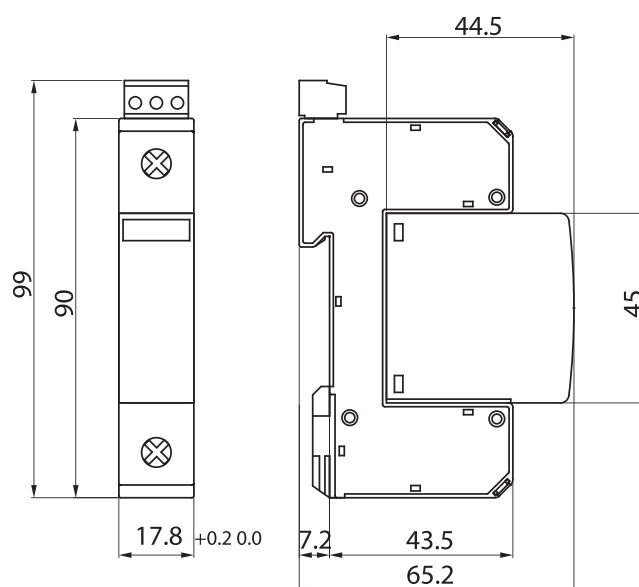
**Doplňujúce údaje pre ETITEC B-F-RC**

Dialková signalizácia	
Zaťaženie	✓
Prierez pripojovacích vodičov	125 V/3 A
	max. 1.5 mm <sup>2</sup>



ETITEC B-F 12,5

## Technické údaje

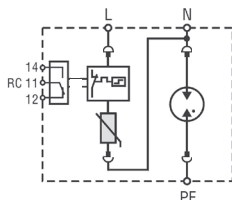


ETITEC B-F

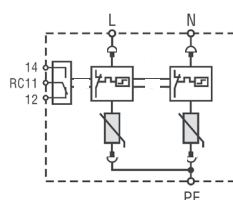
## Zvodič prepätia ETITEC skupina WENT

Technické údaje				
Typ	ETITEC TNC-S 12,5	ETITEC TNC 12,5	ETITEC TT 12,5	ETITEC IT 12,5
Certifikát	IEC-61643-1			
Kategória IEC / VDE	I, II / B, C			
Max. dovolené pracovné napätie (AC/DC)	320/420		440/580	
Typ SPD *	MOV / MOV	MOV / -	MOV / GDT	MOV / MOV
Menovitý vybíjací prúd (8/20) $I_n$	20 kA / 20 kA	20 kA / -	20 kA / 50 kA	20 kA / 20 kA
Maximálny vybíjací prúd (8/20) $I_{max}$	50 kA / 50 kA	50 kA / -	50 kA / 100 kA	50 kA / 50 kA
Prúd v špičke(10/350) $I_{imp}$	12,5 kA / 12,5 kA	12,5 kA / -	12,5 kA / 50 kA	12,5 kA / 12,5 kA
Špecifická energia	39 kJ/Ω	39 kJ/Ω	39 kJ// 625kJ/Ω	39 kJ/Ω
Náboj	6,25 As	6,25 As	6,25 As/25 As	6,25 As
Napät. ochranná hladina $U_p$ pri $I_{imp}$ (kV)	1,3 (2+0); 1,5 (4+0)	1,2	1,1 (1+1); 1,2 (3+1)	1,7 (2+0); 1,8 (4+0)
Následný prúd	no / >100A rms			
Reakčný čas	<25 ns		<25 ns/100 ns	<25 ns
Reziduálny prúd pri $U_c$	<2,5 mA		<2,5 mA / -	<2,5 mA
Tepelné rozpätie	✓	✓	✓/-	✓
Moment	max. 4,5 Nm			
Ochranná poisťka (if mains > 250 A)	250 A gL		250 A gL / -	250 A gL
Kapacita bleskoistky do	25 kA / 50 Hz		25 kA/50 Hz / -	25 kA / 50 Hz
Tepelné rozpätie	- 40°C ... +80°C			
Prierez pripojovacích vodičov	jednožilový 35 mm <sup>2</sup> ; viacžilový 25 mm <sup>2</sup>			
Montáž	vnútorná, na vrchole lišty 35 mm <sup>2</sup>			
Stupeň ochrany	IP 20			
Obalový materiál	termoplastický, nehorľavý stupeň UL 94 V-0			
Rozmery	TNC 3 moduly; ostatné 4 moduly			
Doplňujúce údaje pre WENT RC				
Dialková signalizácia	✓			
Zaťaženie	AC : 250 V/0,5 A; 125 V/3 A			
Prierez pripojovacích vodičov	max. 1,5 mm <sup>2</sup>			
Moment	0,25 Nm			

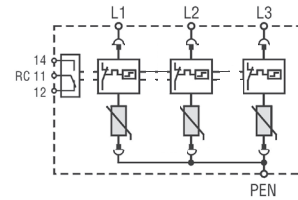
Schéma zapojenia



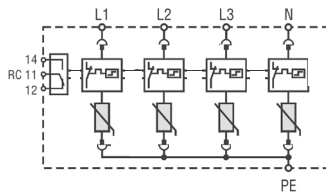
ETITEC WENT 1+1



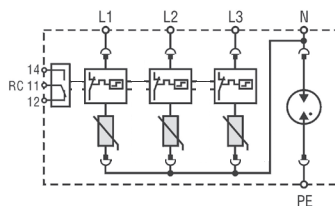
ETITEC WENT 2+0



ETITEC WENT 3+0



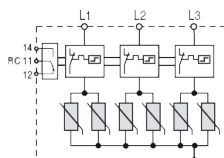
ETITEC WENT 4+0



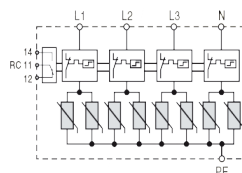
ETITEC WENT 3+1

Technické údaje

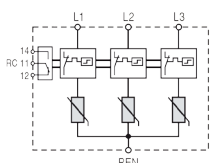
Typ	ETITEC TNC-S 25	ETITEC TNC 25	ETITEC TT 25 (1+1)	ETITEC TT 25 (3+1)	ETITEC IT 25
Certifikát	IEC-61643-1				
Kategória IEC / VDE	I, II / B, C				
Max. dovolené pracovné napätie (AC/DC)	320/420				440/580
Typ SPD *	MOV / MOV	MOV / -	MOV / GDT	MOV / GDT	MOV / MOV
Menovitý vybíjací prúd (8/20) $I_n$	25 kA / 25 kA	25 kA / -	25 kA / 50 kA	25 kA / 100 kA	25 kA / 25 kA
Maximálny vybíjací prúd (8/20) $I_{max}$	100 kA / 100 kA	100 kA / -	100 kA / 100 kA	100 kA / 100 kA	100 kA / 100 kA
Prúd v špičke (10/350) $I_{imp}$	25 kA / 25 kA	25 kA / -	25 kA / 50 kA	25 kA / 100 kA	25 kA / 25 kA
Špecifická energia	156 kJ/Ω	156 kJ/Ω	156 kJ// 625kJ/Ω	156 kJ/ 2,5MJ/Ω	156 kJ/Ω
Náboj	12,5 As	12,5 As	12,5 As/25 As	12,5 As/25 As	12,5 As
Napät. ochranná hladina $U_p$ pri $I_{imp}$ (kV)	1,2(2+0); 1,3(4+0)	1,3	1,2	1,3	1,8(2+0); 1,9(4+0)
Následný prúd	- / >100A rms				
Reakčný čas	<25 ns	<25 ns	<25 ns/100 ns	<25 ns	<25 ns
Reziduálny prúd pri $U_c$	<2,5 mA	<2,5 mA	<2,5 mA / -	<2,5 mA	<2,5 mA
Tepelné rozpätie	✓	✓	✓/-	✓	✓
Moment	max. 4,5 Nm				
Ochranná poisťka (if mains > 250 A)	250 A gL	250 A gL	250 A gL / -	250 A gL	250 A gL
Kapacita bleskoistky do	25 kA / 50 Hz	25 kA / 50 Hz	25 kA/50 Hz / -	25 kA / 50 Hz	25 kA / 50 Hz
Tepelné rozpätie	-40 °C ... +80 °C				
Prierez pripojovacích vodičov	jednožilový 35 mm <sup>2</sup> ; viacžilový 25 mm <sup>2</sup>				
Montáž	vnútorná, na vrchole lišty 35 mm <sup>2</sup>				
Stupeň ochrany	IP 20				
Obalový materiál	termoplastický, nehorľavý stupeň UL 94 V 0				
Rozmery	TNC 3 moduly; ostatné 4 moduly				
<b>Doplňujúce údaje pre WENT RC</b>					
Dialková signalizácia	✓				
Zaťaženie	AC : 250 V/0,5 A; 125 V/3 A				
Prierez pripojovacích vodičov	max. 1,5 mm <sup>2</sup>				
Moment	0,25 Nm				



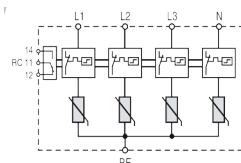
ETITEC WENT 3+0



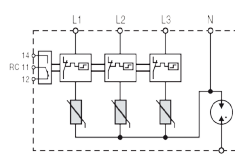
ETITEC WENT 4+0



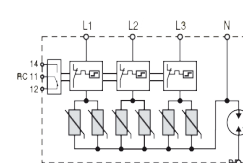
ETITEC WENT 3+0



ETITEC WENT 4+0



ETITEC WENT 3+1

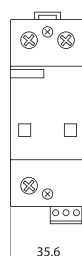


ETITEC WENT 3+1

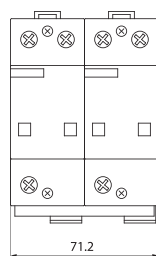


## Technické údaje

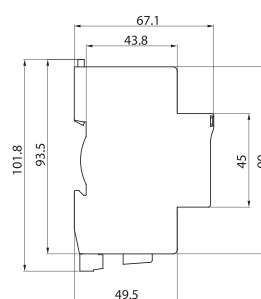
1-F WENT



3-F WENT

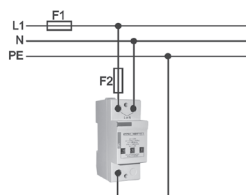


WENT

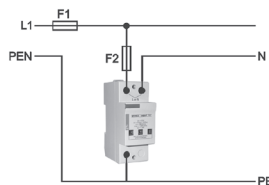


## Sieťové zapojenie

1f

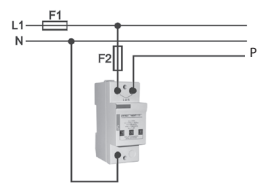


TN-C-S

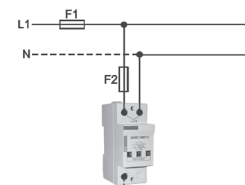


TN-C

1f

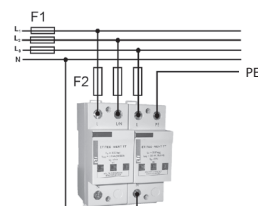


TT

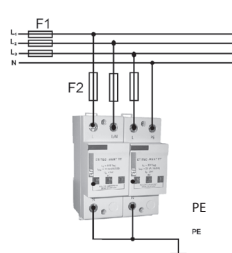


IT

3f

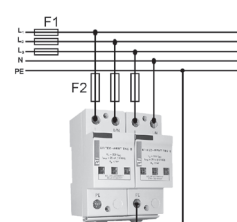


TT

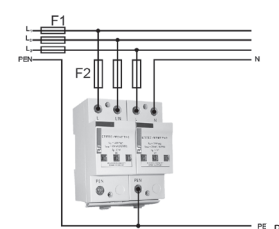


IT

3f



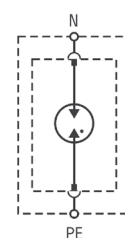
TN-C-S



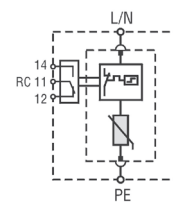
TN-C

## Zvodiče prepätia skupiny C

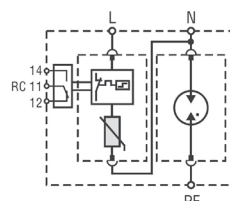
Technické údaje ETITEC C		
Typ	275/20	440/20
Normy	IEC-61643-1	
Kategória IEC / VDE	II/C	
Max. dovolené pracovné napätie (AC/DC) $U_c$	275/350 V	440/580 V
Menovitý vybíjací prúd (8/20) $I_n$	20 kA	
Maximálny vybíjací prúd (8/20) $I_{max}$	40 kA	
Náboj		
Napät. ochranná hladina $U_p$ - pri $I_n$ (8/20)	1,4 kV	2,2 kV
Následný prúd $I_f$	-	
Reakčný čas $t_A$	< 25 ns	
Reziduálny prúd pri $U_c$ IPE	< 1,5 mA	
Tepelné rozpätie	✓	
Moment		
Ochranná poistka (ak prúd > 125A)	125 A gL	
Kapacita bleskoistky do	25 kA / 50 Hz	
Tepelné rozpätie	-40°C ... +80°C	
Prierez pripojovacích vodičov	jednožilový 35 mm <sup>2</sup> ; viacžilový 25 mm <sup>2</sup>	
Montáž	vnútorná, na vrchole lišty 35 mm	
Stupeň ochrany	IP 20	
Obalový materiál	termoplastický, nehorľavý stupeň UL 94 V-0	
Rozmery	DIN 43880 1 TE	
Doplňujúce údaje pre ETITEC C-RC		
Diaľková signalizácia	✓	
Zaťaženie	AC: 250V/0.5A; 125V/3A	
Prierez pripojovacích vodičov	max. 1.5 mm <sup>2</sup>	
Moment	0,25 Nm	



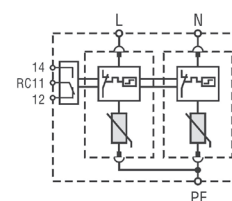
ETITEC C EVG



ETITEC C 1+0 RC



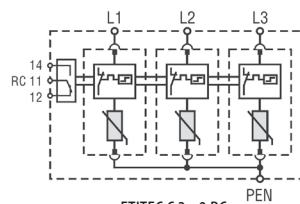
ETITEC C 1+1 RC



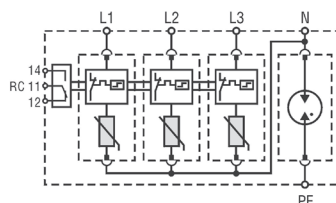
ETITEC C 2+0 RC

**Technické údaje ETITEC C**

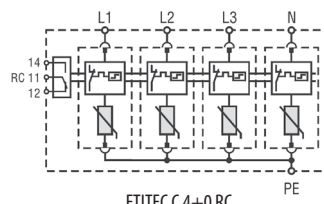
Typ	ETITEC C 255/20 G
Normy	IEC-61643-1
Kategória IEC / VDE	II/C
Max. dovolené pracovné napätie (AC/DC) $U_c$	255 V
Menovitý vybíjací prúd (8/20) $I_n$	20 kA
Maximálny vybíjací prúd (8/20) $I_{max}$	40 kA
Napät. ochranná hladina $U_p$ - pri $I_n$ (1,2/50)	1,2 kV
Následný prúd $I_f$	> 100 A
Reakčný čas $t_A$	< 100ns
Moment	max. 4.5 Nm
Tepelné rozpätie	- 40 °C ... +80 °C
Prierez pripojovacích vodičov	jednožilový 35 mm <sup>2</sup> ; viacžilový 25 mm <sup>2</sup>
Montáž	vnútorná, na vrchole lišty 35 mm
Stupeň ochrany	IP 20
Obalový materiál	termoplastický, nehorľavý stupeň UL 94 V-0
Rozmery	DIN 43880 1 TE



ETITEC C 3+0 RC

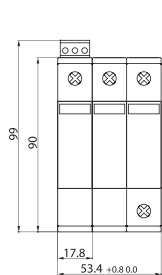
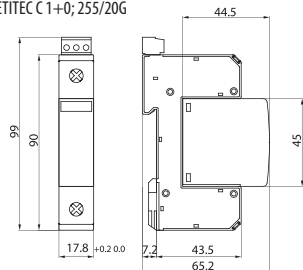


ETITEC C 3+1 RC

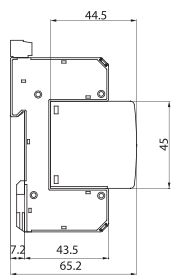


ETITEC C 4+0 RC

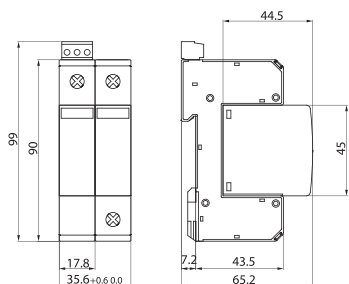
ETITEC C 1+0; 255/20G



ETITEC C 3+0



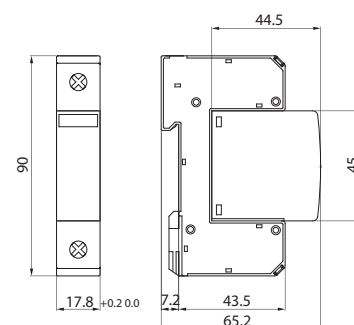
ETITEC C 3+1, 4+0



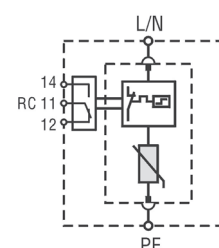
ETITEC C 1+1; 2+0

## Zvodiče prepätia skupiny D

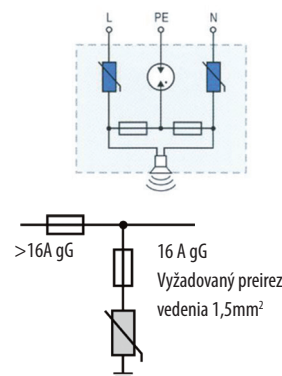
Technické údaje ETITEC D		
Typ	275	440
Normy	IEC-61643-1	
Kategória IEC / VDE	III / D	
Max. dovolené pracovné napätie (AC/DC) $U_c$	275/350 V	440/580 V
Kombinované vlny (1.2/50-8/20) $U_{oc}/I_{sc}$	10 kV/5 kA	10 kV/5 kA
Maximálny vybíjací prúd (8/20) $I_{max}$	10 kA	10 kA
Napäť. ochranná hladina $U_p$ - pri $U_{oc}/I_{sc}$	1,4 kV	1,8 kV
Následný prúd $I_f$	-	
Reakčný čas $t_A$	< 25 ns	
Reziduálny prúd pri $U_c$ IPE	< 1,5 mA	
Tepelné rozpätie	✓	
Moment	max. 4.5 Nm	
Ochranná poistka (ak prúd > 125A)	125 A gL	
Kapacita bleskoistky do	10 kA / 50 Hz	
Tepelné rozpätie	-40 °C ... +80 °C	
Prierez pripojovacích vodičov	jednožilový 35 mm <sup>2</sup> ; viacžilový 25 mm <sup>2</sup>	
Montáž	vnútorná, na vrchole lišty 35 mm	
Stupeň ochrany	IP 20	
Obalový materiál	termoplastický, nehorľavý stupeň UL 94 V-0	
Rozmery	DIN 43880 1 TE	
Doplňujúce údaje pre ETITEC D-RC		
Dialková signalizácia	✓	
Zaťaženie	AC: 250 V/0.5 A; 125 V/3 A	
Prierez pripojovacích vodičov	max. 1.5 mm <sup>2</sup>	
Moment	0,25 Nm	



ETITEC D RC



Technické údaje ETITEC D 255/3 MINI	
Max. dovolené pracovné napätie (AC/DC) $U_c$	255V AC
Menovité napätie $U_n$	230V AC
Kombinované vlny (1.2/50-8/20) $U_{oc}/I_{sc}$	6kV/3kA
Reakčný čas $t_A$	100 ns
Napäť. ochranná hladina $U_p$ - pri $I_n$	≤ 0,8 kV
Tepelné rozpätie	-20°C ... +50°C
Kategória IEC / VDE	III / D
Prierez pripojovacích vodičov	1,5 mm <sup>2</sup>
Ochranná poistka (gG)	16A

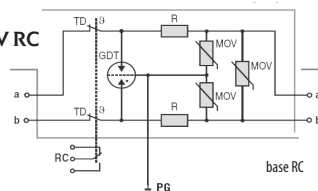


Technické údaje ETITEC FILT D	
Normy	IEC-61643-1
Kategória IEC / VDE	III / D
Pripojenie	TN-S, TT
Ochrana	L/N-PE
Ochranné prvky	GDT, MOV a EMI filter
Max. dovolené pracovné napätie (AC/DC) $U_c$	275/50 Hz
Kombinované vlny(1.2/50-8/20) $U_{oc}/I_{sc}$	6kV/3kA
Max. záťažový prúd $I_t$	8A
Napäť. ochranná hladina $U_p$	≥800V
Asymetrický útlm	<70 dB pri 5MHz
Prierez pripojovacích vodičov	1,5 mm <sup>2</sup> (pletené)
Indikácia	svetlo
Púzdro	termoplast
Rozmery (Š x V x H)	33 x 90 x 57mm

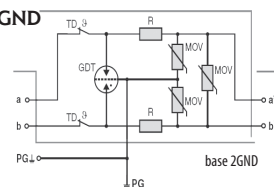
## Prepätová ochrana rozvodov SIGNAL/CONTROL typ EM-TD

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 vybíjací prúd In (8/20)	10kA	10 kA
Maximálny vybíjací prúd I <sub>max</sub> (8/20)	20 kA	20 kA
Reziduálne napätie pri 5kA (8/20)	< 450 V	< 65 V
Reakčný čas t <sub>A</sub>	< 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 <sub>G</sub>	10 Mhz	1,4 Mhz
Prierez pripojovacích vodičov	viacžilový do 6 mm <sup>2</sup>	
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	

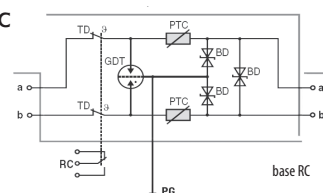
ETITEC EM-TD 110V RC



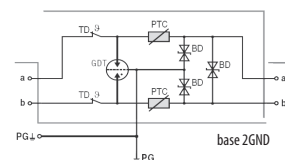
ETITEC EM-TD 110V 2 GND



ETITEC EM-TD 24V RC



ETITEC EM-TD 24V 2 GND

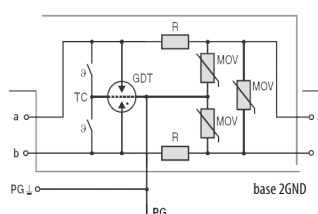


LEGENDA:  
 TD - tepelný vypínač  
 GDT - plynová výbojka  
 MOV - varistor  
 PTC - rezistor s pozitívnym tepelným koeficientom  
 R - rezistor  
 BD - obojsmerná dióda  
 SG - uzemnenie signálu  
 PG - ochranné uzemnenie

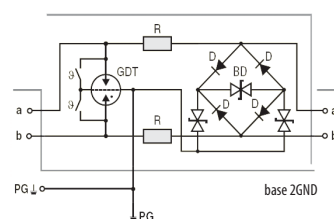
## Prepätová ochrana jednosmerných rozvodov SIGNAL/CONTROL typ EMH-TC

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 vybíjací prúd In (8/20)	10kA	10 kA
Maximálny vybíjací prúd I <sub>max</sub> (8/20)	20 kA	20 kA
Reziduálne napätie pri 5kA (8/20)	< 450 V	< 65 V
Reakčný čas t <sub>A</sub>	< 25ns	< 1ns
Tepelná ochrana	thermo 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 <sub>G</sub>	10 Mhz	35 Mhz
Prierez pripojovacích vodičov	viacžilový do 6 mm <sup>2</sup>	
Prevádzková teplota J	- 40°C ...+80°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 EMH-TC 110V 2 GND



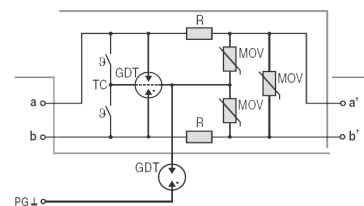
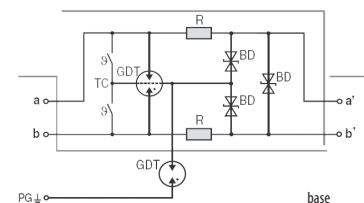
ETITEC EMH-TC 24V 2 GND



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

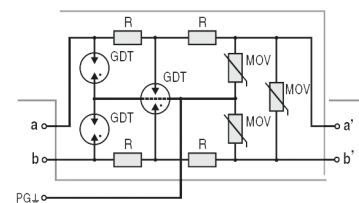
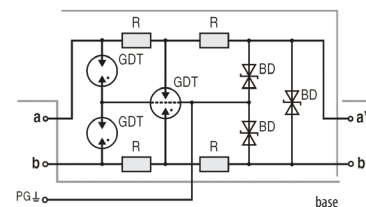
Technické údaje		
Typ	ETITEC EMS-TC 110 V	ETITEC EMS-TC 24 V
Ochrana konštrukcie	dve časti: základňa vložaná	
Počet chránených párov	1 (2 vodiče)	
Men. pracovné napätie $U_n$	110V dc	24V dc
Max. dovolené pracovné napätie	170V dc	28V dc
Menovité doskové napätie	a/b-PG; 420-680 V a/b; 184-264 V	a/b-PG; 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 $f_c$	10 Mhz	1,4 Mhz
Prierez pripojovacích vodičov	viacžilový do 6 mm <sup>2</sup>	
Prevádzková teplota J	- 40 °C ... +80 °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 EMS-TC 110V**

**ETITEC EMS-TC 24V**


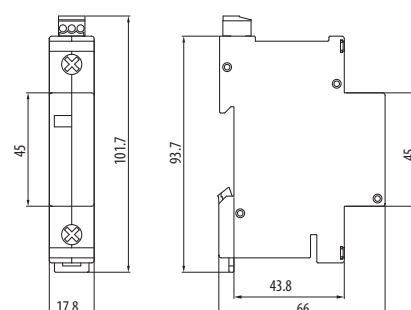
LEGENDA:  
 TD - tepelný vypínač  
 GDT - plynová výbojka  
 MOV - varistor  
 R - rezistor  
 BD - obojsmerná dióda  
 PG - ochranné uzemnenie

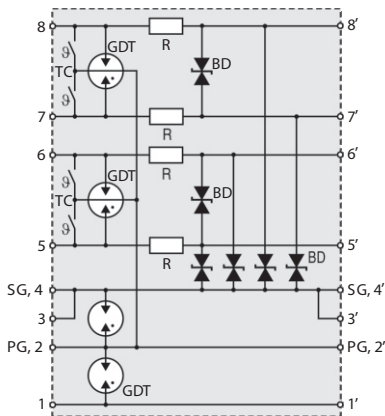
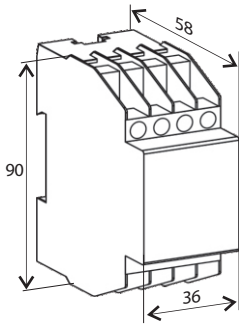
## Prepätová ochrana rozvodov SIGNAL/CONTROL, typ EMO

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 $f_c$	10 Mhz	1,8 Mhz
Prierez pripojovacích vodičov	viacžilový do 6 mm <sup>2</sup>	
Prevádzková teplota J	- 40°C ... +80°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 EMO 110V**

**ETITEC EMO 24V**


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

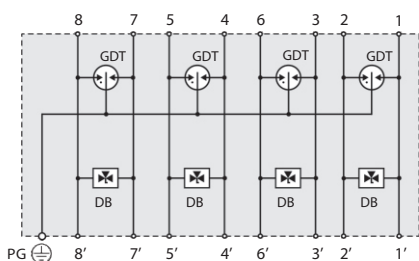
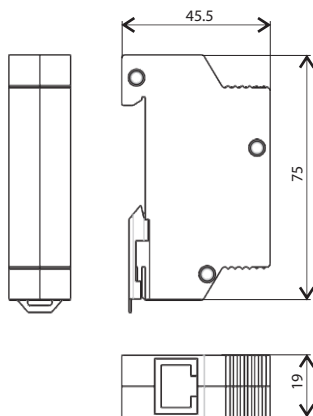




- LEGENDA:  
 TC - termo-klip  
 GDT - plynová výbojka  
 R - rezistor  
 BD - objsmerná dióda  
 SG - uzemnenie signálu  
 PG - ochranné uzemnenie

**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
Prierez pripojovacích vodičov		viacžilový do 2 x 2.5mm <sup>2</sup>
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**

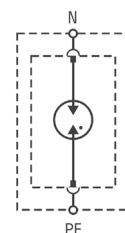
Ochrana konštrukcie		ochranný modul
Men. pracovné napätie	$U_n$	48 VDC
Max. dovolené pracovné napätie	$U_c$	48 VDC
Men. prevádzkový prúd	$I_L$	1 A
Menovitý vybíjací prúd (8/20µs)	$I_n$	150 A linka - linka
Celk. nom. vybíjací prúd (8/20µ)	$I_n$	10 kA linka - PG
Úroveň prepäťovej ochrany pri $I_n$	$U_p$	150 V linka - linka
		550 V linka - PG
Medzná frekvencia	$f_G$	< 250 MHz (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

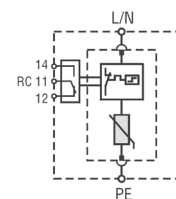
## Zvodič prepätia S skupiny C

### Technické údaje ETITEC S C

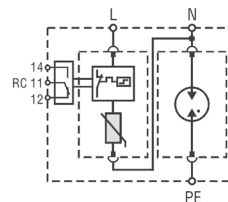
Typ	275/20	440/20
Normy	IEC 61643-11, EN 61643-11	
Kategória IEC / VDE	II/C	
Max. dovolené pracovné napätie (AC/DC) $U_c$	275/350 V	440/580 V
Menovitý vybíjací prúd (8/20) $I_n$	20 kA	
Maximálny vybíjací prúd (8/20) $I_{max}$	40 kA	
Napät. ochranná hladina $U_p$ - pri $I_n$ (8/20)	1,6 kV	2,2 kV
Následný prúd $I_f$	x	
Reakčný čas $t_A$	< 25 ns	
Tepelné rozpätie	✓	
Moment	max. 3 Nm	
Ochranná poistka (ak je prúd > 125A)	125 A gL	
Kapacita bleskoistky do	25 kA / 50 Hz	
Tepelné rozpätie	- 40 °C ... +80 °C	
Prierez pripojovacích vodičov	pevný 35 mm <sup>2</sup> ; pletený 25 mm <sup>2</sup>	
Montáž	vnútorná, na vrchole lišty 35mm	
Stupeň ochrany	IP 20	
Obalový materiál	termoplastický, nehorlavý stupeň UL 94 V-0	
Rozmery	DIN 43880 1 TE	
<b>Doplňujúce údaje pre ETITEC S C RC</b>		
Dialková signalizácia	✓	
Zaťaženie	AC: 250V/0.5A; 125V/3A	
Prierez pripojovacích vodičov	max. 1.5 mm <sup>2</sup>	
Moment	0,25 Nm	



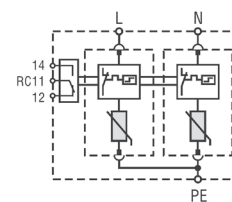
ETITEC S C 255/20G



ETITEC S C RC

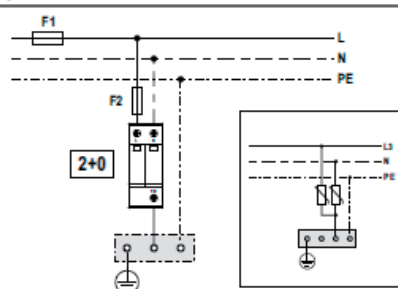


ETITEC S C 1+1 RC

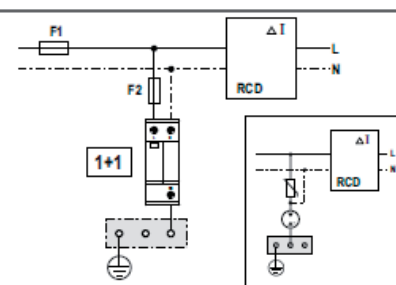


ETITEC S C 2+0 RC

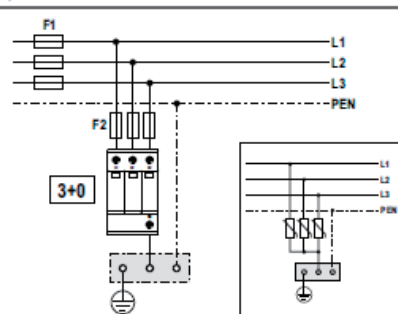
### TN-S



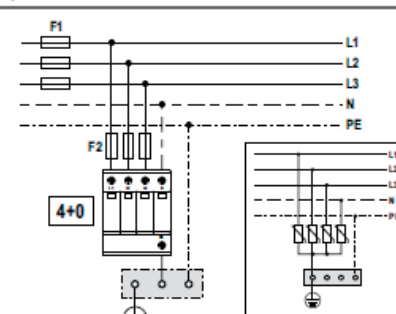
### TT



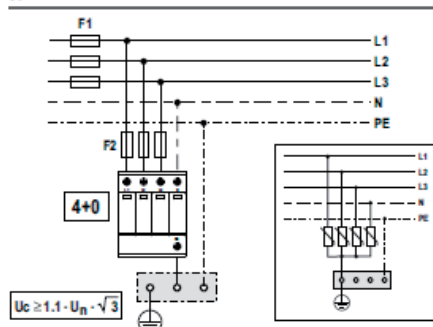
### TN-C



### TN-S



### IT



### TT

