

Odvodnici prenapona

Odvodnici prenapona ETITEC koriste se za zaštitu instalacija i električnih uređaja od prenapona koji može biti uzrokovan direktnim udarom groma ili je posljedica rasklopnih manipulacija. Glavni je dio prenaponskog odvodnika ZnO nelinearni varistor, koji ima izrazito nelinearnu karakteristiku, zavisnu od napona. Svi odvodnici su u modularnoj izvedbi i posebno zanimljivo je rješenje signalizacije varistora, koji je u kvaru. Signalizacija se vrši na način crvene zastave, koja se pojavi u slučaju greške, a modeli sa oznakom RC opremljeni su pomoćnim kontaktom za signalizaciju.

Odvodnik prenapona ETITEC tip A

ETITEC A su odvodnici prenapona za vanjsku montažu. Skupina A prenaponske zaštite usaglašena je s odredbama VDE, razred C. Ova zaštita odgovara standardu IEC, kategorija II. Zaštita je ostvarena na električnim (daleko)vodovima i omogućava odvod ogromnih impulsnih struja. U slučaju permanentnog oštećenja odvodnika aktivirat će se toplotna zaštita. Zaštitna komponenta prekida struju, a crveni čep pokazuje neispravnu napravu (tip A). Nakon aktiviranja odklopne naprave, vodič uzemljenja se vidljivo odjeljuje (tip AQ).



ETITEC A

tip	šifra	U_c [V AC]	I_n (8/20) [kA]	težina [g]	pakiranje [kom]
ETITEC A 10/275	002441310	275	10	130	3/60
ETITEC A 15/275	002441330	275	15	130	3/60
ETITEC A 10/440	002441315	440	10	130	3/60
ETITEC A 10/440 Al/Fe priključak*	002441353	440	10	130	3/60
ETITEC A 15/440	002441335	440	15	130	3/60
ETITEC A 15/440 Al/Fe priključak*	002441358	440	15	130	3/60

* Al/Fe spoj za neizolirane vodiče

ETITEC A

sadrži rastavnu napravu koja štiti modul od kratkog spoja i također signalizira grešku – crveni čep iskače iz kućišta.

ETITEC AQ

tip	šifra	težina [g]	U_c [V AC]	I_n (8/20) [kA]	pakiranje [kom]
ETITEC AQ 280/10	002442121	105	280	10	1/60
ETITEC AQ 440/10	002442221	105	440	10	1/60
ETITEC AQ 280/15	002442131	105	280	15	1/60
ETITEC AQ 440/15	002442231	105	440	15	1/60

ETITEC AQ

sadrži rastavnu napravu koja štiti modul od kratkog spoja. Vodič uzemljenja se vidljivo odjeljuje.

Pribor

tip	šifra	težina [g]	pakiranje [kom]
Spojnicica za neizolirane vodiče Al/Fe	002441941	170	3
Spojnicica za izolirane vodiče	002441942	430	3

Spoj izoliranih vodiča (samo za tip A)

tip	šifra
Al 16 mm ² 1m	002441394
Al 25 mm ² 1m	002441391
Cu 10 mm ² 1m	002441392
Cu 6 mm ² 1m	002441393

Odvodnik prenapona ETITEC tip B EN/IEC/VDE: T1,T2 /I,II/B+C

ETITEC B je odvodnik prenapona za unutrašnju upotrebu. Skupina B prenaponske zaštite usaglašena je s odredbama VDE, razred B,C. Ova zaštita odgovara standardu IEC, kategorija I,II. Zaštita je ostvarena na glavnim razdjelnim kutijama kao prva razina zaštite od udara groma, djelomično izravnih, neizravnih atmosferskih pražnjenja i induciranih prenapona. U slučaju permanentnog oštećenja odvodnika aktivira se toplotna zaštita koja signalizira oštećeni odvodnik. Prema tome, samo treba zamijeniti varistorski prenaponski element, a osnovno kućište ostaje na DIN - letvi. ETITEC B 230/100 G je prenaponski odvodnik za zaštitu od djelomično izravnih i neizravnih atmosferskih pražnjenja. Koristi se kao galvanско odvajanje između N-PE vodiča u TT sustavima.

ETITEC B

tip	šifra	U_c [V AC]	I_{imp} (10/350) [kA]	težina [g]	pakiranje [kom]
ETITEC B 275/25*	002441420	275	25	300	1/6
ETITEC B 275/25 RC*	002441421	275	25	310	1/6
ETITEC B 440/25*	002441422	440	25	295	1/6
ETITEC B 440/25 RC*	002441423	440	25	305	1/6
ETITEC B 275/35 (8/20)	002441460	275	10	140	1/12
ETITEC B 275/35-RC (8/20)	002441680	275	10	150	1/12
ETITEC B 440/35 (8/20)	002441470	440	10	150	1/12
ETITEC B 440/35-RC (8/20)	002441690	440	10	160	1/12
MODUL ETITEC B 275/35 (8/20)	002441461	275	10	70	1/12
MODUL ETITEC B 440/35 (8/20)	002441471	440	10	80	1/12
ETITEC B 230/100G	002441900	255	100	260	1/6

* fiksno, bez mogućnosti zamjene varistorska dijela

** RC - daljinska signalizacija

Prednosti:

- prozor za indikaciju naprave u kvaru
- dvomodularni sustav (u slučaju kvara na jednom od modula, zaštita je još uvijek moguća)
- daljinska signalizacija (opcija)
- montaža na DIN-letvu
- mogućnost priključka do 35 mm²
- visoke odvodne struje
- visoki stupanj zaštite
- varistor je zaštitni element



ETITEC

Odvodnik prenapona ETITEC tip B-F EN/IEC/VDE: T1,T2 /I,II/B+C

ETITEC B-F

tip	šifra	U_c [V AC]	I_{imp} (10/350) [kA]	težina [g]	pakiranje [kom]
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	7
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	3
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	

* RC - daljinska signalizacija

Napomena: I_{imp} - definisan za pojedinačni varistor jednog pola (MOV)

Prednosti:

- prozor za indikaciju naprave u kvaru
- daljinska signalizacija (opcija)
- montaža na DIN-letvu
- mogućnost priključka do 35 mm²
- visoke odvodne struje
- visoki stupanj zaštite
- varistor je zaštitni element



Odvodnik prenapona ETITEC tip WENT EN/IEC/VDE: T1,T2 /I,II/B+C

ETITEC Went je odvodnik prenapona za unutrašnju upotrebu. Skupina Went prenaponske zaštite usaglašena je s odredbama VDE, razred B,C. Ova zaštita odgovara standardu IEC kategorija I,II. Zaštita je ostvarena na glavnim razdjelnim kutijama kao prva razina zaštite od udara groma i djelomično izravnih pražnjenja. Odlikuje se svojim malim zahtjevima za prostor, budući da za kompletni 3-fazni sustav traži samo širinu od 4 modula. On predstavlja rješenje za sustav i lako možemo izgraditi prenaponsku zaštitu za sva 4 poznata mrežna sustava: TT, TNC, TNC-S, IT.

Prednosti:

- prozor za indikaciju naprave u kvaru
- daljinska signalizacija (opcija)
- montaža na DIN-letvu
- mogućnost priključka do 35 mm²
- visoke odvodne struje
- visoki stupanj zaštite
- varistor je zaštitni element



ETITEC WENT

tip	šifra	U _c [V AC]	I _{imp} (10/350) [kA]	težina [g]	pakiranje [kom]
ETITEC WENT TNC-S 25/50 2+0	002444001	320	25	374	1/7
ETITEC WENT IT 25/50 2+0	002444021	320	25	458	1/3
ETITEC WENT TT 25/50 1+1	002444002	320	25	364	1/3
ETITEC WENT TNC 25/75 3+0	002444003	320	25	570	1/5
ETITEC WENT TT 25/100 3+1	002444004	320	25	768	1/2
ETITEC WENT TNC-S 25/100 4+0	002444005	320	25	756	1/3
ETITEC WENT IT 25/100 4+0	002444025	320	25	1000	1/2
ETITEC WENT TNC-S 25/50 RC 2+0	002444011	320	25	379	1/7
ETITEC WENT IT 25/50 RC 2+0	002444031	320	25	463	1/3
ETITEC WENT TT 25/50 RC 1+1	002444012	320	25	369	1/3
ETITEC WENT TNC 25/75 RC 3+0	002444013	320	25	570	1/5
ETITEC WENT TT 25/100 RC 3+1	002444014	320	25	772	1/2
ETITEC WENT TNC-S 25/100 RC 4+0	002444015	320	25	760	1/3
ETITEC WENT IT 25/100 RC 4+0	002444035	320	25	1004	1/2

RC - daljinska signalizacija

Napomena: I_{imp} definisan za pojedinačni varistor jednog pola (MOV)

ETITEC WENT 25/_

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

ETITEC WENT

tip	šifra	U _c [V AC]	I _{imp} (10/350) [kA]	težina [g]	pakiranje [kom]
ETITEC WENT TNC-S 12,5/25 2+0	002444042	320	12,5	251	1/7
ETITEC WENT IT 12,5/25 2+0	002444062	320	12,5	283	1/7
ETITEC WENT TT 12,5/25 1+1	002444043	320	12,5	245	1/7
ETITEC WENT TNC 12,5/37,5 3+0	002444044	320	12,5	382	1/5
ETITEC WENT TT 12,5/50 3+1	002444046	320	12,5	538	1/3
ETITEC WENT TNC-S 12,5/50 4+0	002444045	320	12,5	462	1/3
ETITEC WENT IT 12,5/50 RC 4+0	002444065	320	12,5	526	1/3
ETITEC WENT TNC-S 12,5/25 RC 2+0	002444052	320	12,5	256	1/7
ETITEC WENT IT 12,5/25 RC 2+0	002444072	320	12,5	288	1/7
ETITEC WENT TT 12,5/25 RC 1+1	002444053	320	12,5	245	1/7
ETITEC WENT TNC 12,5/37,5 RC 3+0	002444054	320	12,5	384	1/5
ETITEC WENT TT 12,5/50 RC 3+1	002444056	320	12,5	542	1/3
ETITEC WENT TNC-S 12,5/50 RC 4+0	002444055	320	12,5	464	1/3
ETITEC WENT IT 12,5/50 RC 4+0	002444075	320	12,5	528	1/3

RC - daljinska signalizacija

Napomena: I_{imp} definisan za pojedinačni varistor jednog pola (MOV)

ETITEC WENT

12,5/_

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

Odvodnik prenapona ETITEC tip C EN/IEC/VDE: T1,T2/I,II/B+C

ETITEC C je odvodnik prenapona za unutrašnju upotrebu. Skupina C prenaponske zaštite usaglašena je s odredbama VDE, razred C. Ova zaštita odgovara standardu IEC, kategorija II. Zaštita je ostvarena na sekundarnim razdjelnim kutijama, kao druga razina zaštite od prenapona stvorenih posrednim udarima groma. U slučaju permanentnog oštećenja odvodnika aktivira se toplotna zaštita koja signalizira oštećeni odvodnik. ETITEC C 255/20 G je odvodnik prenapona s plinskom cijevi za pražnjenje za zaštitu od neizravnih udara groma. Koristi se za galvansko odvajanje između N-PE vodiča u TT mrežnim sustavima.

* Primjedba: Prvi broj oznake 1+0,2+0,3+1, itd. označava broj varistora, međutim ako je drugi broj '0', znači da nema plinske cijevi za pražnjenje, u protivnom cijev postoji.

ETITEC C

tip	šifra	U_c [V AC]	I_n (8/20) [kA]	težina [g]	pakiranje [kom]
ETITEC C 275/20 1+0	002441510	275	20	125	1/12
ETITEC C 275/20 1+0 RC	002441710	275	20	135	1/12
ETITEC C 275/20 4+0	002441512	275	20	465	1/3
ETITEC C 275/20 4+0 RC	002441513	275	20	475	1/3
ETITEC C 275/20 2+0	002441520	275	20	240	1/6
ETITEC C 275/20 2+0 RC	002441521	275	20	250	1/6
ETITEC C 275/20 3+0	002441522	275	20	350	1/3
ETITEC C 275/20 3+0 RC	002441523	275	20	360	1/3
ETITEC C 275/20 1+1	002441524	275	20	230	1/6
ETITEC C 275/20 1+1 RC	002441525	275	20	240	1/6
ETITEC C 275/20 3+1	002441526	275	20	440	1/3
ETITEC C 275/20 3+1 RC	002441527	275	20	450	1/3
ETITEC C 440/20 1+0	002441515	440	20	135	1/12
ETITEC C 440/20 1+0 RC	002441720	440	20	145	1/12
ETITEC C 440/20 4+0	002441530	440	20	480	1/3
ETITEC C 440/20 4+0 RC	002441531	440	20	490	1/3
ETITEC C 440/20 2+0	002441532	440	20	250	1/6
ETITEC C 440/20 2+0 RC	002441533	440	20	260	1/6
ETITEC C 440/20 3+0	002441534	440	20	365	1/3
ETITEC C 440/20 3+0 RC	002441535	440	20	375	1/3
ETITEC C 440/20 U	002441528	440	20	130	1/12
ETITEC C 440/20 U RC	002441529	440	20	140	1/12
ETITEC C 275/20 U	002441536	275	20	120	1/12
ETITEC C 275/20 U RC	002441537	275	20	130	1/12
ETITEC C 255/20 G	002441910	255	20	105	1/12
MODUL ETITEC C 275/20	002441511	275	20	55	1/12
MODUL ETITEC C 440/20	002441516	440	20	65	1/12
MODUL ETITEC C 255/20G	002441517	255	20	35	1/12

* U - fiksno, bez mogućnosti zamjene varistora dijela

** RC - Daljinska signalizacija

Napomena: I_n - definisan za pojedinačni varistor jednog pola (MOV)

Prednosti:

- prozor za indikaciju naprave u kvaru
- daljinska signalizacija (opcija)
- montaža na DIN-letvu
- mogućnost priključka do 35 mm²
- visoke odvodne struje
- visoki stupanj zaštite
- varistor je zaštitni element
- metalni hvatač, novi način montaže na DIN-letvu (lakši, brži)
- novi zaobljeni oblik



Odvodnik prenapona ETITEC tip D EN/IEC/VDE: T1,T2/I,II/B+C

ETITEC D je odvodnik prenapona za unutrašnju upotrebu. Skupina D prenaponske zaštite usaglašena je s odredbama VDE, razred D. Ova zaštita odgovara standardu IEC, kategorija III. Zaštito je potrebno ugraditi direktno pred potrošačem. To je zaštita od neizravnog udara groma. U slučaju permanentnog oštećenja odvodnika aktivira se toplotna zaštita koja signalizira oštećeni odvodnik. Prema tome, samo treba zamijeniti varistorski prenaponski element, međutim osnovno kućište ostaje na DIN-letvi.

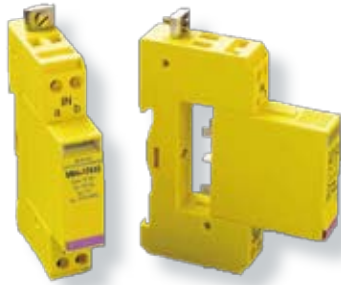
ETITEC D

tip	šifra	U_c [V AC]	I_{max} (8/20) [kA]	težina [g]	pakiranje [kom]
ETITEC D 275/3	002441610	275	10	125	1/12
ETITEC D 275/3 RC	002441740	275	10	135	1/12
ETITEC D 440/3	002441620	440	10	135	1/12
ETITEC D 440/3 RC	002441750	440	10	145	1/12
MODUL ETITEC D 275/3	002441611	275	10	55	1/12
MODUL ETITEC D 440/3	002441621	440	10	65	1/12

*RC - daljinska signalizacija



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 tropolnim 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 prenaponskih 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 prenaponskih 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 prenaponskih 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 prenaponskih odvodnika omogućuje ugradnju za aplikacije gdje se očekuje jači energetski udar.

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

tip	šifra	U_c [V AC]	I_n (8/20) [kA]	težina [g]	pakiranje [kom]
ETITEC SIG EM-TD 24V RC	002441701	28	10	110	1/12
ETITEC SIG EM-TD 24V 2 GND	002441702	28	10	110	1/12
ETITEC SIG EM-TD 110V RC	002441703	170	10	110	1/12
ETITEC SIG EM-TD 110V 2 GND	002441704	170	10	110	1/12
ETITEC SIG EMH-TC 24V 2GND	002441705	28	10	110	1/12
ETITEC SIG EMH-TC 110V 2GND	002441706	170	10	110	1/12
ETITEC SIG EMS-TC 24V	002441707	28	10	110	1/12
ETITEC SIG EMS-TC 110V	002441708	170	10	110	1/12
ETITEC SIG EMO 24V	002441709	28	20	110	1/12
ETITEC SIG EMO 110V	002441711	170	20	110	1/12

Prenaponska zaštita u koaksijalnim prijenosima

ETITEC CCP je prenaponska koaksijalna zaštita primjerna za propuštanje DC i RF signala do 3000 Mhz (prijenos je ograničen sa tipom konektora). CCP koaksijalni zaštitni element namijenjen je za priključenje u seriji sa koaksijalnim kablom, što bliže opremi koju štitimo, kao na primjer bazne stanice mobilnih operatera, TV mreže, aplikacije bežičnog prijenosa, upravljački video nadzor te kamere, itd. Plinski odvodnik se koristi kao Zaštitni element. RF signal pod normalnim uvjetima prolazi kroz zaštitni element sa minimalnim prigušenijem. U slučaju privremenog prenapona, ugrađeni plinski odvodnik reducira napon između ulaznog i izlaznog vodiča koaksijalnog kabla, za dostizanje sigurne vrijednost za opremu.

ETITEC koaksijalni prijenosi

tip	šifra	težina [g]	pakiranje [kom]
ETITEC COAX 90-7/16MF	002441651	280	10
ETITEC COAX 230-7/16MF	002441652	280	10
ETITEC COAX 350-7/16MF	002441653	280	10
ETITEC COAX 90-N-FF	002441654	120	10
ETITEC COAX 230-N-FF	002441655	120	10
ETITEC COAX 350-N-FF	002441656	120	10
ETITEC COAX 90-N-MF	002441657	135	10
ETITEC COAX 230-N-MF	002441658	135	10
ETITEC COAX 350-N-MF	002441659	135	10
ETITEC COAX 90-BNC-FF	002441686	100	10
ETITEC COAX 230-BNC-FF	002441661	100	10
ETITEC COAX 350-BNC-FF	002441662	100	10
ETITEC COAX 90-BNC-MF	002441663	105	10
ETITEC COAX 230-BNC-MF	002441664	105	10
ETITEC COAX 350-BNC-MF	002441687	105	10
ETITEC COAX 90-F75-FF	002441666	80	10
ETITEC COAX 230-F75-FF	002441667	80	10
ETITEC COAX 90-F75-MF	002441669	80	10
ETITEC COAX 230-F75-MF	002441688	80	10
ETITEC COAX 90-UHF-FF	002441672	120	10
ETITEC COAX 230-UHF-FF	002441673	120	10
ETITEC COAX 350-UHF-FF	002441674	120	10
ETITEC COAX 90-UHF-MF	002441675	135	10
ETITEC COAX 230-UHF-MF	002441676	135	10
ETITEC COAX 350-UHF-MF	002441677	135	10
ETITEC COAX 90-TV-FF	002441678	80	10
ETITEC COAX 230-TV-FF	002441679	80	10
ETITEC COAX 90-TV-MF	002441681	80	10
ETITEC COAX 230-TV-MF	002441682	80	10

