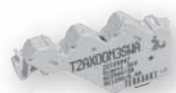


Etibreak

Interné príslušenstvo



Pomocný spínač



Výstražný spínač



Vypínacia spúšť



Vypínacia spúšť

Príslušenstvo pre 125 - 630 AF, séria 2 ETIBREAK

Interné príslušenstvo (môže byť namontované zákazníkom)

Balenie
[ks.]

Príslušenstvo	Číslo	Popis	Parametre	Balenie [ks.]
Pomocný spínač, PS2 125-630AF	004671141	1 prepínací kontakt	3p, 4p	1/1
Pomocný spínač, veľká záťaž PS2-NO 125-630AF	004671142	1 kontakt, NO	3p, 4p	1/1
Pomocný spínač, veľká záťaž PS2-NC 125-630AF	004671143	1 kontakt, NC	3p, 4p	1/1
Výstražný spínač SS2 125-630AF	004671144	1 prepínací kontakt	3p, 4p	1/1
Výstražný spínač, veľká záťaž SS2-NO125-630AF	004671145	1 kontakt, NO	3p, 4p	1/1
Výstražný spínač, veľká záťaž SS2-NC125-630AF	004671146	1 kontakt, NC	3p, 4p	1/1
Vypínacia spúšť DA2 125-630AF AC200-240V	004671147	AC 220-240 V	3p, 4p	1/1
Vypínacia spúšť DA2 125-630AF AC380-450V	004671148	AC 380-450 v	3p, 4p	1/1
Vypínacia spúšť DA2 125-630AF DC24V	004671149	DC 24V	3p, 4p	1/1
Vypínacia spúšť DA2 125-630AF DC48V	004671150	DC 48 V	3p, 4p	1/1
Vypínacia spúšť DA2 125-630AF DC110-120V	004671151	DC 110-120 V	3p, 4p	1/1
Vypínacia spúšť DA2 125-630AF DC 200-240V	004671152	DC 200-240 V	3p, 4p	1/1
Podpäťová spúšť NA2 125-630AF AC200-240V	004671153	AC 200-240 V	3p, 4p	1/1
Podpäťová spúšť NA2 125-630AF AC380-450V	004671154	AC 380-50 V	3p, 4p	1/1
Podpäťová spúšť NA2 125-630AF DC24V	004671155	DC 24V	3p, 4p	1/1
Podpäťová spúšť NA2 125-630AF DC100-120V	004671156	DC 100 - 120V	3p, 4p	1/1
Podpäťová spúšť NA2 125-630AF DC200-240V	004671157	DC 200-240 V	3p, 4p	1/1

Dôležité upozornenie: Vypínacia spúšť DA a podpäťová spúšť NA nemôžu byť namontované do jedného ističa.

Príslušenstvo pre 800AF

Interné príslušenstvo na ľavej strane (JEDNOTKY SPÚŠŤE - tovársky montované)

Balenie
[ks.]

Príslušenstvo	Číslo	Popis	Parametre	Balenie [ks.]
Vypínacia spúšť AC 200-480V DA800	004625131	200-480VAC	3p, 4p	1/1
Podpäťová spúšť 200-240V NA800/240	004625141	200-240VAC	3p, 4p	1/1
Podpäťová spúšť 380-450V NA800/450	004625142	380-450VAC	3p, 4p	1/1
Podpäťová spúšť 200-240V NA800/240TD s oneskorením	004625143	200-240VAC 0.5s	3p, 4p	1/1
Podpäťová spúšť 380-450V NA800/450TD s oneskorením	004625144	380-450VAC 0.5s	3p, 4p	1/1

Dôležité upozornenie: Vypínacia spúšť DA a podpäťová spúšť NA nemôžu byť namontované do jedného ističa.

Interné príslušenstvo na pravej strane (POMOCNÉ a VÝSTRAŽNÉ SPÍNAČE - tovársky montované)

Balenie
[ks.]

Príslušenstvo	Číslo	Popis	Parametre	Balenie [ks.]
Pomocný spínač PS800/3	004625121	1 prepínací kontakt	3p, 4p	1/1
Pomocný spínač 2PS800/3	004625122	2 prepínacie kontakty	3p, 4p	1/1
Pomocný/Výstražný spínač PS800+SS800/3	004625123	2 prepínacie kontakty	3p, 4p	1/1
Výstražný spínač SS800/3	004625124	1 prepínací kontakt	3p, 4p	1/1



Podpätová spúšť



Pomocný/Výstražný spínač

Príslušenstvo pre 1250/1600AF

Interné príslušenstvo na ľavej strane (JEDNOTKY SPŮŠŤE – tovársky montované)				Balenie [ks.]
Vypínacia spúšť AC 200-480 DA1600	004626131	200-480V	3p, 4p	1/1
Podpätová spúšť 200-240 NA1600/240	004626141	200-240V	3p, 4p	1/1
Podpätová spúšť 380-450 NA1600/450	004626142	380-450V	3p, 4p	1/1
Podpätová spúšť 200-240 NA1600/240TD s oneskorením	004626143	200-240V 0,5s	3p, 4p	1/1
Podpätová spúšť 380-450 NA1600/450TD s oneskorením	004626144	380-450V 0,5s	3p, 4p	1/1

Dôležité upozornenie: Vypínacia spúšť DA a podpätová spúšť NA nemôžu byť namontované do jedného ističa.

Interné príslušenstvo na pravej strane (POMOCNÉ a VÝSTRAŽNÉ SPÍNAČE – tovársky montované)				Balenie [ks.]
Pomocný spínač PS 1600/3	004626121	1 prepínací kontakt	3p	1/1
Pomocný spínač 2PS 1600/3	004626122	2 prepínacie kontakty	3p	1/1
Pomocný/Výstražný spínač PS 1600+SS1600/3	004626123	2 prepínacie kontakty	3p	1/1
Výstražný spínač SS1600/3	004626124	1 prepínací kontakt	3p	1/1
Pomocný spínač PS 1600/4	004626221	1 prepínací kontakt	4p	1/1
Pomocný spínač 2PS 1600/4	004626222	2 prepínacie kontakty	4p	1/1
Pomocný/Výstražný spínač PS 1600+SS1600/4	004626223	2 prepínacie kontakty	4p	1/1
Výstražný spínač SS1600/4	004626224	1 prepínací kontakt	4p	1/1

Externé príslušenstvo:



Prípojnice

Príslušenstvo pre 125 AF

	Kód č.		Balenie [ks.]
Prípojnice, ZB2 125/3	004671161	3p	3
Prípojnice, ZB2 125/4	004671162	4p	3
Nespájkovaná koncovka, SP2 125/3	004671163	3p	4
Nespájkovaná koncovka, SP2 125/4	004671164	4p	4



Servomotor

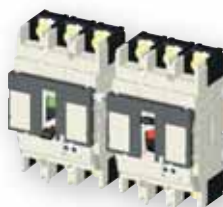
Príslušenstvo pre 125 AF

	Kód č.		Balenie [ks.]
Servomotor, M02 125 AC230-240V	004671165	3p, 4p	1
Servomotor, M02 125 AC100-110V	004671311	3p, 4p	1
Servomotor, M02 125 DC24V	004671313	3p, 4p	1
Servomotor, M02 125 DC48V	004671314	3p, 4p	1
Servomotor, M02 125 DC100V	004671315	3p, 4p	1
Servomotor, M02 125 AC230-240V, reset	004671166	3p, 4p	1
Servomotor, M02 125 AC100-110V, reset	004671316	3p, 4p	1
Servomotor, M02 125 DC24V, reset	004671318	3p, 4p	1
Servomotor, M02 125 DC48V, reset	004671319	3p, 4p	1
Servomotor, M02 125 DC100V, reset	004671320	3p, 4p	1

Etibreak



Ručný ovládací mechanismus



Člávkové mechanické prepojenie



DIN kolajnicový adaptér



Zásuvná jednotka

Príslušenstvo pre 125 AF

	Kód č.		Balenie [ks.]
Lem dvierok, PR2 125-250	004671167	3p, 4p	1
Lem dvierok, PR2 - mot 125-250	004671472	3p, 4p	1
Ručný ovládací mechanismus, RO2 125, čierny	004671168	3p, 4p	1
Ručný ovládací mechanismus, RO2 125, zámka, čierny	004671169	3p, 4p	1
Ručný ovládací mechanismus, RO2 125, červený	004671321	3p, 4p	1
Ručný ovládací mechanismus, RO2 125, zámka, červený	004671322	3p, 4p	1
Externý ručný ovládací mechanismus, RO2 125P, čierny	004671170	3p, 4p	1
Externý ručný ovládací mechanismus, RO2 125P, zámka, čierny	004671171	3p, 4p	1
Externý ručný ovládací mechanismus, RO2 125P, červený	004671323	3p, 4p	1
Externý ručný ovládací mechanismus, RO2 125P, zámka, červený	004671324	3p, 4p	1

Príslušenstvo pre 125 AF

	Kód č.		Balenie [ks.]
Zásuvné mechanické prepojenie, MS 125 3P	004671172	3p	1
Zásuvné mechanické prepojenie, MS 125 4P	004671173	4p	1
Člávkové mechanické prepojenie, MLR 125 right	004671174	3p, 4p	1
Člávkové mechanické prepojenie, MLL 125 left 3p	004671175	3p	1
Člávkové mechanické prepojenie, MLL 125 left 4p	004671176	4p	1
Mechanické prepojenie vodičom, MW 125, mechanické	004671177	3p, 4p	1
MW kábel 1m	004671178	3p, 4p	1
MW kábel 1,5m	004671179	3p, 4p	1

Príslušenstvo pre 125 AF

	Kód č.		Balenie [ks.]
Zámka s rukoväťou, ZA2 125-250	004671180	3p, 4p	1
Kryt zakončenia, PRS2 125/3, predný	004671181	3p	1
Kryt zakončenia, PRS2 125/4, predný	004671182	4p	1
Kryt zakončenia, PRS2-SP 125/3, káblková spona	004671183	3p	1
Kryt zakončenia, PRS2-SP 125/4, káblková spona	004671184	4p	1
Kryt zakončenia, PRS2-NPF 125/3, zásuvný	004671473	3p	1
Kryt zakončenia, PRS2-NPF 125/4, zásuvný	004671474	4p	1
Interpoláčna prepážka, IZ2 125	004671185	3p, 4p	1
DIN kolajnicový adaptér, DIN 125	004671186	3p, 4p	1

Príslušenstvo pre 125 AF

	Kód č.		Balenie [ks.]
Fixná zásuvná jednotka 3-p, NPF 125AF	004671451	3p	1
Fixná zásuvná jednotka 4-p, NPF 125AF	004671452	4p	1
Prechodová zásuvná jednotka 3-p, NPI 125AF	004671453	3p	1
Prechodová zásuvná jednotka 4-p, NPI 125AF	004671454	4p	1
Rozšírené zakončenie fixnej zásuvnej jednotky 3-p, SK3 250AF	004671455	3p	3
Rozšírené zakončenie fixnej zásuvnej jednotky 4-p, SK4 250AF	004671456	4p	4
Zásuvka pre prídavné a signálne prepínače SS 125-630AF, PSPSS 125-630AF	004671457	3p, 4p	1
Zásuvka pre vypínače spúšte a podpäťové spúšte SHT a UVT 125-630AF, PSHUV 125-630AF	004671458	3p, 4p	1
Zásuvka pre interné príslušenstvo 125-630AF, PIO 125-630AF	004671459	3p, 4p	1

-Základná konfigurácia: Fixná zásuvná jednotka + prechodová zásuvná jednotka

-Rozšírené zakončenia sa používajú, keď je fixná časť zásuvky pod upínacou doskou - nepoužíva sa pri bežnej konfigurácii.

-Ak je do kompaktných ističov inštalované dodatočné príslušenstvo, je nutné použiť zástrčku a zásuvky.



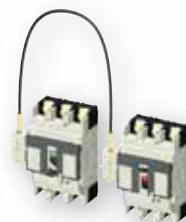
Nespájkovaná koncovka SP2



Servomotor



Ručný ovládací mechanizmus



Mechanické prepajenie vodičov



Kryt zakončenia, zásuvný

Príslušenstvo pre 160&250 AF

	Kód č.		Balenie [ks.]
Prípojnice ZB2 250/3	004671191	3p	3
Prípojnice, ZB2 250/4	004671192	4p	3
Nespájkovaná koncovka, SP2 250/3	004671193	3p	4
Nespájkovaná koncovka, SP2 250/4	004671194	4p	4

Príslušenstvo pre 160&250 AF

	Kód č.		Balenie [ks.]
Servomotor, MO2 250 AC230-240V	004671195	3p, 4p	1
Servomotor, MO2 250 AC100-110V	004671331	3p, 4p	1
Servomotor, MO2 250 DC24V	004671333	3p, 4p	1
Servomotor, MO2 250 DC48V	004671334	3p, 4p	1
Servomotor, MO2 250 DC100V	004671335	3p, 4p	1
Servomotor, MO2 250, AC230-240, reset	004671196	3p, 4p	1
Servomotor, MO2 250 AC100-110V, reset	004671336	3p, 4p	1
Servomotor, MO2 250 DC24V, reset	004671338	3p, 4p	1
Servomotor, MO2 250 DC48V, reset	004671339	3p, 4p	1
Servomotor, MO2 250 DC100V, reset	004671340	3p, 4p	1

Príslušenstvo pre 160&250 AF

	Kód č.		Balenie [ks.]
Ručný ovládací mechanizmus, RO2 250, čierny	004671197	3p, 4p	1
Ručný ovládací mechanizmus, RO2 250, zámka, čierny	004671198	3p, 4p	1
Ručný ovládací mechanizmus, RO2 250, červený	004671341	3p, 4p	1
Ručný ovládací mechanizmus, RO2 250, zámka, červený	004671342	3p, 4p	1
Externý ručný ovládací mechanizmus, RO2 250P, čierny	004671199	3p, 4p	1
Externý ručný ovládací mechanizmus, RO2 250P, zámka P, čierny	004671200	3p, 4p	1
Externý ručný ovládací mechanizmus, RO2 250P, červený	004671343	3p, 4p	1
Externý ručný ovládací mechanizmus, RO2 250P, zámka, červený	004671344	3p, 4p	1

Príslušenstvo pre 160&250 AF

	Kód č.		Balenie [ks.]
Zásuvné mechanické prepajenie, MS 250 3P	004671201	3p	1
Zásuvné mechanické prepajenie, MS 250 4P	004671202	4p	1
Článkové mechanické prepajenie, MLR 250 right	004671203	3p, 4p	1
Článkové mechanické prepajenie, MLL 250 left 3p	004671204	3p	1
Článkové mechanické prepajenie, MLL 250 left 4p	004671205	4p	1
Mechanické prepajenie vodičov, MW 250, mechanické	004671206	3p, 4p	1
MW kábel 1m	004671178	3p, 4p	1
MW kábel 1,5m	004671179	3p, 4p	1

Príslušenstvo pre 160&250 AF

	Kód č.		Balenie [ks.]
Kryt zakončenia, PRS2 250/3, predný	004671207	3p	1
Kryt zakončenia, PRS2 250/4, predný	004671208	4p	1
Kryt zakončenia, PRS2-SP 250/3, káblková spona	004671209	3p	1
Kryt zakončenia, PRS2-SP 250/4, káblková spona	004671210	4p	1
Kryt zakončenia, PRS2-NPF 250/3, zásuvný	004671475	3p	1
Kryt zakončenia, PRS2-NPF 250/4, zásuvný	004671476	4p	1

Etibreak



Interpolačná prepážka



Prípojnice



Servomotor



Externý ručný ovládací mechanizmus



Mechanické prepojenie vodičom

Príslušenstvo pre 160&250 AF

	Kód č.		Balenie [ks.]
Interpolačná prepážka, IZ2 250	004671211	3p, 4p	1
Priečny blok, LTBL 250, left	004671212	3p, 4p	1
Priečny blok, LTBR 250, right	004671213	3p, 4p	1
Fixná zásuvná jednotka 3-p, NPF 250AF	004671460	3p	1
Fixná zásuvná jednotka 4-p, NPF 250AF	004671461	4p	1
Prechodová zásuvná jednotka 3-p, NPI 250AF	004671462	3p	1
Prechodová zásuvná jednotka 4-p, NPI 250AF	004671463	4p	1
Rozšírené zakončenie fixnej zásuvnej jednotky 3-p, SK3 250AF	004671464	3p	séria = 3 kusy
Rozšírené zakončenie fixnej zásuvnej jednotky 4-p, SK4 250AF	004671465	4p	séria = 4 kusy

Príslušenstvo pre 400&630 AF

	Kód č.		Balenie [ks.]
Prípojnice, ZB2 400/3	004671221	3p	séria = 3 kusy
Prípojnice, ZB2 400/4	004671222	4p	séria = 4 kusy
Prípojnice, ZB2 630/3	004671223	3p	séria = 3 kusy
Prípojnice, ZB2 630/4	004671224	4p	séria = 4 kusy
Nespájkovaná koncovka, SP2 400/3	004671225	3p	séria = 3 kusy
Nespájkovaná koncovka, SP2 400/4	004671226	4p	séria = 4 kusy

Príslušenstvo pre 400&630 AF

	Kód č.		Balenie [ks.]
Servomotor, MO2 630, AC100-240V	004671227	3p, 4p	1
Servomotor, MO2 630 DC24V	004671441	3p, 4p	1
Servomotor, MO2 630 DC100-120V	004671442	3p, 4p	1
Servomotor, MO2 630, AC100-240V, reset	004671228	3p, 4p	1
Servomotor, MO2 630 DC24V, reset	004671443	3p, 4p	1
Servomotor, MO2 630 DC100-120V, reset	004671444	3p, 4p	1

Príslušenstvo pre 400&630 AF

	Kód č.		Balenie [ks.]
Ručný ovládací mechanizmus, RO2 630, čierny	004671229	3p, 4p	1
Ručný ovládací mechanizmus, RO2 630, zámka, čierny	004671230	3p, 4p	1
Ručný ovládací mechanizmus, RO2 630, červený	004671445	3p, 4p	1
Ručný ovládací mechanizmus, RO2 630, zámka, červený	004671446	3p, 4p	1
Externý ručný ovládací mechanizmus, RO2 630 P, čierny	004671231	3p, 4p	1
Externý ručný ovládací mechanizmus, RO2 630P, zámka, čierny	004671232	3p, 4p	1
Externý ručný ovládací mechanizmus, RO2 630P, červený	004671447	3p, 4p	1
Externý ručný ovládací mechanizmus, RO2 630P, zámka, červený	004671448	3p, 4p	1

Príslušenstvo pre 400&630 AF

	Kód č.		Balenie [ks.]
Zásuvné mechanické prepojenie, MS 630 3P	004671233	3p	1
Zásuvné mechanické prepojenie, MS 630 4P	004671234	4p	1
Člínkové mechanické prepojenie, MLR 630 right	004671235	3p, 4p	1
Člínkové mechanické prepojenie, MLL 630 left 3p	004671236	3p	1
Člínkové mechanické prepojenie, MLL 630 left 4p	004671237	4p	1
Mechanické prepojenie vodičom, MW 630, mechanické	004671238	3p, 4p	1
MW kábel 1m	004671178	3p, 4p	1
MW kábel 1,5m	004671179	3p, 4p	1



Interpolačná prepážka



Zásuvný modul



Nespájková koncovka



Interpolačná prepážka



Kryt zakončenia

Príslušenstvo pre 400&630 AF

	Kód č.		Balenie [ks.]
Zámka s rukoväťou, ZA2 400/630	004671239	3p, 4p	1
Kryt zakončenia, PRS2 630/3, predný	004671240	3p	1
Kryt zakončenia, PRS2 630/4, predný	004671241	4p	1
Kryt zakončenia, PRS2-SP 630/3, kábllová spona	004671242	3p	1
Kryt zakončenia, PRS2-SP 630/4, kábllová spona	004671243	4p	1
Interpolačná prepážka, IZ2 630	004671244	3p, 4p	1
Priečny blok, LTBL 630, left	004671245	3p, 4p	1
Priečny blok, LTBR 630, right	004671246	3p, 4p	1
Lem dvierok, PR2 400-630	004671449	3p, 4p	1

Príslušenstvo pre 400&630 AF

	Kód č.		Balenie [ks.]
Fixná zásuvná jednotka 3-p, NPF 400-630AF	004671466	3p	1
Fixná zásuvná jednotka 4-p, NPF 400-630AF	004671467	4p	1
Prechodová zásuvná jednotka 3-p, NPI 400-630AF	004671468	3p	1
Prechodová zásuvná jednotka 4-p, NPI 400-630AF	004671469	4p	1
Rozšírené zakončenie fixnej zásuvnej jednotky 3-p, SK3 400-630AF	004671470	3p	séria = 3 kusy
Rozšírené zakončenie fixnej zásuvnej jednotky 4-p, SK4 400-630AF	004671471	4p	séria = 4 kusy

Príslušenstvo pre 800 AF

	Kód č.		Balenie [ks.]
Servomotor AC 240V M0800	004625151	3p, 4p	1
Ručný ovládací mechanizmus R0800	004625162	3p, 4p	1
Ručný ovládací mechanizmus R0800P	004625163	3p, 4p	1
Lem dvierok PR400-800	004624164	3p, 4p	1
Zámka s rukoväťou ZA800	004625165	3p, 4p	1
Kryt zakončenia PRS800/3	004625171	3p	séria = 6 kusy
Kryt zakončenia PS800/4	004625271	4p	séria = 8 kusy
Interpolačná prepážka IZ400-1600/3	004624172	3p	séria = 2 kusy
Interpolačná prepážka IZ400-1600/4	004624272	4p	séria = 3 kusy
Nespájková koncovka SP800/3	004625173	3p	séria = 6 kusy
Nespájková koncovka SP800/4	004625273	4p	séria = 8 kusy

Príslušenstvo pre 1250/1600AF

	Kód č.		Balenie [ks.]
Servomotor AC240 M01600	004626151	3p, 4p	1
Ručný ovládací mechanizmus R01600	004626162	3p, 4p	1
Ručný ovládací mechanizmus R01600P	004626163	3p, 4p	1
Lem dvierok PR1600	004626164	3p, 4p	1
Zámka s rukoväťou ZA1600	004626165	3p, 4p	1
Kryt zakončenia PRS1250/3*	004626171	3p	séria = 2 kusy
Kryt zakončenia PRS1250/4*	004626271	4p	séria = 2 kusy
Interpolačná prepážka IZ400-1600/3	004624172	3p	séria = 2 kusy
Interpolačná prepážka IZ400-1600/4	004624272	4p	séria = 3 kusy
Ručný ovládací mechanizmus PRO630-1600	004625174	3p, 4p	1

* len pre 1250 AF

Charakteristiky a špecifikácie

Nízkonapäťové kompaktné ističe

Ampérická hodnota ističa	popis	jednotka	akosť	EB2	EB2	EB2
Model				125L	125 S	160 S
Počet pólov				3, 4	3, 4	3, 4
Charakteristiky menovitého prúdu						
	I_n	(A)	50°C	20,32,50, 63,100,125	20,32,50, 63,100,125	160
Elektrické charakteristiky						
Menovité prevádzkové napätie	U_e	(V)	AC 50/60 Hz DC	500 500	690 600	690 600
Menovité izolačné napätie	U_i	(V)		800	800	800
Menovité vydržiavacie impulzné napätie	U_{imp}	(kV)		8	8	8
Hraničná kapacita prerušenia (IEC, JIS, AS/NZS)	I_{cu}	(kA)	690V AC 525V AC 440V AC 400/415V AC 220/240V AC 250V DC	- 8 15 25 35 25	6 22 25 36 50 25	7.5 25 25 36 65 40
Pracovná kapacita prerušenia (IEC, JIS, AS/NZS)	I_{cs}	(kA)	690V AC 525V AC 440V AC 400/415V AC 220/240V AC 250V DC	- 6 12 19 27 19	6 22 25 36/30 50 19	7.5 25 25 36 65 40
Menovitá kapacita prerušenia (NEMA)		(kA)	480V AC 240VAC	8 35	22 50	22 65
Ochrana						
Nastaviteľná tepelná, nastaviteľná magnetická				■	■	■
Fixná tepelná, fixná magnetická						
Mikroprocesor						
Kategória použitia				A	A	A
Inštalácia						
Predná prípojka				■	■	■
Pripojená plochá tyč				•	•	•
Nespájkovaná koncovka (káblová spona)				•	•	•
Bočný kontakt				•	•	•
Zásuvka				•	•	•
Výsuvná				-	-	-
Kolajnicové pripojenie DIN				•	•	-
Rozmery	h	(mm)		155	155	165
	w	(mm)	3 pole	90	90	105
			4 pole	120	120	140
	d	(mm)		68	68	68
Hmotnosť	W	(kg)	3 pole	1.1	1.1	1.5
			4 pole	1.4	1.4	1.9
Ovládanie						
Priame vypínanie				■	■	■
Prepínanie				■	■	■
Variab. hĺbka/ priame uchytie ovlád. mechanizmu				•	•	•
Servomotor				•	•	•
Odolnosť	Elektrická	cykly	440V AC	30000	30000	20000
	Mechanická	cykly		30000	30000	30000

■ Štandard • voliteľné - nie je k dispozícii

Charakteristiky a špecifikácie

Ampérická hodnota ističa	popis	jednotka	akosť	EB2	EB2	EB2
Model				250L	250S	250E
Počet pólov				3, 4	3, 4	3, 4
Charakteristiky menovitého prúdu						
	I_n	(A)	50°C	200, 250	200, 250	40, 125, 160, 250
Elektrické charakteristiky						
Menovité prevádzkové napätie	U_e	(V)	AC 50/60 Hz	500	690	690
			DC	500	600	-
Menovité izolačné napätie	U_i	(V)		800	800	800
Menovité vydržiavacie impulzné napätie	U_{imp}	(kV)		8	8	8
Hraničná kapacita prerušenia (IEC, JIS, AS/NZS)	I_{cu}	(kA)	690V AC	-	7.5	20
			525V AC	10	25	35
			440V AC	15	25	50
			400/415V AC	25	36	70
			220/240V AC	35	65	125
			250V DC	25	40	-
Pracovná kapacita prerušenia (IEC, JIS, AS/NZS)	I_{cs}	(kA)	690V AC	-	7.5	15
			525V AC	7.5	25	35
			440V AC	12	25	50
			400/415V AC	19	36	70
			220/240V AC	27	65	125
			250V DC	19	40	-
Menovitá kapacita prerušenia (NEMA)		(kA)	480V AC	10	22	35
			240VAC	35	65	125
Menovitý krátkodobý vydržiavací prúd	I_{cw}	(kA)	0.3 seconds	-	-	-
Ochrana						
Nastaviteľná tepelná, nastaviteľná magnetická				■	■	
Fixná tepelná, fixná magnetická						
Mikroprocesor						■
Kategória použitia				A	A	A
Inštalácia						
Predná prípojka				■	■	■
Prípojená plochá tyč				•	•	•
Nespájkovaná koncovka (káblková spona)				•	•	•
Bočný kontakt				•	•	•
Zásuvka				•	•	•
Výsuvná				-	-	-
Kolajnicové pripojenie DIN				-	-	-
Rozmery	h	(mm)		165	165	165
		w	(mm)	3 pole	105	105
			(mm)	4 pole	140	140
		d	(mm)		68	68
Hmotnosť	W	(kg)	3 pole	1.5	1.5	2.5
			4 pole	1.9	1.9	3.3
Ovládanie						
Priame vypínanie				■	■	■
Prepínanie				■	■	■
Variab. hĺbka/ priame uchytenie ovlád. mechanizmu				•	•	•
Servomotor						
Odolnosť	Elektrická	cykly	415V AC	10000	10000	10000
	Mechanická	cykly		30000	30000	30000

■ Štandard • voliteľné - nie je k dispozícii

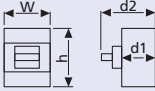
Charakteristiky a špecifikácie

Ampérická hodnota ističa	popis	jednotka	akosť	EB2	EB2	EB2	EB2	EB2
Model				400L	400S	400E	630LE	630E
Počet pólov				3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Charakteristiky menovitého prúdu								
	In	(A)	50°C	250, 400	250, 400	250, 400	630	630
Elektrické charakteristiky								
Menovité prevádzkové napätie	Ue	(V)	AC 50/60 Hz DC	500 500	690 600	690 -	690* -	690* -
Menovité izolačné napätie	Ui	(V)		800	800	800	800	800
Menovité vydržiavacie impulzné napätie	Uimp	(kV)		8	8	8	8	8
Hraničná kapacita prerušenia (IEC, JIS, AS/NZS)	Icu	(kA)	690V AC 525V AC 440V AC 400/415V AC	- 15 22 25	20 30 45 50	20 30 45 50	10* 15 25 36	20* 30 45 50
Pracovná kapacita prerušenia (IEC, JIS, AS/NZS)	Ics	(kA)	220/240V AC 250V DC 690V AC 525V AC 440V AC 400/415V AC	35 25 - 15 22 25	85 40 15 30 45 50	85 - 15 30 45 50	50 - 10* 15 25 36	85 - 15* 30 45 50
Menovitá kapacita prerušenia (NEMA)		(kA)	220/240V AC 250V DC 480V AC 240VAC	35 19 15 35	85 40 25 85	85 - 25 85	50 - 15 50	85 - 25 85
Menovitý krátkodobý vydržiavací prúd	Icw	(kA)	0.3 seconds	-	-	5	-	-
Ochrana								
Nastaviteľná tepelná, nastaviteľná magnetická				■	■			
Fixná tepelná, fixná magnetická								
Mikroprocesor						■	■	■
Kategória použitia				A	A	B	A	A
Inštalácia								
Predná prípojka				■	■	■	■	■
Pripojená plochá tyč				•	•	•	•	•
Nespájkovaná koncovka (káblková spona)				•	•	•	-	-
Bočný kontakt				•	•	•	-	-
Zásuvka				•	•	•	-	-
Výsuvná				•	•	•	-	-
Kolajnicové pripojenie DIN				-	-	-	-	-
Rozmery	h	(mm)		260	260	260	260	260
	w	(mm)	3 pole	140	140	140	140	140
		(mm)	4 pole	185	185	185	185	185
	d	(mm)		103	103	103	103	103
Hmotnosť	W	(kg)	3 pole	4.2	4.2	4.3	5.0	5.0
			4 pole	5.6	5.6	5.7	6.5	6.5
Ovládanie								
Priame vypínanie				■	■	■	■	■
Prepínanie				■	■	■	■	■
Variab. hĺbka/ priame uchytanie ovlád. mechanizmu				•	•	•	•	•
Servomotor								
Odolnosť	Elektrická	cykly	415V AC	4500	4500	4500	4500	4500
	Mechanická	cykly		15000	15000	15000	15000	15000

* Kompaktný istič nemôže byť použitý v IT systémoch pri tomto napätí.

■ Štandard • voliteľné - nie je k dispozícii

Charakteristiky a špecifikácie

Charakteristiky a špecifikácie									
Ampérická hodnota ističa		630/800		630/800		1250		1600	
Typ		EB630		EB800		EB1250		EB1600	
Menovitý prúd I_n [A]		NRC	ASR	NRC	ASR	NRC	ASR	NRC	ASR
Kalibrované pri 45°C		630	Min 400 Max 630	800	Min 500 Max 800	1000 1250	Min 500 Max 1000 630 1250	1600	Min 800 Max 1600
Menovité vydržiavacie impulzné napätie U_{imp} [kV]		8		8		8		8	
AC Menovité izolačné napätie U_i [V]		690		690		690		690	
AC menovitá kapacita prerušenia sym. r.m.s. [kA]									
IEC 947-2 (I_{cs})/IEC 947-2 (I_{cs})	690 V	20/10		20/10		25/19		35/35	
	500 V	35/18		35/18		45/34		65/49	
	440 V	50/25		50/25		65/49		85/64	
	415 V	50/25		50/25		65/49		85/64	
	400 V	65/33		65/33		85/64		100/75	
	380 V	65/33		65/33		85/64		100/75	
	240 V	85/43		85/43		100/75		125/94	
NEMA AB-1	600 V	30		30		42		65	
	480 V	50		50		65		85	
	240 V	85		85		85		125	
DC menovitá kapacita prerušenia (kA)									
	250 V	50		50		-		-	
	125 V	50		50		-		-	
Rozmery obrysov (mm)									
	W (width)	210	280	210	280	210	280	210	280
	H (high)	273		273		370		370	
	D1 (depth)	103		103		120		140	
	D2 (depth with handle)	145		145		171		191	
	Hmotnosť (kg)	9,0	11,5	9,4	12,2	22	28	27	35
	Pripojenie	plochá tyč		plochá tyč		plochá tyč		plochá tyč	
	Testovacie tlačidlo	áno		áno		áno		áno	
Ochranné funkcie									
	Tepelná spúšť	nastaviteľné		nastaviteľné		nastaviteľné		nastaviteľné	
	Magnetická spúšť	nastaviteľné		nastaviteľné		nastaviteľné		nastaviteľné	

NRC: nominálny menovitý prúd
ASR: nastaviteľný rozsah nastavenia

Tepelno-magnetické nastavenia a charakteristiky

Tepelné nastavenie

Nízkonapäťové kompaktné ističe majú široký rozsah tepelného nastavenia, jedno z najväčších na trhu. Menovitý prúd I_n je plynulo nastaviteľný 63% do 100% tohto nominálneho prúdu I_n . Označené sú tri hlavné body kalibrácie na 63%, 80% a 100%

Magnetické nastavenie

Nastaviteľné magnetické charakteristiky povoľujú skratovej ochrane aby súhlasila so záťažovými a príkonovými charakteristikami, napríklad nárazový prúd motora alebo zdroj skratového prúdu.

Charakteristiky

Tepelno-magnetická ochrana

Kompaktné ističe Etibreak veľkosti od 125 a do 800 a sú dostupné s tepelno-magnetickými ochrannými jednotkami. Všetky trojpólové a štvorpólové modely majú nastaviteľné charakteristiky tepelnej a magnetickej spúšte.



Nastaviteľné magnetické charakteristiky povoliajú skratovej ochrane aby súhlasila so záťažovými a príkonovými charakteristikami, napríklad nárazový prúd motora alebo zdrojom skratového prúdu.

Znížením úrovne vypínania a skratového prúdu umožní vyššiu impedanciu zvodového okruhu v inštalácii. Zabezpečí ochranné zakončenie kábla, správne časy vypnutia.

Trojpoľový istič s nastaviteľnými tepelnými a nastaviteľnými magnetickými charakteristikami.

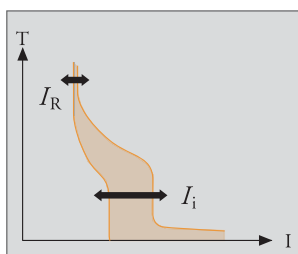
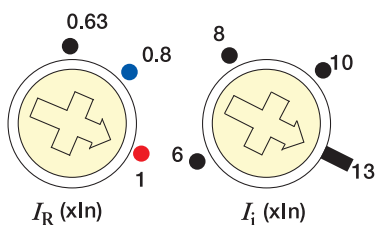
Nastavenie voľby

1. Ir je prvok tepelného nastavenia voľby a používa sa na nastavenie menovitého prúdu aby súhlasil s charakteristikou vodiča. Ir môže byť nastavený medzi 0,63 a 1,0 násobok In.

2. Ii je prvok magnetickeho nastavenia voľby a používa sa na nastavenie úrovne vypínania skratového prúdu aby vyhovoval druhu aplikácie.

Ii môže byť nastavený medzi 6 a 12 násobok In na veľkosti 125 A a 400 A.

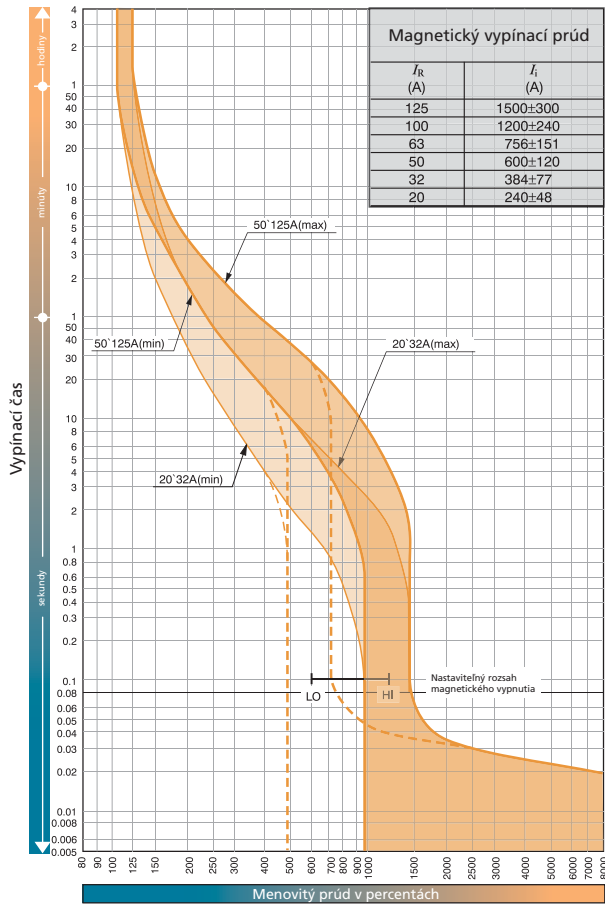
Ii môže byť nastavený medzi 6 a 13 násobok In na veľkosti 250 A s charakteristikami 160 A, 200 A a 250 A.



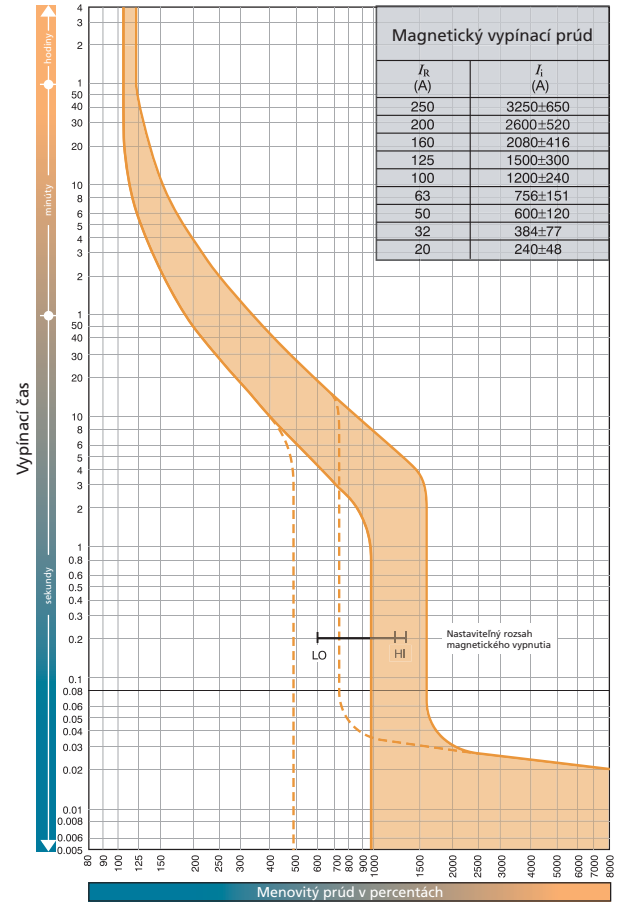
Charakteristiky

Prevádzkové charakteristiky

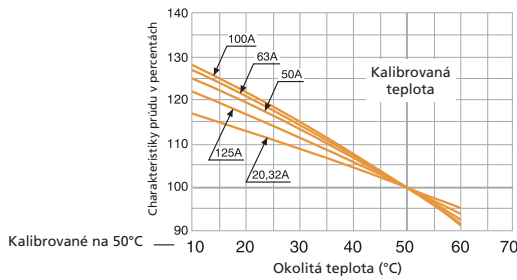
Krivky charakteristik prúdu v čase
EB2 125AF



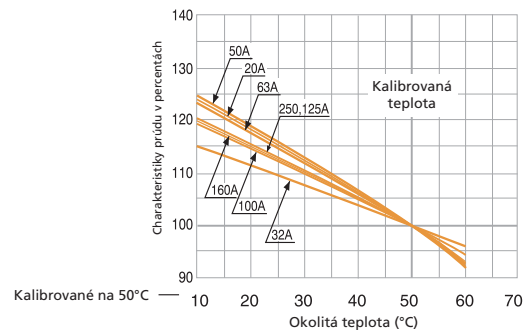
Krivky charakteristik prúdu v čase
EB2 160 a 250AF



Okolité kompenzačné krivky



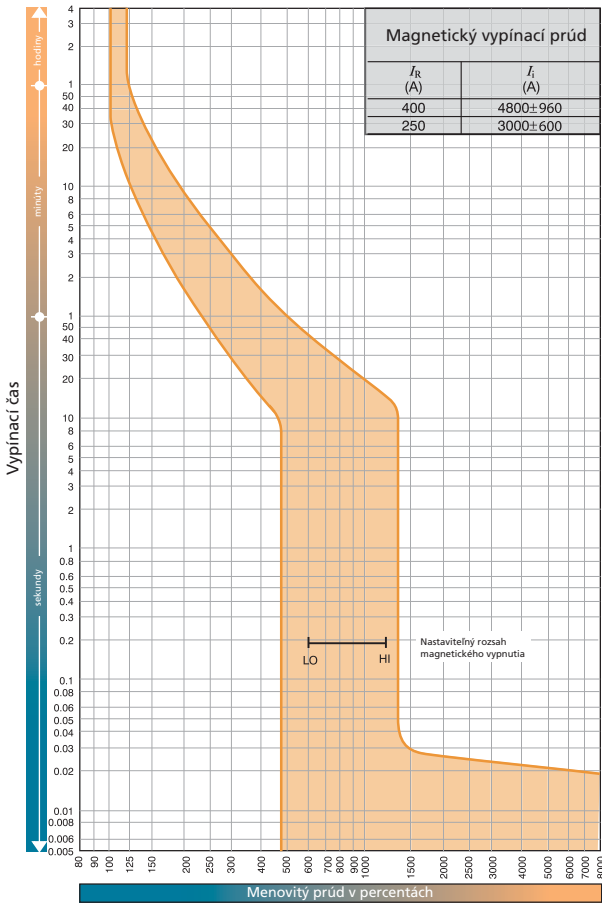
Okolité kompenzačné krivky



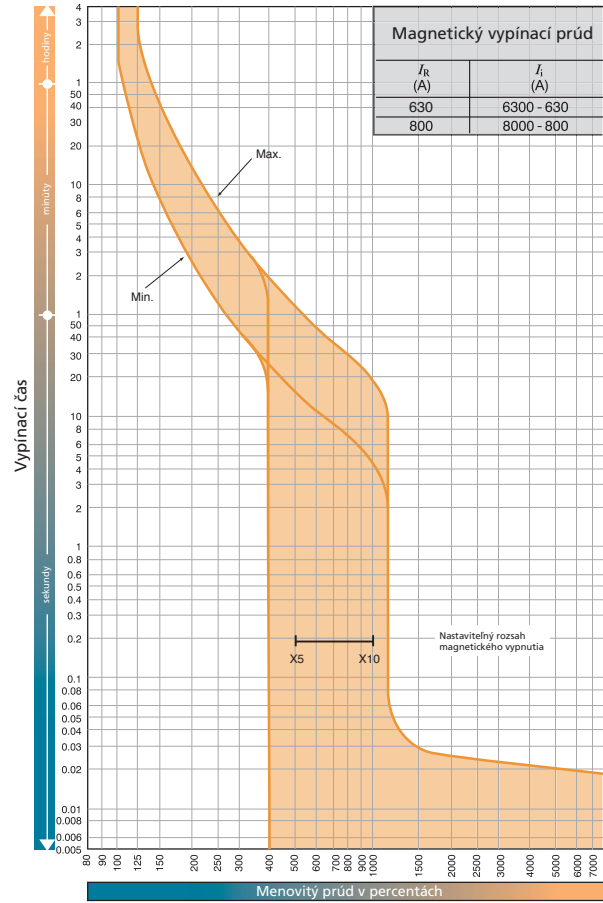
Charakteristiky

Prevádzkové charakteristiky

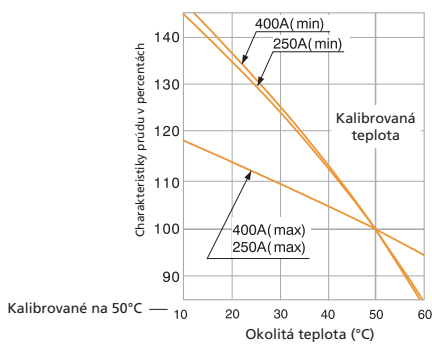
Krivky charakteristík prúdu v čase
EB2 400AF



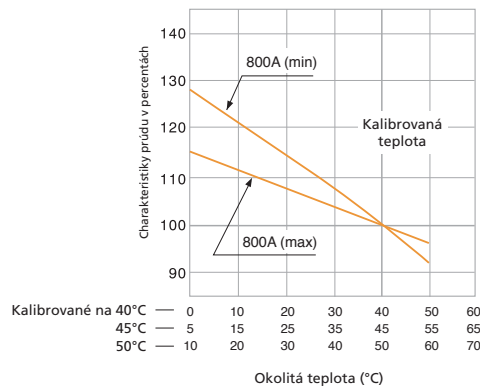
Krivky charakteristík prúdu v čase
EB800AF



Okolité kompenzačné krivky

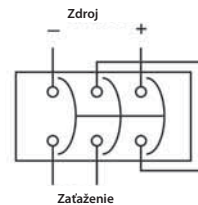


Okolité kompenzačné krivky



Špeciálne aplikácie tepelno-magnetických kompaktných ističov

Všetky štandardné tepelno-magnetické kompaktné ističe sú vhodné pre DC aplikáciu až do 250 V DC



Charakteristiky

Ochrana polovodičov

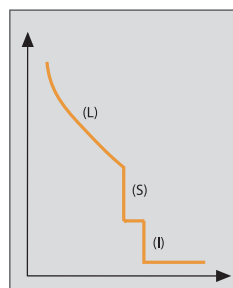
Kompaktné ističe Etibreak 2 od veľkosti 250A po veľkosť 630A sú dostupné s elektronickými ochrannými jednotkami. Ponúkame ich s nasledovnými charakteristikami prúdu, I_n , 40A, 125A, 160A, 250A, 400A a 630A. Ponúkajú veľkú flexibilitu, pretože

ich charakteristiky môžu byť nastavené tak, aby vyhovovali širokému rozsahu aplikačných podmienok. Ochrana proti preťaženiu môže byť nastavená medzi 0,4 a 1,0 násobok I_n . ETI ponúka jedny najprispôbivejších ochranných jednotiek na trhu:



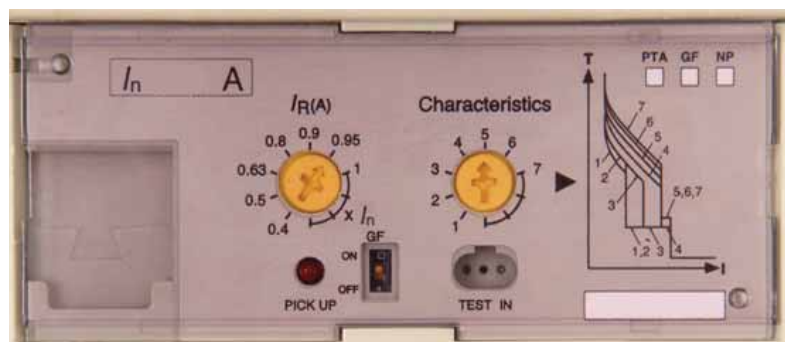
Výber prednastavených charakteristík kompaktného ističa Etibreak 400A s elektronickou ochranou.

Každá elektronická ochranná jednotka Etibreak obsahuje ochranu proti preťaženiu (L), oneskorenú skratovú ochranu (S) a mihovú ochranu (I) ako štandard.



Charakteristika elektronickej ochrany

Nastavenie volieb



Nastavením volieb vľavo nastaví menovitý prúd tak, aby sa zhodoval s charakteristikou vodiča. Nastavením volieb vpravo vyberiete jeden zo šiestich charakteristík prítomných na 630A modeli. Efekty nastavenia volieb vľavo (označené $I_R(A)$) a nastavenia volieb vpravo (označené Charakteristiky) sú detailne opísané v tabuľkách zobrazených pod každým grafom prúd v čase.

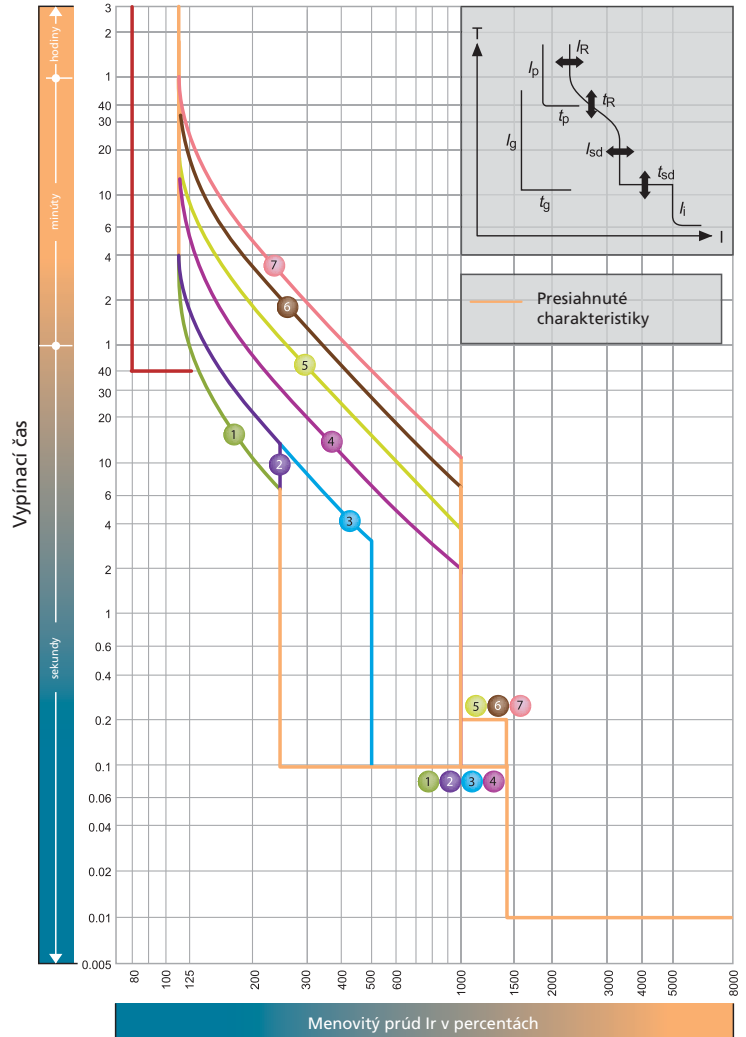
Tolerancie charakteristík

Charakteristiky		Tolerance
Dlhé oneskorenie	t_R	+/- 20%
Krátke oneskorenie	I_{sd}	+/- 15%
	t_{sd}	Celková doba vypnutia +50ms, vratný čas -20ms
Mihová	I_i	+/- 20%

Charakteristiky

Prevádzkové charakteristiky

EB2 250 E



$I_n = 40, 125, 160, 250$

I_R (A)									
LTD	prítahový prúd I_R	$x I_n$	0.4	0.5	0.63	0.8	0.9	0.95	1.0

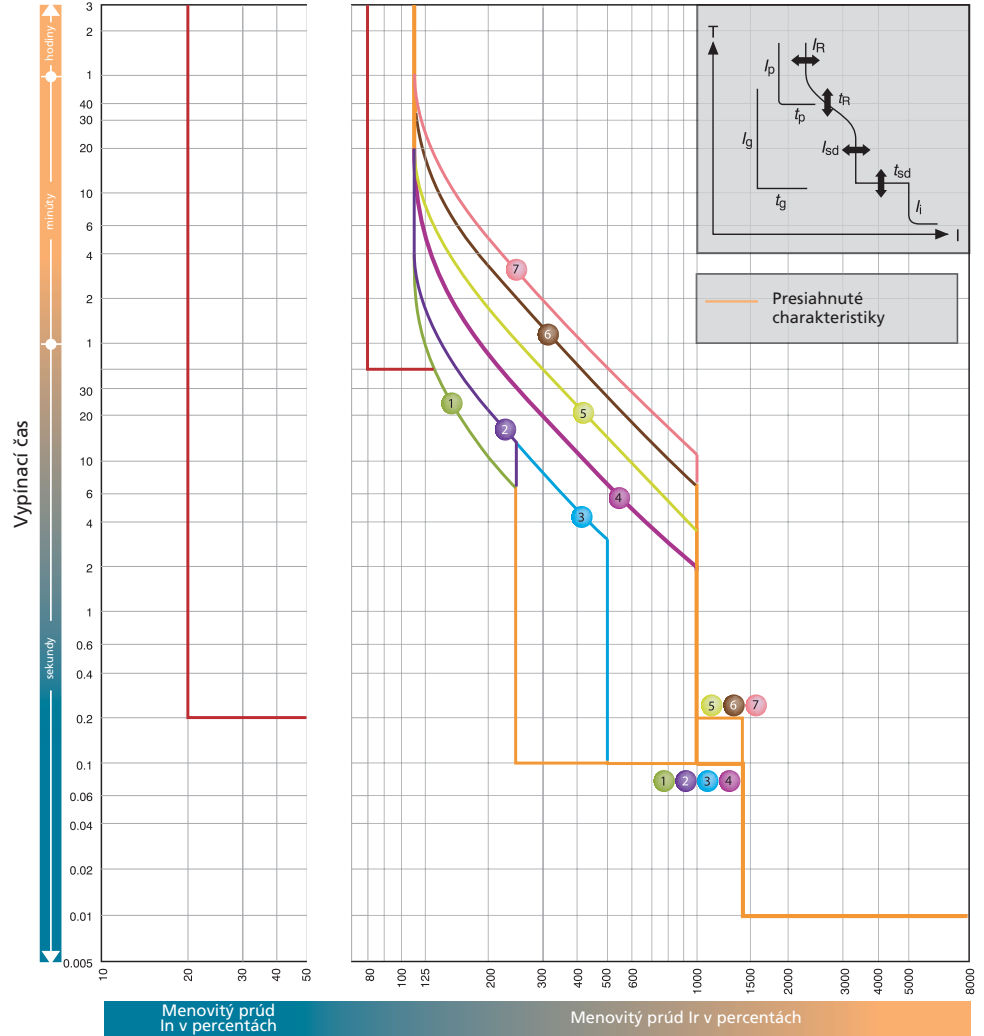
Charakteristiky		No.	1	2	3	4	5	6	7	
Štandard	LTD	index t_R	index (s)	11	21	21	5	10	19	29
	STD	index I_{sd}	index $x I_R$	2.5			5	10		
		index t_{sd}	index (s)	0.1				0.2		
	INST	index I_i	index $x I_R$	14 (Max: 13 x I_n) Pozn. (1)						

Pozn.: (1) I_i max. = 12 x I_n .

Charakteristiky

Prevádzkové charakteristiky

EB2 400 E



$I_n = 250, 400$

I_R (A)								
LTD príťahový prúd I_R	xI_n	0.4	0.5	0.63	0.8	0.9	0.95	1.0

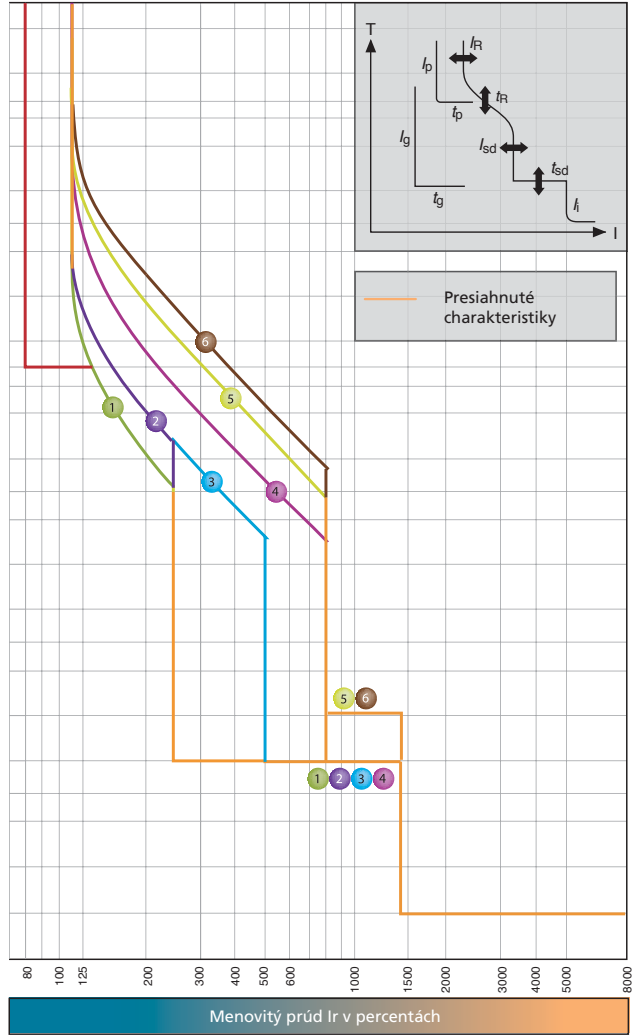
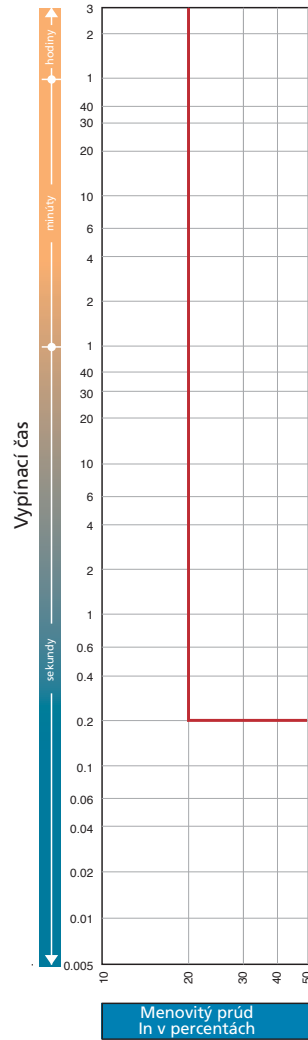
Charakteristiky		No.	1	2	3	4	5	6	7	
Štandard	LTD	index t_R	11	21	21	5	10	19	29	
	STD	index I_{sd}	at 200% x I_R			at 600% x I_R				
		index t_{sd}	2.5	5		10				
	INST	index I_i	0.1						0.2	
		index xI_R	14 (Max: 13 x I_n)						Pozn. (1)	

Pozn.: (1) I_i max. = 13 x I_n .

Charakteristiky

Prevádzkové charakteristiky

EB2 630 E



$I_n = 630A$

I_R (A)									
LTD príťahový prúd I_R	xI_n	0.4	0.5	0.63	0.8	0.85	0.9	0.95	1.0

Charakteristiky		No.	1	2	3	4	5	6	
Štandard	LTD	index t_R	index (s)	11	21	21	5	10	16
	STD	index I_{sd}	index xI_R	at 200% x I_R			at 600% x I_R		
		index t_{sd}	index (s)	2.5	5	8			
	INST	index I_i	index xI_R	0.1					
			14 (Max: 10 x I_n)						Pozn. (1)

Pozn.: (1) I_i max. = 10 x I_n .

Charakteristiky

Charakteristiky

Navyše k ochrane proti preťaženiu a skratovej ochrane existuje mnoho možností pre špecifické použitie.

Každá časť oblúku môže byť nezávisle nastaviteľná. Táto unikátna nastaviteľnosť LTD, STD a INST dovoľuje štandardným kompaktným ističom s mikroprocesorom dosiahnuť viac ako 200.000 permutácií ich charakteristík prúdu v čase. Toto robí z rozpätia mikroprocesora ETIBREAK jedno z najflexibilnejších na trhu.

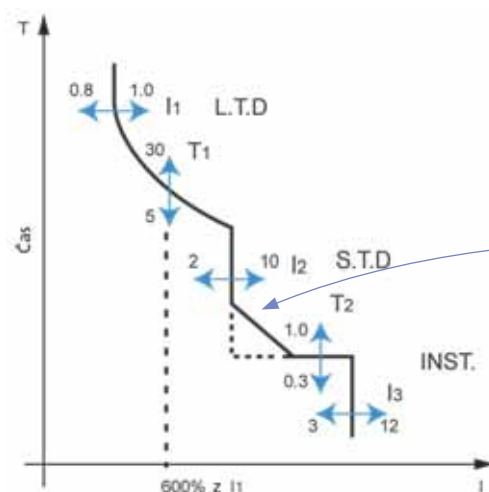
Typ ističa	LTD	STD	INST	I ² t RAMP	PICK-UP P LED	TEST PORT	PTA	GFT
EB 1250	s	s	s	s	s	s	o	o
EB 1600	s	s	s	s	s	s	o	o

s - standard, o - optional

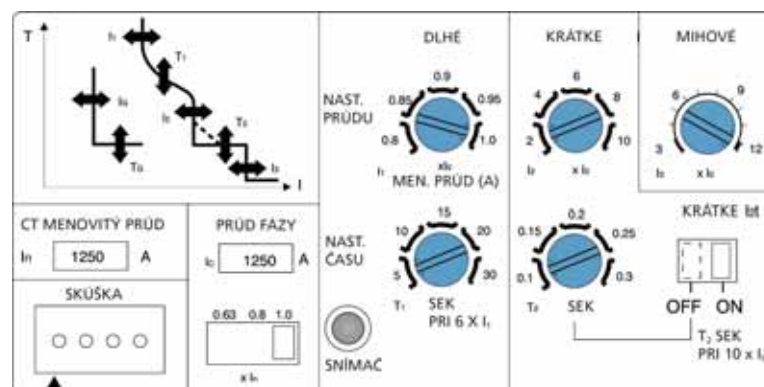
LEGENDA

APPLICATION		
LTD	Dlhé oneskorenie	:Ochrana proti preťaženiu, činný R.M.S.
STD	Krátke oneskorenie	:Skratová ochrana a voliteľnosť
INST	Mihové	:Skratová ochrana a rýchla reakcia
I ² t sklon		:Umožňuje ľahšie stupňovanie s poisťkou s klesajúcou charakteristikou
Snímač		:Rozsvietenie sa pri LTD preťažení, zableskne na PTA snímač
Testovací port		:Zariadenie pre OCR skúšačku pre kalibračnú kontrolu
PTA	Výstraha pred zapnutím	:Užitočné pri odľahčení siete
GFT	Vypnutie pozemného spojenia	:Ochrana pred pozemným spojením

Štandardné krivky prúdu v čase



Vypínač I²t sklonu, ktorý je poskytovaný štandardne, asistuje pri rozlišovaní s poisťkou s klesajúcou charakteristikou. Keď je vypínač zapnutý, mení sa charakteristický tvar – odstránenie rohu, ktorý spôsobuje potenciálny problém výberu.



Charakteristiky

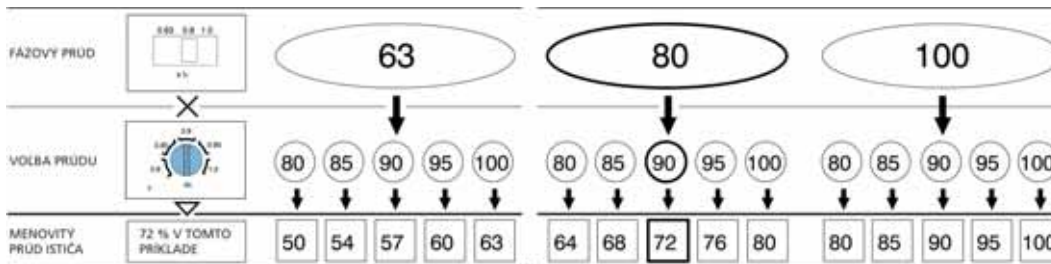
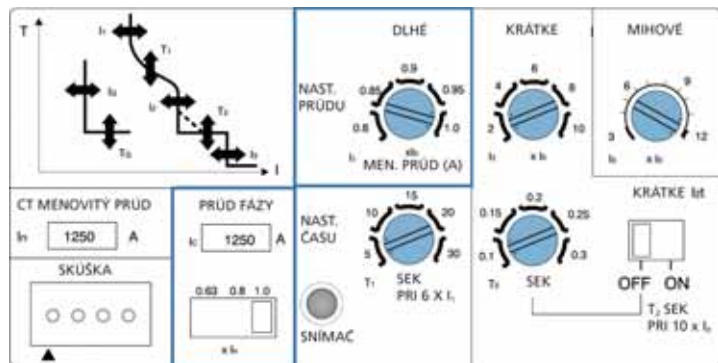
Nastavenie volby		Možné nastavenie	
Nastavenie základného prúdu	I_0	$0,63-0,8-1,0 \times I_n$	Amps
LTD Pick up	I_1	$0,8-0,85-0,9-0,95-1,0 \times I_0$	Amps
LTD nastavenie	T_1	5-10-15-20-25-30 (at $I_1 \times 600\%$)	Secs
STD Pick up	I_2	$2-4-6-8-10 \times I_0$	Amps
STD nastavenie	T_2	0,1-0,15-0,2-0,25-0,3	Secs
INST Pick up	I_3	$3-12 \times I_0$ (plynule nastaviteľné)	Amps

Nastavenie preťaženia

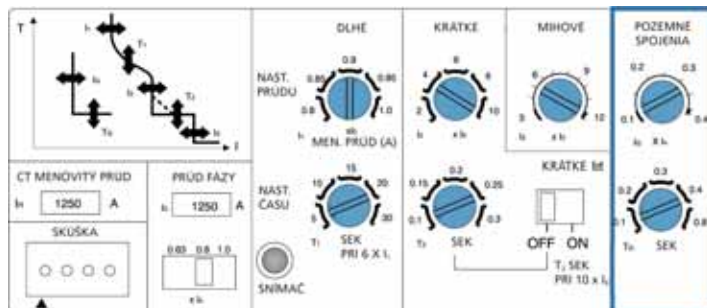
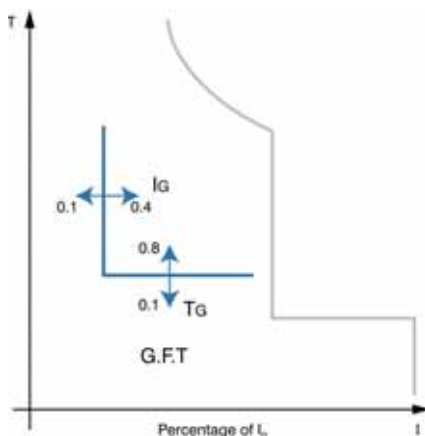
Menovitý prúd kompaktných ističov s mikroprocesorom sa nastavuje použitím dvoch násobiteľov prúdu. Tento proces dosahuje vysokú presnosť nastavenia od 50-100%. Sú to LTD snímač s voľbou I_1 a prepínač základného prúdu.

Prúd (LTD snímač) je dosiahnutý nasledovne: $I_{\text{menovitý}} = I_n + I_0 + I_1$

In celkovo je možné nastaviť 15 prírastkov medzi 50-100% ako je uvedené nižšie



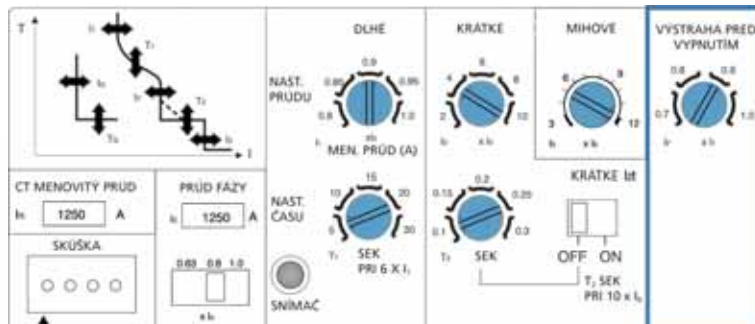
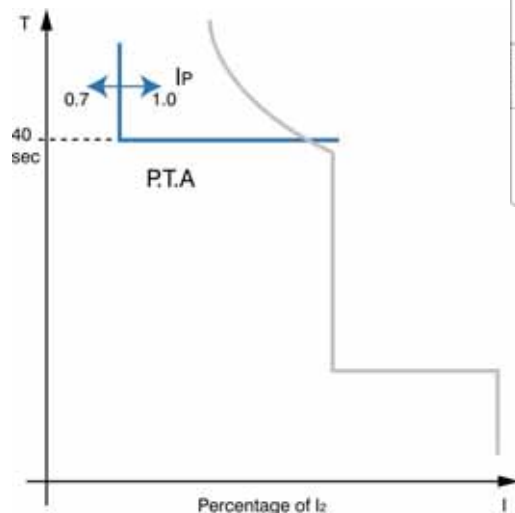
POZEMNÉ SPOJENIE a VÝSTRAHA PRED VYPNUTÍM (špeciálna objednávka) nastavenie pozemného spojenia



Nastavenie volby		Možné nastavenie	
GFT snímač	I_g	0,1 to 0,4 plynule nastaviteľné $\times I_n$	Amps
GFT nastavenie	T_g	0,1-0,2-0,3-0,4-0,8	Seconds

Charakteristiky

Nastavenie výstrahy pred vypnutím (špeciálna objednávka)



Setting Dial		Available Adjustments	
PTA snímač	I_p	0,7-0,8-0,9-1,0 x I_n	Amps
PTA Setting	T_p	Fixný pri 40 secs.	-

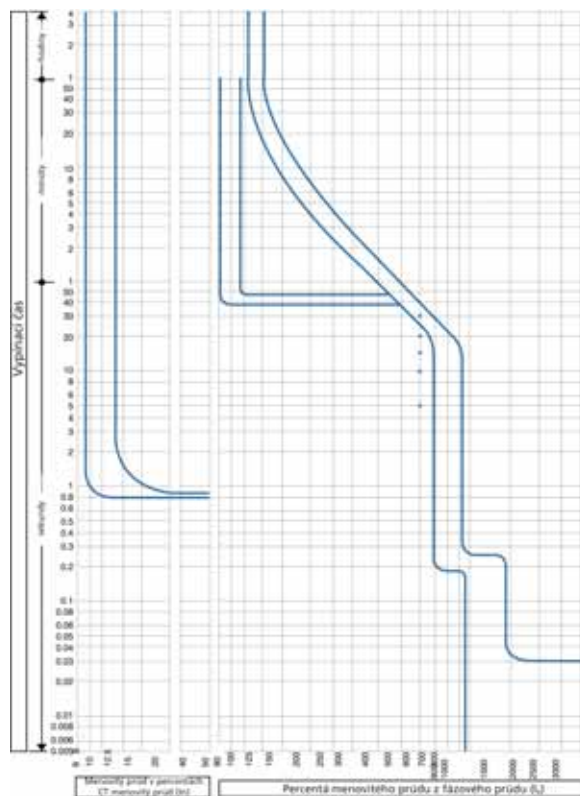
Krivky prúdu v čase EB 1250, EB 1600

Voľba PTA (Výstraha pred vypnutím) nepretržite monitoruje činnú R.M.S. hodnotu záťažového prúdu. Keď záťažový prúd presiahne hodnotu súčasnú hodnotu I_p „rozžiari“ sa snímač a zapne sa lokálna výstraha. Ak prúd naďalej prekračuje nastavenie I_p ďalších 40 sekúnd zopne sa beznapäťový kontakt a spustí sa diaľková výstraha. Tento beznapäťový vodič by mohol byť použitý na zopnutie pomocného obvodu alebo spustenie dodatočnej kapacity generátora. Beznapäťový kontakt sa vypne len ak hodnota záťažového prúdu klesne na hodnotu nižšiu ako I_p alebo ak je prerušené riadiace napätie. Na ovládanie funkcie PTA je potrebný OCR spínač, tento je štandardne dodávaný pri tejto variante.

Výstupný kontakt

Bežne zopnutý kontakt, (1a) integrálny vodič je štandardnej dĺžky (450 mm)

Charakter. kontaktu	Odporová záťaž		Indukčná záťaž
	250 V AC	125 V A(2 A max)	20 V A(2 A max)
Signalizácia vypnutie	220 V AC	60 W (2 A max)	10 W (2 A max)
			LED snímač blinká



Interné príslušenstvo

Interné príslušenstvo - séria 2 až po 630AF

Elektrické riadiace príslušenstvo pre Etibreak je navrhnuté tak, že pri tom myslíme na technika, ktorý ho bude inštalovať. Kontakty zobrazovania stavu a výstražky, diaľkové spúšťacie cievky a cievky podpäťovej ochrany majú modulárny dizajn a sú jednoduché na použitie.



(1) (2) (3) (4) (5) (6)

Pomocný spínač, veľká zaťaž
 Výstražný spínač, veľká zaťaž
 Univerzálny pomocný spínač
 Univerzálny výstražný spínač
 Vypínacia spúšť
 Podpäťová spúšť

Všetko príslušenstvo je vhodné pre všetky kompaktné ističe a odpínače tejto rady až do 630A. Odolnosť všetkého príslušenstva je testovaná na rovnakej úrovni ako kompaktný istič.

Interné príslušenstvo Etibreak 2 je jednoducho inštalovateľné v teréne.

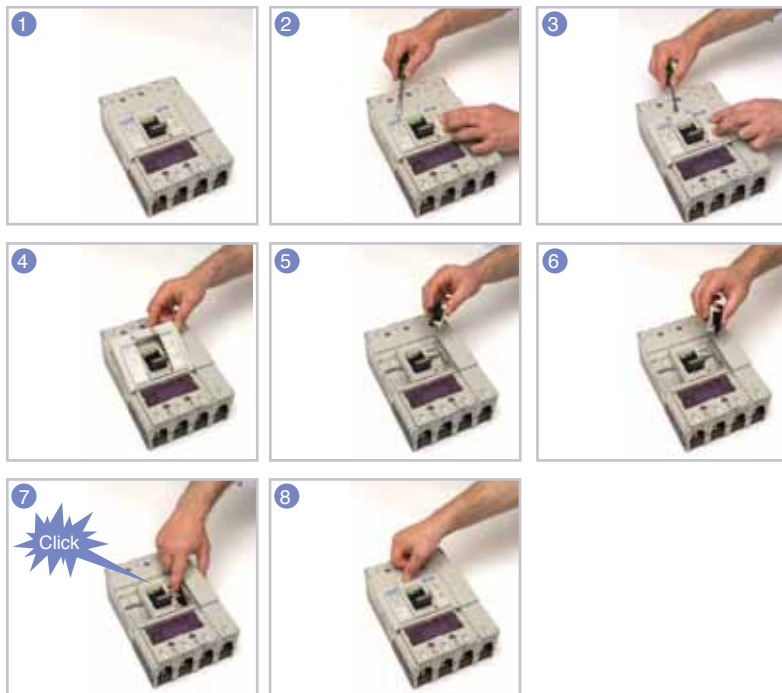
Všetko príslušenstvo je osobitne balené a opatrené montážnym predpisom.

Riadiace vedenie je ukončené na skrutkovej svorke príslušenstva. Alternatívne je k dispozícii radová svorkovnica s príchytkami na boku kompaktného ističa.



Inštalácia príslušenstva

Interné príslušenstvo je jednoducho inštalovateľné v teréne bez potreby špeciálneho náradia alebo špeciálneho zaškolenia.



Jednoduchá inštalácia príslušenstva v teréne

Interné príslušenstvo stačí jednoducho zasunúť na miesto.

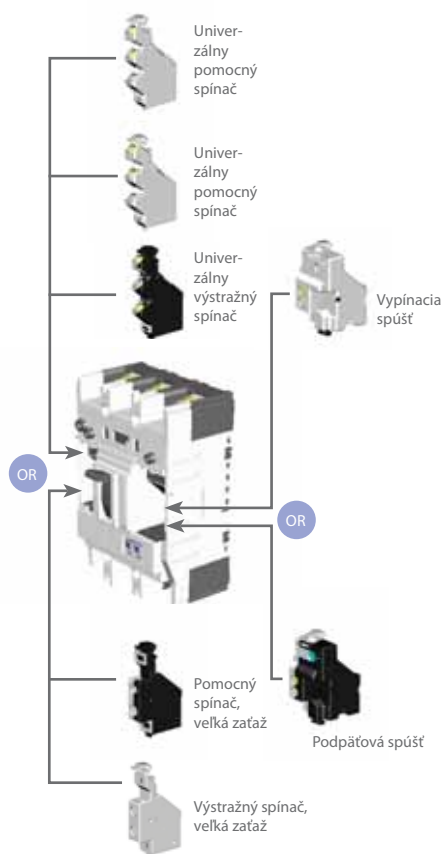
Na inštaláciu nepotrebuje žiadne nástroje okrem skrutkovača, ktorým zdvihnete príchytky predného krytu kompaktného ističa. Keď príslušenstvo správne osadíte, budete počuť hlasné kliknutie.

Farebné označenie príslušenstva vám uľahčí identifikáciu a inštaláciu do správnej polohy tak, aby ste počuli pri zapadnutí kliknutie.

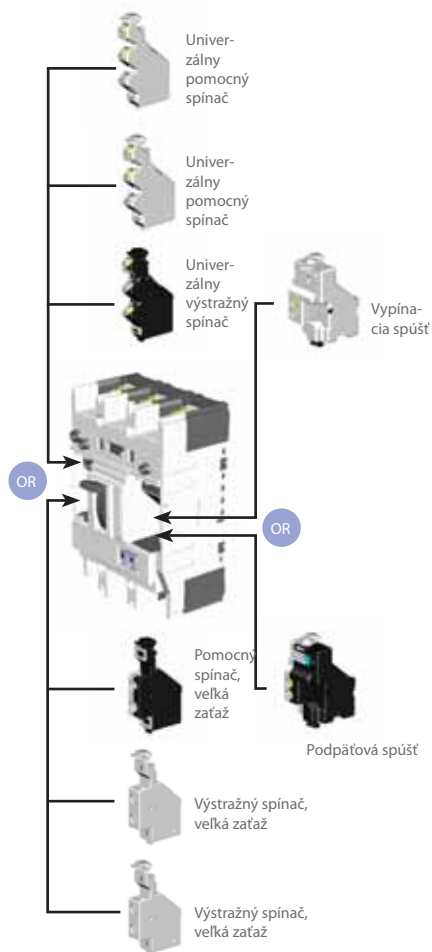
Interné príslušenstvo

Velkosť ističa (A)

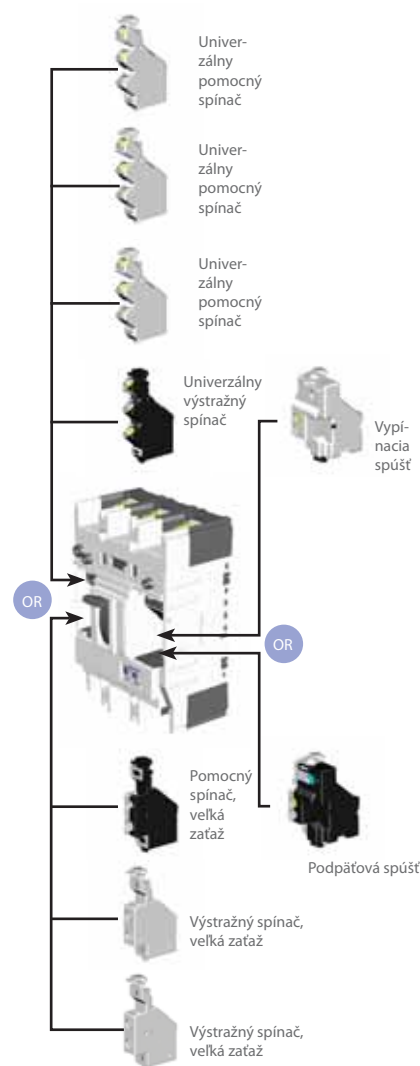
125



160 and 250



400 and 630



Spínače s označením stavu sa inštalujú do ľavej časti ističa. Spínače s označením stavu (univerzálny a pre veľkú zataž) nemožno pomiešať na jednom ističi. Do ističa možno osadiť len jeden výstražný spínač.

Vypínacia a podpäťová spúšť sa inštalujú do pravej časti ističa.

Do ističa nie je možné nainštalovať zároveň vypínaciu i podpäťovú spúšť, pretože obidve sa inštalujú

na to isté miesto. V prípade potreby dokáže podpäťová spúšť zabezpečiť diaľkové vypnutie pomocou prepojenia bežne zatvoreného kontaktu alebo sériovo zapojeného tlačidla s chráneným privodom el. energie.

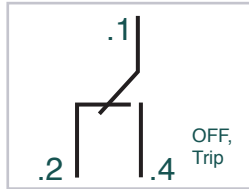
Podpäťové spúšte s oneskorením vyžadujú externý regulátor oneskorenia, ktorý je potrebné osadiť pomocou príchytiek do bočnej strany kompaktného ističa.

Interné príslušenstvo

Spínače s označením stavu



Univerzálny pomocný spínač (PS)



Pomocný spínač elektricky indikuje stav ON (ZAP) alebo OFF (VYP) kompaktného ističa. Univerzálny typ je vymeniteľný spínač s 3 svorkami.

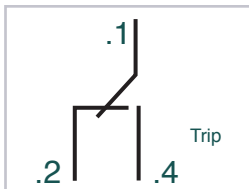
Univerzálny pomocný spínač

Označenie svoriek a funkcie univerzálneho pomocného spínača

Pomocné spínače sú označené sivou farbou. Prierez vodiča je 0,5 až 1,25 mm². Univerzálny pomocný spínač spĺňa požiadavky normy IEC 61058-1.



Univerzálny pomocný spínač (PS)



Označenie svoriek a funkcie univerzálneho výstražného spínača

Univerzálny výstražný spínač (SS)

Výstražný spínač elektricky indikuje stav spustenia kompaktného ističa. Univerzálny typ je vymeniteľný spínač s 3 svorkami.

Výstražné spínače sú označené sivou a čiernou farbou. Prierez vodiča je 0,5 až 1,25 mm². Univerzálny výstražný spínač spĺňa požiadavky normy IEC 61058-1.

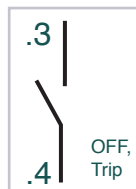
Charakteristiky univerzálnych pomocných a výstražných spínačov

Volt (V)	AC ampér (A)		Volt (V)	DC ampér (A)		Minimálna záťaž
	Odporová záťaž	Indukčná záťaž		Odporová záťaž	Indukčná záťaž	
440	-	-	250	-	-	100mA at
240	3	2	125	0.4	0.05	15V DC.
110	3	2	30	3	2	

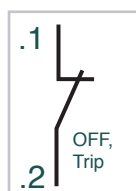
Interné príslušenstvo



Pomocný spínač, veľká zataž



Označenie svoriek a funkcie pomocného spínača, veľká zataž, NO kontakt (bežne otvorený)



Označenie svoriek a funkcie pomocného spínača, veľká zataž, NC kontakt (bežne zatvorený)

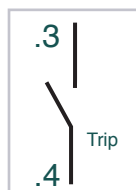
Pomocný spínač, veľká zataž (PS)

Pomocný spínač pre veľkú zataž má impulzné vydržiavacie napätie (Uimp) 6kV a je vhodný pre izolačné bezpečnostné obvody. Pomocný spínač elektricky indikuje stav ON (ZAP) alebo OFF (VYP) kompaktného ističa. Typ pre veľkú zataž je mostíkový spínač s dvomi svorkami. K dispozícii je v konfigurácii ako bežne otvorený alebo bežne zatvorený.

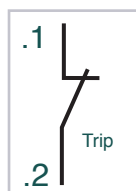
Pomocné spínače pre veľkú zataž sú označené sivou farbou. Prierez vodiča je 1,25 až 2,5 mm². Pomocný spínač pre veľkú zataž spĺňa požiadavky normy IEC 60947-5-1. Umožňuje priame vypnutie, odporúčané normou IEC 60204-1 Bezpečnosť strojových zariadení – elektrické zariadenia strojov.



Výstražný spínač, veľká zataž



Označenie svoriek a funkcie výstražného spínača, veľká zataž, NO kontakt (bežne otvorený)



Označenie svoriek a funkcie výstražného spínača, veľká zataž, NC kontakt (bežne zatvorený)

Výstražný spínač, veľká zataž (PS)

Výstražný spínač pre veľkú zataž má impulzné výdržné napätie (Uimp) 6kV a je vhodný pre izolačné bezpečnostné obvody. Výstražný spínač elektricky indikuje stav spustenia kompaktného ističa. Typ pre veľkú zataž je mostíkový spínač s dvomi svorkami. K dispozícii je v konfigurácii ako bežne otvorený alebo bežne zatvorený.

Výstražné spínače pre veľkú zataž sú označené sivou a čiernou farbou. Prierez vodiča je 1,25 až 2,5 mm². Výstražný spínač pre veľkú zataž spĺňa požiadavky normy IEC 60947-5-1. Umožňuje priame vypnutie, odporúčané normou IEC 60204-1 Bezpečnosť strojových zariadení – elektrické zariadenia strojov.

Charakteristiky pomocných a výstražných spínačov pre veľkú zataž

Volt (V)	AC ampér (A)		Volt (V)	DC ampér (A)	
	Odporová zataž	Indukčná zataž		Odporová zataž	Indukčná zataž
440	3	3	250	0,5	0,5
240	4	4	125	1	1
110	5	5	48	3	2,5
48	6	6	24	6	2,5

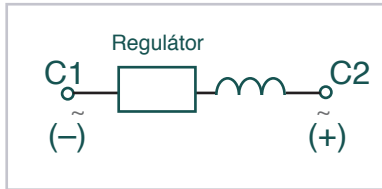


Interné príslušenstvo

Dialkové spúšťacie zariadenie



Vypínacia spúšť



Označenie svoriek vypínacej spúšte

Vypínacia spúšť (DA)

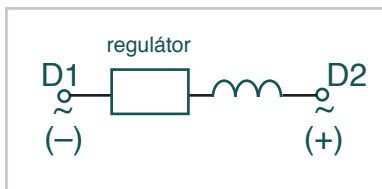
Vypínacia spúšť umožňuje diaľkové vypnutie kompaktného ističa na aplikácii menovitého napätia cievky na svorkách vypínacej spúšte. Vypínacie spúšte Etibreak 2 majú trvale zaťažené cievky a sú vhodné na použitie v aplikáciách na elektrické blokovanie. Keď sa aktivuje vypínacia spúšť, kontakty ističa a spínač sa presunú do vypnutej polohy. Dovolený rozsah napätia je 85% až 110% pre AC (striedavý prúd), alebo 75% až 125% pre DC (jednosmerný prúd). Prierez vodiča je 0,5 až 1,25 mm². Vypínacie spúšte sú označené sivou farbou.

Charakteristiky vypínacích spúští

Menovité napätie	Napätie AC		Napätie DC			
	200-240	380-450	24	48	100-120	200-240
Blúdiaci prúd (A)	0.014	0.0065	0.03	0.03	0.011	0.011



Podpäťová spúšť



Označenie svoriek podpäťovej spúšte

Podpäťová spúšť (UVT)

Podpäťová spúšť automaticky spustí istič, keď sa napätie aplikované na svorky podpäťovej cievky zníži na úroveň 70% a 35% svojho menovitého napätia. Podpäťová spúšť zabraňuje tomu, aby sa istič spustil až kým napätie aplikované na svorkách podpäťovej cievky nedosiahne úroveň minimálne 85% svojho menovitého napätia. Keď sa aktivuje podpäťová spúšť, kontakty ističa a spínač sa presunú do vypnutej polohy. Podpäťové spúšte pracujúce pri pracovnom napätí AC sú k dispozícii s oneskorením 500ms. Oneskorovače sú osadené do vonkajšej časti kompaktného ističa. Prierez vodiča je 0,5 až 1,25 mm². Podpäťové spúšte sú označené sivou a čiernou farbou.

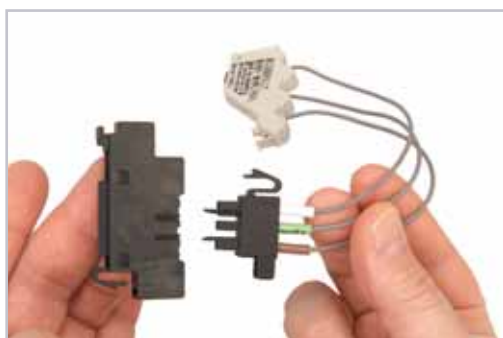
Charakteristiky podpäťových spúští

Menovité napätie	Kapacita sieťového prívodu (VA)		Blúdiaci prúd (mA)		
	Napätie AC		24	100-120	200-240
	200-240	380-450			
Kapacita sieťového prívodu (VA)	1.4	2.28	23	10	10

Interné príslušenstvo

Ukončenia kabeláže riadiacich jednotiek

Radové svorkovnice možno voliteľne používať so všetkými typmi interne montovaného príslušenstva.



Radová svorkovnica pre zasúvateľné kompaktné ističe

Radová svorkovnica pre zasúvateľné kompaktné ističe

Radová svorkovnica pre zasúvateľné kompaktné ističe sa skladá z:

- samica vopred osadeného s 3 káblami, ktorý sa jednoducho zasúva do zadnej časti ističa
- samica s tromi svorkami ktorá sa jednoducho zasúva do osadzovacej základne.

Na veľkosť ističa 125A, 160A alebo 250A možno osadiť maximálne 4 svorky. Na veľkosť ističa 400A, alebo 630A možno osadiť maximálne 5 radových svorkovnic.



Radová svorkovnica pre ističe zapájané spredu a zapájané zozadu

Radová svorkovnica pre ističe zapájané spredu

Radová svorkovnica umožňuje jednoduchú a prístupnú kabeláž riadiacich jednotiek k interne montovanému príslušenstvu. Umožňuje používanie kabeláže riadiacich jednotiek s väčším prierezom než umožňuje samotné interné príslušenstvo. Túto radovú svorkovnicu možno pripnúť na ktorúkoľvek stranu kompaktného ističa. Ak je namontovaná na ľavej strane, prichádzajúca kabeláž bude pripájaná vertikálne smerom hore k svorkám. Radové svorkovnice sú vopred osadené s odchádzajúcou kabelážou, ktorá môže byť ukončená priamo na každom internom príslušenstve. Maximálny prierez vodiča k radovej svorkovnici je 2,0mm². Radové svorkovnice obsahujú 11 svoriek.

Interné príslušenstvo

Interné príslušenstvo – séria 1 od 800AF až po 1600AF



Vypínacia spúšť DA

Dialkové vypínanie ističa

Podpäťová spúšť s regulátorom NA

Automaticky vypína istič keď napätie klesne pod vopred nastavenú hodnotu.

Možné je aj dialkové vypnutie ističa. Poznámka: Regulátor NA je inštalovaný externe, keď je dodaný s AC NA

Pomocný spínač PS

Elektricky indikuje stav ističa ON/OFF.

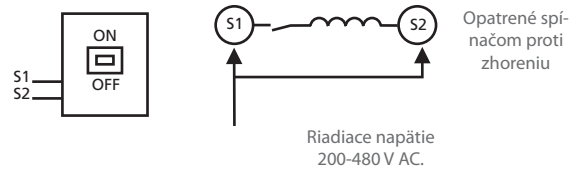
Výstražný spínač SS

Elektricky indikuje, keď je istič „vypnutý“

Charakteristiky interného príslušenstva

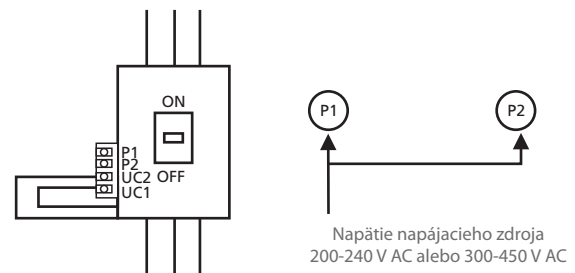
Charakteristiky vypínacej spúšte (DA)

Istič	Menovité napätie [V]	Blúdaci prúd – špička (A) – hodnoty pri najvyššom napätí
EB800	200-480 V AC	0,93
EB1250		
EB1600		



Charakteristiky podpäťovej spúšte (NA)

Istič	Privod el. energie, VA (s UT regulátorom)	
	220-240 V AC	300-450 V AC
EB800	5 VA	5 VA
EB1250		
EB1600		



Poznámka: Vypínacie napätie predstavuje 35-70% menovitého napätia. Resetovateľné napätie predstavuje 85% a vyššie menovitého napätia.

Poznámka: Svorky UC1 a UC2 sú už pripojené.

Charakteristiky pomocných (PS) a výstražných spínačov (SS)

Vhodný istič		EB800 alebo vyšší		
AC Napätie [V]		480	250	125
prúd [A]	Odporová záťaž	3	5	5
	Zaťaženie žiarovky	0,3	1,5	2
	Indukčná záťaž	2	5	5
	Záťaž motora	0,4	2	3
DC Napätie [V]		250	125	30
prúd [A]	Odporová záťaž	0,3	0,6	5
	Zaťaženie žiarovky	0,05	0,1	3
	Indukčná záťaž	0,3	0,6	4
	Záťaž motora	0,05	0,1	3

Prevádzka pomocného a výstražného spínača

Typ spínača	Istič 'ON'	Istič 'OFF'	Istič 'Vyhodený'
PS			
SS			

Externé príslušenstvo

Externe montované príslušenstvo

IZ – izolačná prepážka. Inštalovaná medzi svorku ističa, čo zvyšuje vzdialenosť medzi pólmi za účelom zníženia možnosti zvodového prúdu.

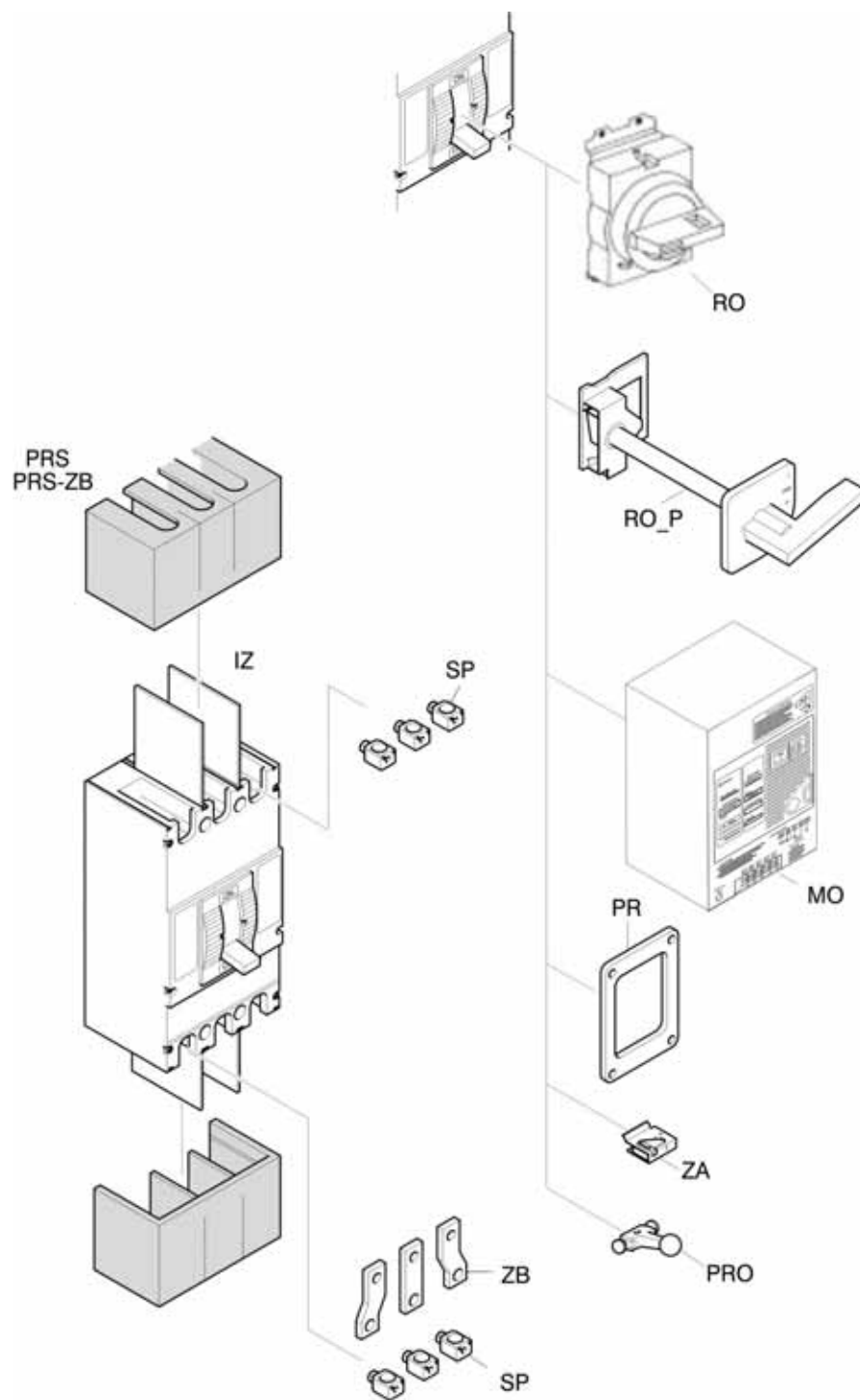
PRS – Kryt svoriek. Kryty svoriek sa dávajú na ističe kvôli ochrane pred náhodným dotyk so živými časťami, takže sú ochranou pred priamym dotykom.

PRS-ZB – Kryt svoriek pre prípojnicu. Kryty svoriek sa dávajú na ističe kvôli ochrane pred náhodným dotyk so živými časťami, takže sú ochranou pred priamym dotyk. Šírka krytu je iná kvôli prípojnici.

SP - Nespájkovaná koncovka

RO – Ovládacia páčka, namontovaná zozadu. Používa sa, keď je istič nainštalovaný v ovládacom paneli/na ústredni, alebo keď sa vyžaduje jeho ručné ovládanie zvonku.

RO_P – Ovládacia páčka, namontovaná na paneli, s variabilnou dĺžkou. Skladá sa z ovládacieho mechanizmu, namontovaného na ističi, z ovládacej páčky, namontovanej na dverkách panelu a z štvorcovej tyče, ktorá spája mechanizmus s ovládacou páčkou.



MO – Servomotor. Umožňuje zapínať a vypínať istič diaľkovo.

PR - Príruba dveriek. Príslušenstvo na primontovanie k dverkam panela.

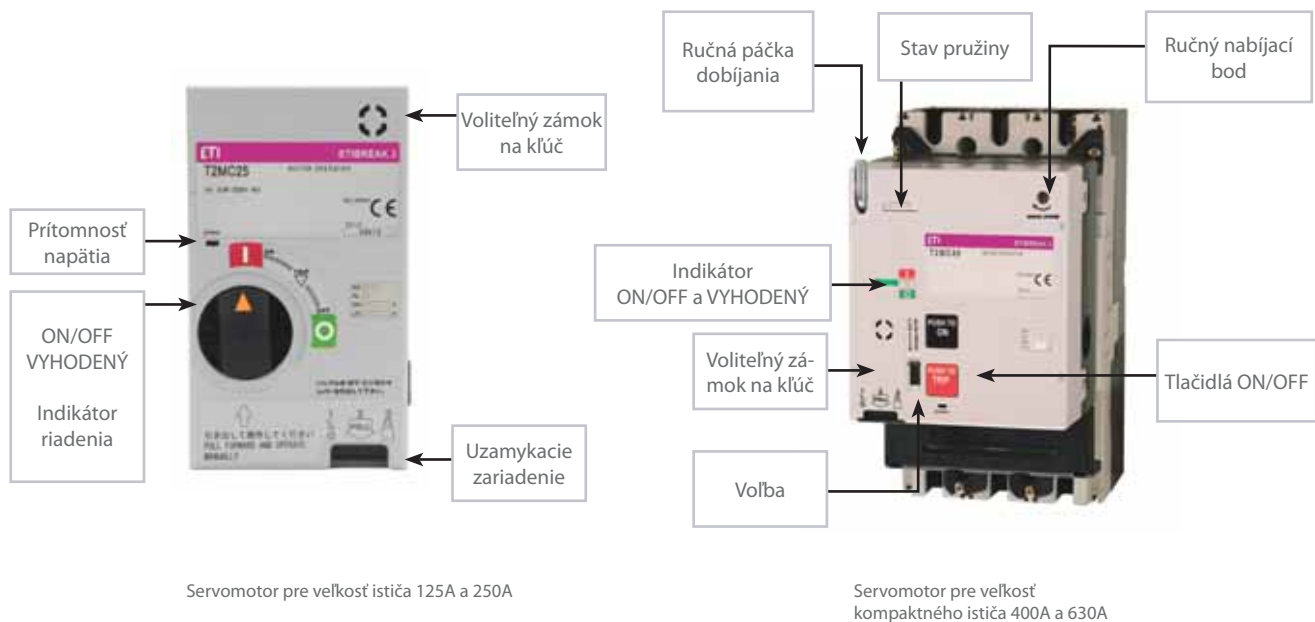
ZA - Zaistenie páčky. Umožňuje uzamknúť istič buď v pozícii ON alebo OFF.

ZB – Pripojenie na prípojnicu. Používa sa na uľahčenie inštalácie na prípojnicový rozvod (rozšírenie svoriek).

PRO – Predĺženie rukoväte. Používa sa na uľahčenie prepínania polôh ON/OFF na väčších ističoch.

Externé príslušenstvo

Elektrické ovládanie s použitím servomotora Prehľad – servomotory (MO)

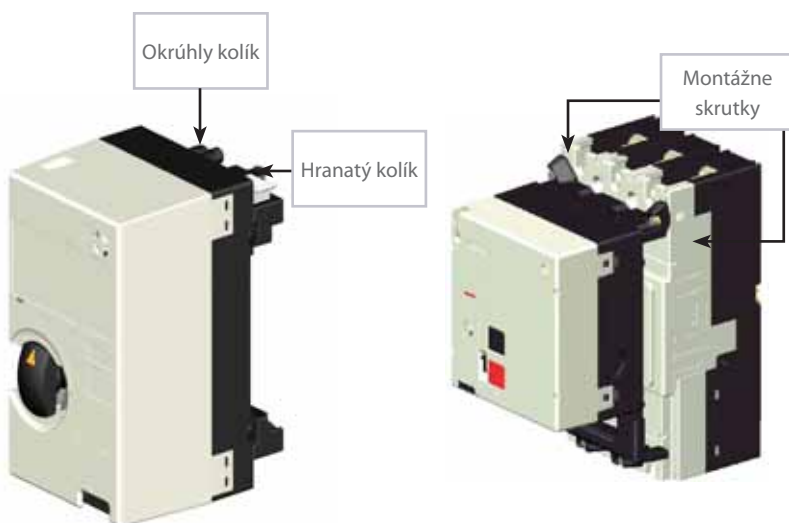


Servomotor pre veľkosť ističa 125A a 250A

Servomotor pre veľkosť kompaktného ističa 400A a 630A

Servomotory poskytujú možnosť spúšťania a vypínania ističa pomocou aplikácie elektrických ovládacích signálov. Servomotory ETIBREAK 2 sú extrémne spoľahlivé. Boli navrhnuté tak, aby vydržali rovnakú spínaciu prevádzku ako hlavný istič.

- Jednoduchá inštalácia v teréne.
- Rýchla prevádzka/reakčný čas ($\leq 100\text{ms}$).
- Indikácia pozitívneho kontaktu.
- Zariadenie na uzamknutie ako štandard (max. 3, priemer západky 8mm).
- Voliteľné uzamykanie kľúčom.
- K dispozícii sú aj verzie s automatickým resetovaním.
- Indikácia prítomnosti napätia.



Servomotor pre veľkosť kompaktného ističa 125A a 250A

Servomotor pre veľkosť kompaktného ističa 400A a 630A

Servomotory pre veľkosti 125A a 250A sú namontované na prednej strane ističa. Ľahko sa dajú osadiť pomocou okrúhleho a hranatého kolíka na servomotore, ktoré sa zasunú do okrúhleho a hranatého otvoru na ističi. Osadenie servomotora na kompaktný istič trvá menej než 10 sekúnd. Dve páčky bezpečne uzamknú servomotor do správnej polohy. Na osadenie servomotora nepotrebujete žiadne náradie. Servomotory pre veľkosť ističa 400A a 630A udržiavajú v správnej polohe montážne skrutky. Ich inštalácia je jednoduchá aj v teréne.

Externé príslušenstvo

Elektrické ovládanie s použitím servomotora Indikácia stavu ON, OFF a VYHODENÝ

Ovládací prvok servomotorov veľkosti ističa 125A a 250A má dvojakú funkciu:

1. Indikácia stavu ON, OFF alebo VYHODENÝ ako je to zobrazené na obrázkoch nižšie.
2. Ručné ovládanie, keď je prvok vyťahnutý. Keď je ovládací prvok vyťahnutý, prívod el. energie do riadiacich obvodov vnútri servomotora je prerušený.



Istič ON



Istič OFF



Istič vyhodенý



Servomotory pre veľkosti ističa 400A a 630A obsahujú aj mechanický prepínač, ktorý indikuje stav ističa ON, OFF a VYHODENÝ. Pomocou príslušnej páčky ich možno ručne prepínať.

Charakteristiky a špecifikácie

Veľkosti hlavného ističa MCCB (A)		125, 160, 250	400, 630
Menovité pracovné napätie	200-220 V AC	■	■
	230-240 V AC	■	■
	24 V DC	■	■
	48 V DC	■	■
	100-110 V DC	■	■
Pracovné napätie/ Spúšťači prúd Špička (A)	200-220 V AC	1.5 / 4.8	ON ---/3.3; OFF, RESET 1.0/3.8
	230-240 V AC	1.3 / 4.3	ON ---/3.3; OFF, RESET 1.0/3.8
	24 V DC	TBA	TBA
	48 V DC	TBA	TBA
	100-110 V DC	1.3 / 4.3	ON ---/1.3; OFF/RESET 1.2/2.9
Spôsob prevádzky		Priame prepínanie	Pružinové prepínanie
Prevádzková doba (s)	ON	0.1	0.1
	OFF	0.09	1.5
	RESET	0.09	1.5
Charakt. prevádzkového vypínača	100V, 0.1 A, otváracie napätie: 44V, prúd 4mA		
Požadovaný príkon		300 VA minimum	300VA minimum
Dielektrické vlastnosti (1 min)	1500 V AC (1000V AC pre 24V DC a 48V DC motory)		
Hmotnosť		1.4 kg	3.5kg

■ = dostupné

Poznámka: Prevádzkové doby uvedené v tabuľke sú platné len v prípade, že servomotoru je dodané menovité pracovné napätie. Servomotoru dodané napätie musí byť v rozsahu 85% až 110% menovitého pracovného napätia.

Externé príslušenstvo

Elektrické ovládanie s použitím servomotora Riadiace obvody servomotora

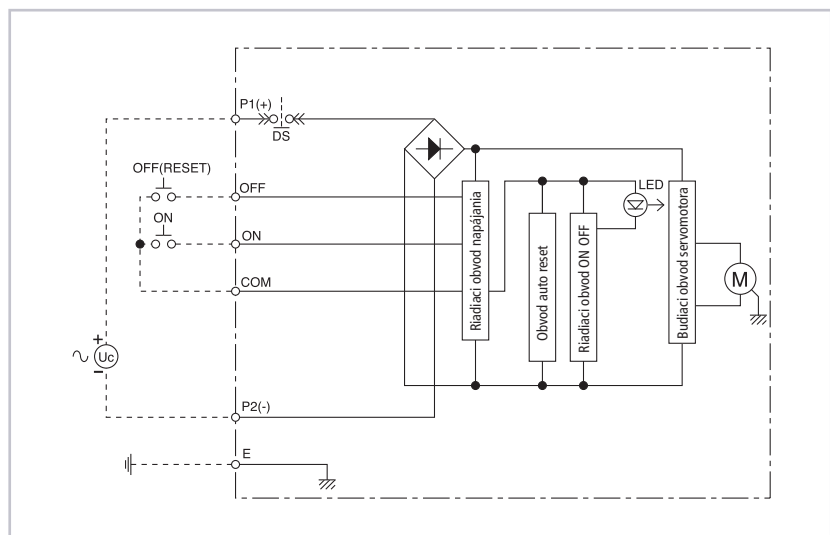


Riadiace obvody pre servomotory sú pripojené prostredníctvom jednoduchého systému zásuvky a zástrčky.



Zástrčka vedenia ovládania

Istič a servomotor so zobrazením zásuvky pre vedenie ovládania



Riadiaci obvod servomotora

Prevádzka

Servomotor obsahuje samodržný obvod pre signály otvorenia a zatvorenia. Preto krátkodobý signál na otvorenie alebo zatvorenie zabezpečí celý úkon. Ak je istič vyhodený, istič je resetovaný aplikáciou signálu na svorku OFF servomotora. Ak sa NA (podpäťová spúšť) používa so servomotorom, riadiaci obvod má byť navrhnutý tak, aby bola podpäťová spúšť napájaná pred resetom, alebo aby bol servomotoru vyslaný signál na zatvorenie. Oneskorenie 40ms pre reset a signál zatvorenia je dostatočne dlhý na to, aby sa aktivovala podpäťová spúšť.

Ak sa so servomotorom používa vypínacia spúšť, umiestnite riadiaci obvod tak, aby bola vypínacia spúšť zbavená energie pred resetom alebo predtým, než je servomotoru poslaný signál na zatvorenie.

Ak sa so servomotorom použije mechanické blokovanie, umiestnite riadiaci obvod tak, aby bolo zabezpečené vzájomné elektrické blokovanie medzi servomotorami. Elektrické vzájomné blokovanie by malo zabrániť aby bol signál na zatvorenie poslaný do servomotora, iba ak by boli servomotor a istič v polohe OFF.

Auto reset

K dispozícii sú dva typy servomotorov:

Servomotory bez auto resetu a servomotory s funkciou auto reset. Pre aplikáciu treba zvoliť vhodný typ servomotora. Pomocné a výstražné spínače kompaktného ističa nemusia byť použité v riadiacich obvodoch servomotorov či už majú auto reset, alebo nie, a to šetrí náklady a miesto.

Externé príslušenstvo

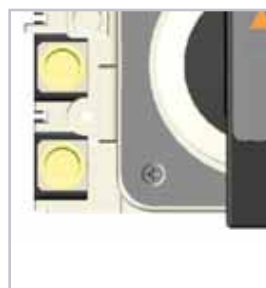
Ovládacie prvky a zaistovacie zariadenia

Ovládacie prvky ETIBREAK 2 sú extrémne spoľahlivé, pričom boli navrhnuté tak, aby vydržali také isté množstvo spínaní ako hlavný istič. Osadenie ovládacích jednotiek na kompaktný istič je jednoduché. Osádzanie pozostáva z troch jednoduchých krokov:

1. Zosúladiť spínač s ovládacím mechanizmom.
2. Zatlačiť páčku do vhodnej polohy (okružle kolíky na páčke bezpečne zapadnú do okrúhlych otvorov na ističi).
3. Otočíte istiacu skrutku o 45 stupňov.



ISTIČ ON (ZAP)

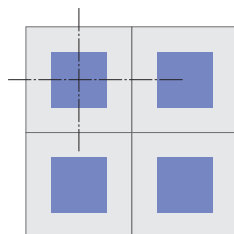


ISTIČ OFF (VYP)

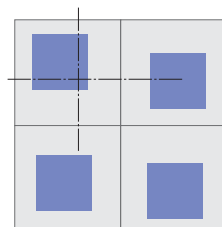
Bezpečnostné prvky

- Štandardom je blokovací mechanizmus dvier so zariadením na premostenie
- IP54 ako štandard (verzia montovaná na dvere), IP3X ako štandard (verzia montovaná na istič)
- Uzamyká polohu OFF s max. 3 závesnými zámkami (8mm západky)
- Voliteľný uzamykateľný zámok v polohe OFF
- K dispozícii v čiernom, červenom alebo žltom prevedení
- Možnosť vykonať test spúšte s páčkou osadenou do ističa

Štvorcové výrezy na dverách



Pri používaní ovládacích prvkov Etibreak 2



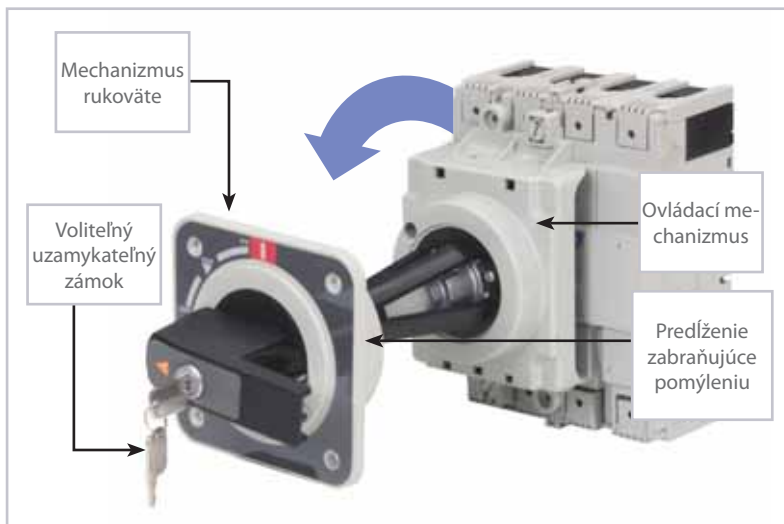
Pri používaní iných ovládacích prvkov ističov

Orientácia

Za účelom prepnutia ističa z polohy OFF (VYP) do polohy ON (ZAP), je potrebné páčku otočiť o 90 stupňov v smere hodinových ručičiek. Indikácia stavu ON(I) a OFF(O) páčkou môže byť preorientovaná otáčaním o 90 stupňov s ohľadom na ovládací mechanizmus. Toto umožňuje aby poloha indikácie zostala tá istá, či už je istič nainštalovaný vertikálne (pravou stranou nahor alebo obrátene) alebo horizontálne (na svojej ľavej alebo na pravej strane). Rozmery výrezu na panely alebo na dverách zostanú nezmenené aj keď bude páčka preorientovaná. Os rotácie páčky je na priesečníci osí 3P ističa. To znamená, že umiestnenie výrezov na dverách je symetrické pre ističe montované horizontálne na oboch stranách vertikálneho prípojnicového rozvodu.

Externé príslušenstvo

Ovládacie prvky a zaistovacie zariadenia



Páčka montovaná na dvere s voliteľným uzamykateľným zámkom

Rukoväť montovaná na dvere

Ovládacia rukoväť montovaná na dvere sa používa na ovládanie ističa namontovaného dovnútra skrine z vonkajšej strany dvier. Skladá sa z ovládacieho mechanizmu, ktorý je namontovaný na ističi, ovládacej rukoväte, ktorá je namontovaná na dvere a z tyče, ktorá prenáša otáčavú silu z rukoväte na ovládací mechanizmus. Tyč môže byť skrátená na požadovanú dĺžku.



Rukoväť montovaná na ističi, uzamknutá visiacim zámkom v polohe OFF

Rukoväť montovaná na istič

Táto rukoväť sa používa na ovládanie ističa namontovaného hneď za dverami skrine, pričom tieto sú zatvorené. Ovládací mechanizmus a rukoväť sú namontované priamo na istič. Rukoväť prechádza otvorom v dverách. Lisovaná príruba na dvere je dodávaná aj s rukoväťou, ktorá zakrýva z prednej časti otvor v dverách.

Uzamykanie na visiací zámok alebo uzamykanie kľúčom je možné v polohe OFF alebo v oboch polohách ON aj OFF, v závislosti na smere montáže.

Uzamykacie zariadenia

Spínač uzamykacích zariadení umožňuje, aby sa istič uzamkol v polohe ON alebo OFF, použitím max. troch visiacich zámkov.

Uzamykacie zariadenia pre veľkosti 125A, 160A a 250A sú uzamknuteľné pomocou visiacich zámkov s priemerom západky 8mm.



S250 Zamknutý v polohe OFF



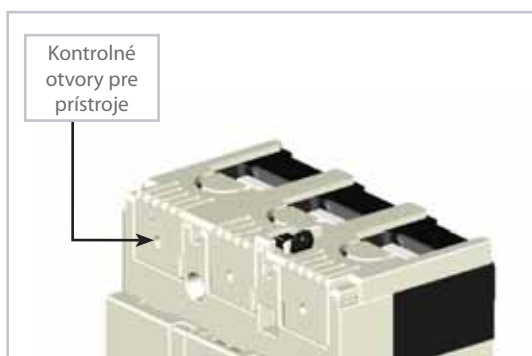
S400 Zamknutý v polohe OFF

K dispozícii sú armatúry pre zámky Castell a Fortress. Sú vhodné na použitie pri ističoch ovládaných spínačom, alebo na ovládacie rukoväte ističov montované na dvere.

Externé príslušenstvo

Kryty svorkovnice

Kryty svorkovnice sa používajú na zamedzenie priameho kontaktu s živými zakončeniami ističa. Zároveň predstavujú dodatočnú izoláciu, aby sa znížila možnosť skratu medzi fázami alebo na uzemnenie, v prípade, keď sa používajú veľké vodiče.



Všeobecné vlastnosti

Kryty svorkovnice nevyžadujú na inštaláciu žiadne náradie. Všetky kryty svorkovnic majú ochranu proti vniknutiu (IP20).

Kryty svorkovnic sa objednávajú osobitne. Na zakrytie vedenia a svoriek ističa sú potrebné dva kryty svorkovnic. Každý kryt môže byť osadený na vrch alebo spodok ističa. Kryty svorkovnic majú kontrolné otvory pre prístroje, s priemerom 4mm na každej fáze.



Terminal Cover Lock with Lead Seal

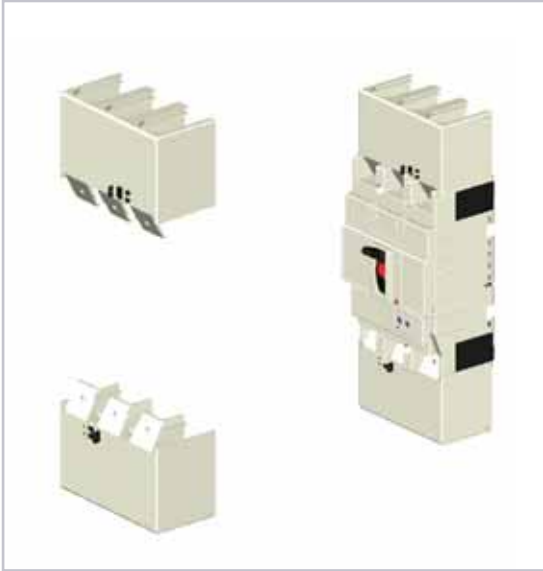
Voliteľné

- Zámok krytu svorkovnice umožňuje prídanie tesnenia proti neoprávnenej manipulácii.
- Na kryt svorkovnice možno pridať ochranu uzemnenia pre čelné spoje. Ochrana uzemnenia predstavuje izoláciu na zadnej časti ukončení.

Externé príslušenstvo

Kryty svorkovnic pre čelné spoje

Kryty svorkovnic pre čelné spoje sú vhodné na zakrytie nekrytých živých častí vodičov, ukončených na ističi.



Kryty svorkovnic pre predné spoje



Zapustené kryty svorkovnic

Zapustené kryty svorkovnic

Zapustené kryty svorkovnic sú vhodné na zvýšenie ochrany proti vniknutiu k svorkám bez zväčšenia celkovej dĺžky. Možno ich použiť pri prípojnici alebo pre priamy vstup stočeného kábla (s nespájkovanými strmeňovými spojkami). Za účelom umožnenia vstupu vodiča môže užívateľ odstrániť časť zadného krytu svorkovnic pomocou náradia.



Kryty svorkovnic pre vstup vodičov zozadu



Kryty svorkovnic pre vstup vodičov zozadu

Kryty svorkovnic pre vstup vodičov zozadu možno použiť u ističov, ktoré sú vybavené pripájaním zozadu alebo zásuvným pripájaním. Zabraňujú prístupu k svorkám zhora a z predu.

Externé príslušenstvo

Príslušenstvo pre systémy s premenlivým zdrojom napájania

V prípadoch keď je rozvodná sústava napájaná viac ako jedným zdrojom striedavého prúdu, je často nevyhnutné zabrániť viacerým zdrojom zásobovať systém naraz. Príslušenstvo na prepojenie spolu s dvomi kompaktnými ističmi slúži na zabránenie stavu ON (ZAP) súčasne pri oboch zdrojoch. Tento spôsob poskytuje bezpečné mechanické prostriedky na zabránenie prepojeniu dvoch zdrojov napájania. Automatický prepínač môže monitorovať stav dvoch zdrojov napájania a ovládať prepínanie dvoch kompaktných ističov podľa naprogramovaných parametrov. Keď pripojíme automatický prepínač k páru prepojených kompaktných ističov vybavených diaľkovým ovládaním, dosiahneme bezpečný plne automatický systém s premenlivým zdrojom napájania.



Priama spojka

Priama spojka (ML)

Priama spojka sa skladá z mechanizmu pripojenému ku každému kompaktnému ističu pripojením príslušného páru. Priama spojka medzi každým mechanizmom zabraňuje vypnutie kompaktného ističa pokiaľ je druhý je v pozícii OFF (VYP). Priame spojky môžu byť použité pri kombinácii 3. a 4. pólových ističov rovnakých rozmerov. Priame spojky ETIBREAK 2 majú inovatívny dizajn, ktorý šetrí priestor, čas a peniaze montérom rozvádzačov pretože:

- Inštalácia je extrémne jednoduchá. Priame spojky je možné osadiť priamo na mieste a na ich uchytenie je potrebný len skrutkovač.
- Priame spojky nahrádzajú predný kryt ističa.
- Servomotory a rukoväte ovládania sú kompatibilné so spojkami.
- Priama spojka sa inštaluje na prednej strane kompaktného ističa a preto neprichádza do styku s medenými časťami alebo elektrickým rozvodom.
- Nie je potrebné kupovať prefabrikované oporné dosky s predinštalovanými ističmi a spojkami.
- Automaticky prepínateľný pár skladajúci sa z prepojených kompaktných ističov s interným ovládacím príslušenstvom a servomotorom je možné zložiť v priebehu zopár minút!



Prepínateľný pár s priamou spojkou a servomotorom



pohľad zdola

Externé príslušenstvo

Príslušenstvo pre systémy s premenlivým zdrojom napájania

Káblová spojka (MW)

Káblová spojka sa skladá z dvoch mechanizmov prepojených káblom. Mechanizmy sú pripojené k dvom kompaktným ističom vzdialených od seba na vzdialenosť prepojovacieho kábla. Mechanizmy a kábel zabraňujú vypnutiu kompaktného ističa pokiaľ je ten druhý v pozícii VYP (OFF). Každý mechanizmus sa objednáva zvlášť. Káble o dĺžke 1.0m alebo 1.5m sa tiež objednávajú zvlášť.

Káblové spojky môžu byť použité pri kombinácií 3. a 4. pólových kompaktných ističoch rôznych rozmerov. Tento spôsob umožňuje prípadne ušetriť náklady pri použití nižšej triedy ističa pre alternatívne zdroje napájania. Kompaktný istič je možné montovať do rôznych rozvodných skríň alebo sústav.



Prepínateľný pár s káblovou spojkou a servomotorom



pohľad zhora

Káblová spojka ETIBREAK 2 má inovatívny dizajn, ktorý šetrí priestor, čas a peniaze montérom rozvádzačov pretože:

- Inštalácia je extrémne jednoduchá. Káblové spojky je možné osadiť priamo na mieste.
- Káblové spojky nahrádzajú predný kryt ističa.
- Servomotory a rukoväte ovládania sú kompatibilné s káblovými spojkami.
- Je možné prepojiť kompaktné ističe v rôznych oddeleniach.
- Nie je potrebné kupovať prefabrikované oporné dosky s predinštalovanými ističmi a spojkami.
- Automaticky prepínateľný pár skladajúci sa z prepojených kompaktných ističov s interným ovládacím príslušenstvom a servomotormi je možné zložiť v priebehu zopár minút!



Kĺzavé spojky inštalované medzi dva kompaktné ističe.

Kĺzavá spojka (MS)

Kĺzavé spojky sú manuálne ovládané prepínacie blokovacie zariadenia, ktoré je možné inštalovať medzi dva susediace kompaktné ističe (nie je možné nimi manipulovať pomocou servomotora) V závislosti od pozície spojky, jeden alebo druhý istič na každej strane spojky je blokován mimo pozície ON (ZAP). Kĺzavé spojky je možné používať medzi kompaktnými ističmi s rovnakým počtom pólov a rovnakej veľkosti. Kĺzavé spojky je možné inštalovať priamo na mieste a je možné ich uzamknúť v oboch pozíciách.

Inštalácia

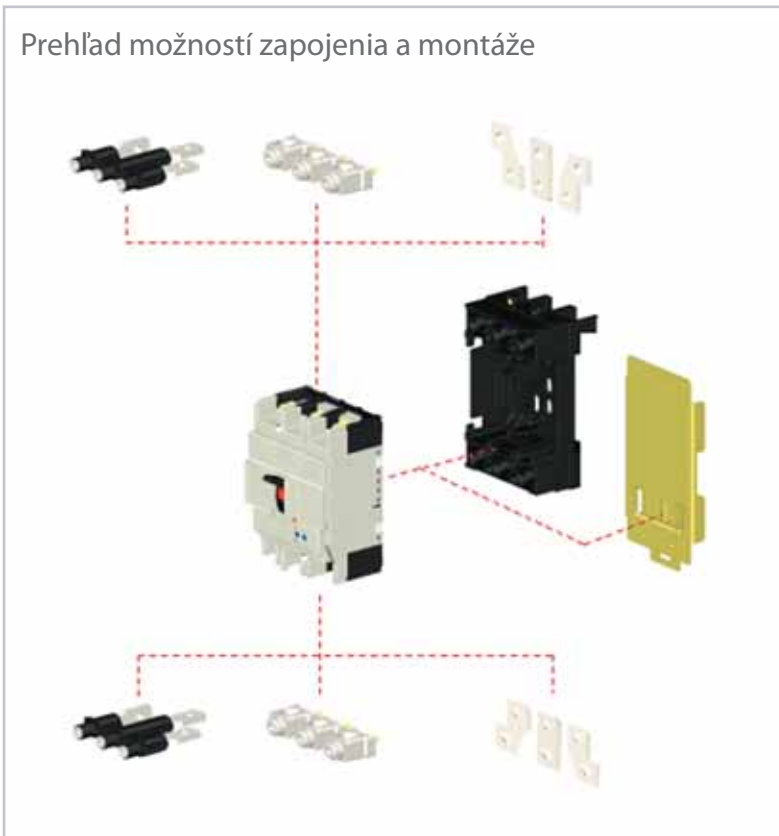
Zapojenie a spôsoby montáže a príslušenstvo



Voliteľné 45mm vyberateľné vzory

Príslušenstvo pre zapojenie a montáž kompaktných ističov ETIBREAK 2 umožňuje ľahkú inštaláciu v akomkoľvek zariadení. Ističe a príslušenstvo sa ľahko montujú. Sú navrhované tak aby poskytovali bezpečné vypnutie prúdu a montážne upevnenie. Modely veľkosti 125A a 160A/250A môžu byť vybavené prednými 45mm vyberateľným vzorom.

Prehľad možností zapojenia a montáže



Prehľad príslušenstva pre zapojenie a montáž

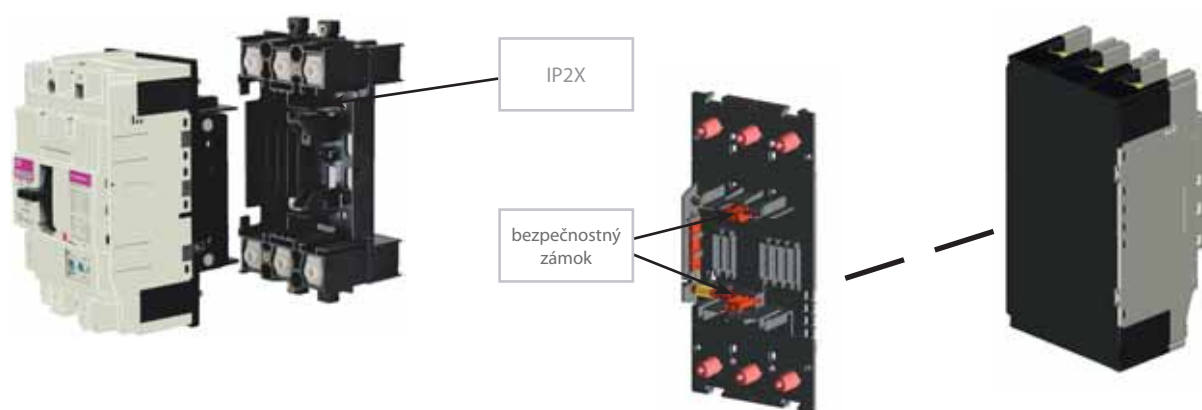
Štandardne je každý istič alebo prepínač, ktorý si zakúpíte vybavený sadou montážnych skrutiek.

Montáž zásuvných modulov

Systém zásuvných modulov umožňuje rýchlu výmenu kompaktných ističov bez nevyhnutnosti dotyku zakončení. Umožňuje použiť pevné vodiče alebo káble zakončené kompresnými ukončeniami.

Zásuvný bezpečnostný zámok

Zásuvné telo kompaktného ističa sa automaticky zaistí v ráme, keď sa uzavru kontakty (prepínač ON (ZAP)). Nie je možné ho vybrať, kým sa kontakty nedostanú do izolovanej polohy (prepínač OFF (VYP) alebo VYPNUTÝ). Tento systém zabezpečuje bezpečné vyberanie kompaktného ističa z rámu.



Zásuvný kompaktný istič a rám

Zásuvné kontakty a bezpečnostný zámok sú zasunuté späť do kompaktného ističa

Kontaktné lišty pre zásuvné rámy sú voliteľné a je možné ich nastaviť na mieste buď pre predný alebo bočný prístup. Ilustrácie nižšie ukazujú možné spôsoby montáže a zapojenia zásuvných rámov.



1. Pripojenie na rám s kontaktnými lištami pre prístup spredu. Izolačné platničky sú štandardne dodávané a musia byť namontované.

2. Zakončenia v oddelených komorách. Kontaktné lišty sú prístupné zhora a na spodnej strane zhora a z boku.

3. Montáž na uholníky. Kontaktné lišty sú prístupné z boku.

Inštalácia

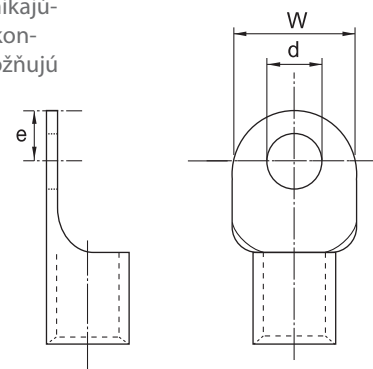
Zapojenie prípojnic a ukončených káblov

Táto montážna metóda je štandardná pre všetky modely kompaktných ističov zapájaných spredu. Je možné použiť pevné vodiče alebo káble zakončené lemovacím zakončením.



Vrúbkovaný povrch zakončenia

Každé zakončenie na 160A a 250 A modeloch má vrúbkovaný povrch. To poskytuje vynikajúce možnosti upnutia hrubým káblom zakončeným lemovacou svorkou, a tým znemožňujú rotáciu svorky do strany.



Maximálne rozmery kompresných zakončení

Veľkosť rámu (A)	125	160 & 250	400 & 630
Šírka, W (mm)	17	25	25
Priemer, d (mm)	9	9	11
Max. vzdialenosť stredu a špičky, e(mm)	8.5	10	12



Zapojenie veľkých vodičov a viacnásobných vodičov

Ploché lišty sa používajú ako predĺženia zakončení veľkých vodičov a viacnásobných vodičov a je možné ich upevniť na priamu alebo zaťaženú stranu zakončenia. Vhodné pre montáž na mieste v súpravách po 3. alebo 4. lištách.

Priame zavedenie stočeného kábla

Nespájkovaná zopínacie koncovky je možné použiť na zaistenie stočeného kábla priamo ku kompaktnému ističu. Možno montovať na mieste v súpravách po 3 alebo 4.



Model kompaktného ističa	Kapacita kábla (mm ²)
125AF	1.5 to 50 (1 kábel)
160 a 250 AF	35 to 120 (1 kábel)
400 a 630 AF	80 to 240 (1 kábel)
	60 to 120 (2 káble)

Montáž na 35mm DIN koľajnicu

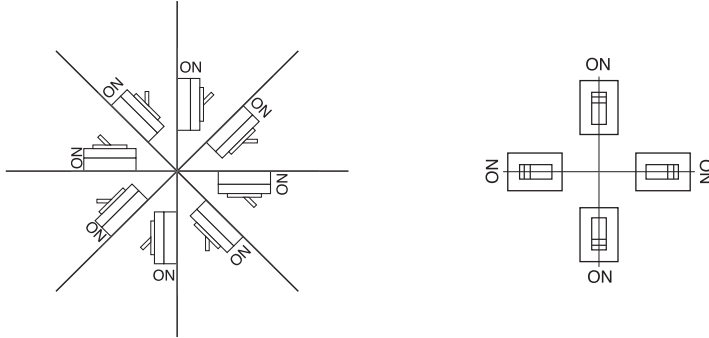
DIN koľajnicový adaptér sa jednoducho pripája k boku 3-pólovým EB2 125A modelom a následne umožní prichytenie kompaktného ističa na 35mm DIN koľajnicu. 45 mm spojka Etibreak 2 zariadení ich robí vhodnými pre montáž pozdĺž modulárnych zariadení v rozvodných paneloch.



Inštalácia

Montážny uhol

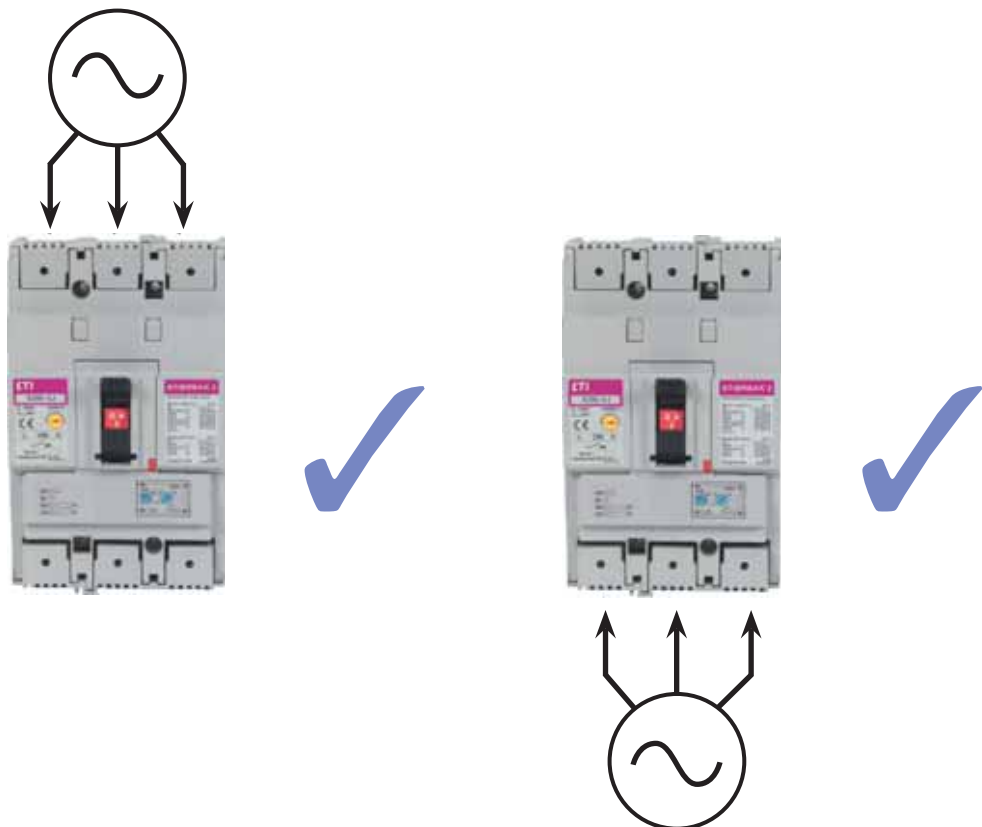
Kompaktné ističe ETIBREAK 2 je možné montovať pod akýmkoľvek uhlom bez obmedzenia výkonu.



Montážny uhol neovplyvňuje výkon.

Smer napájania

Energiju je možné dodávať cez kompaktné ističe ETIBREAK 2 v ktoromkoľvek smere bez straty výkonu.



Aplikačné údaje

Voliteľnosť

ČO ZNAMENÁ voliteľnosť?

Rozlišovanie, taktiež nazývaná voliteľnosť, znamená koordináciu ochranných zariadení takým spôsobom, že chyba je ochranným zariadením okamžite korigovaná protiprúdom a taktiež zariadením samotným.

Úplná voliteľnosť

Voliteľnosť je úplná ak istič umiestnený v smere prúdu je priechodný a istič v protismere zostáva zopnutý. Tento spôsobom zaisťuje maximálnu dostupnosť systému.

Čiastočná voliteľnosť

Voliteľnosť je čiastočná ak nie je hore uvedená podmienka splnená až do úrovne skratového prúdu, ale je nižšia, označuje sa to ako limit voliteľnosti prúdu (I_s).

Nad úroveň tejto hodnoty sa môžu zopnúť oba ističe, čo vyústí do straty voliteľnosti.



Ako rozumieť tabuľkám voliteľnosti

Skrine obsahujúce písmeno „T“ indikujú úplnú voliteľnosť medzi relevantnými smernými a protismernými ističmi. Úplná voliteľnosť platí pre všetky úrovne chybovosti až do úrovne prerušenia smerného alebo protismerného ističa, rozhodujúce je ktorý ju má nižšiu. Pre ostatné skrine, je voliteľnosť buď čiastočná alebo žiadna. Ak je voliteľnosť čiastočná, potom je hodnota limitu voliteľnosti prúdu zobrazená na skrini.

Pracovné príklady

Q (1) Podriadený rozvodný panel si vyžaduje 630A istič prívodu 250A ističa. Úroveň porúch je 65kA. Aká kombinácia ochranných zariadení poskytne úplnú voliteľnosť?

A (1) Použitím ETIBREAK 2 S630 ističa na prívode ETIBREAK 2 S250 ističa by poskytlo voliteľnosť až do úrovne 65Ka.

Q (2) Konečný rozvodný panel obsahuje 125A istič na prívode a 32A typ B istič. Je rozlišovanie medzi týmito zariadeniami možné?

A (3) Kompaktný istič ETIBREAK 2 typu S160/125A zásobujúci ETIMAT 32A typ B istič poskytne úplnú voliteľnosť.

Alternatívne nie je možné použiť ŽIADNY INÝ IСТИČ, ktorý má ohraničujúcu schopnosť úrovne 3 v súlade s EN 60898.

Aplikačné údaje

Tabuľky voliteľnosti

Protismer: kompaktný istič Etibreak 2 (tepelno-magnetický)
V smere: istič

Protismerný kompaktný istič

Smerný istič	S125 (36kA) L125 (25kA)							S160 (36kA)						
	In	20A	32A	50A	63A	100A	125A	20A	32A	50A	63A	100A	125A	160A
6A	260	T	T	T	T	T	T	260	T	T	T	T	T	T
10A	260	420	T	T	T	T	T	260	420	T	T	T	T	T
16A	260	420	650	T	T	T	T	260	420	650	T	T	T	T
20A	260	420	650	1000	T	T	T	260	420	650	1000	T	T	T
25A	260	420	650	1000	T	T	T	260	420	650	1000	T	T	T
32A	260	420	650	1000	1500	2000	2000	260	420	650	1000	1500	T	T
40A	260	420	650	1000	1500	2000	2000	260	420	650	1000	1500	2000	T
50A	260	420	650	1000	1500	2000	2000	260	420	650	1000	1500	2000	3000
63A	260	420	650	1000	1500	2000	2000	260	420	650	1000	1500	2000	3000

Protismerný kompaktný istič

Smerný istič	S250 (36kA) L250 (25kA)										S400	
	In	20A	32A	50A	63A	100A	125A	160A	200A	250A	250A	400A
6A	260	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10A	260	420	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
16A	260	420	650	T	T	T	T	T	T	T	T	T
20A	260	420	650	1000	T	T	T	T	T	T	T	T
25A	260	420	650	1000	T	T	T	T	T	T	T	T
32A	260	420	650	1000	1500	2000	2000	T	T	T	T	T
40A	260	420	650	1000	1500	2000	2000	T	T	T	T	T
50A	260	420	650	1000	1500	2000	3000	T	T	T	T	T
63A	260	420	650	1000	1500	2000	3000	2600	T	T	T	T

T = Úplná voliteľnosť

Poznámky: Používať je možné ističe akéhokoľvek vyhotovenia energetickej triedy 3 ako definuje EN 60898.
Tabuľka založená na B type ističa.
Istič môže byť 6kA alebo 10 kA pri 400V.
Tabuľka hore je v súlade s IEC 60947-2, Príloha A.
Všetky uvedené hodnoty sú pri 400V AC.
Is vyjadrený v A.

Aplikačné údaje

Protismer: kompaktný istič Etibreak 2 (elektronický)
V smere: kompaktný istič Etibreak 2

Protismerný kompaktný istič

Smerný kompaktný istič	Frame		250A	400A	630A		1250A	1600A
	Model		E250	E400	LE630	E630	E1250	E1600
		kapacita prerušenia	70kA	70kA	36kA	50kA	85kA	100kA
125A	L125	25kA	T	T	T	T	T	T
	S 125	36kA	T	T	T	T	T	T
160A/ 250A	S160	36kA	-	T	T	T	T	T
	L250	25kA	-	T	T	T	T	T
	S250	36kA	-	T	T	T	T	T
	E250	70kA	-	-	T	T	T	T
400A/ 630A	L400	25kA	-	-	10	10	T	T
	LE 630	36kA	-	-	-	-	T	T
	E 630	50kA	-	-	-	-	T	T

T = Úplná voliteľnosť

Poznámky: Príťahový prúd ako aj nastavenie časového oneskorenia je potrebné na protismernom kompaktnom ističi nastaviť na maximum.
Tabuľka hore je v súlade s IEC 60947-2, Príloha A.
Všetky uvedené hodnoty sú pri 400V AC.
Is vyjadrený v kA.