

Tmax

Kompaktní jističe NN do 250 A

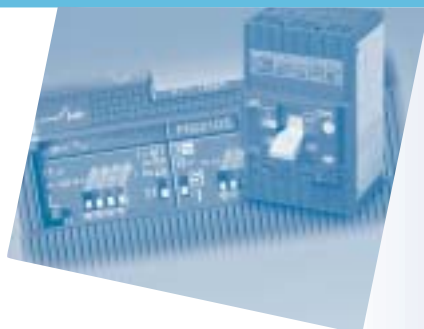
CZELS 604080012-CZ



Přístroje nízkého napětí

ABB

Tmax SHRNUTÍ



VLASTNOSTI

1/1



PŘÍSLUŠENSTVÍ

2/1



CHARAKTERISTIKY

3/1



**ZAPOJOVACÍ SCHÉMATA
A ROZMĚRY**

4/1



OBJEDNACÍ ČÍSLA

5/1

GENERACE J



Všechny kombinace ve třech velikostech, do jmenovitého proudu 250 A

Od samého počátku byly všechny tři řady jističů Tmax navrženy tak, aby mohly vzájemně spolupracovat. Jako uživatel můžete nyní volit takové funkce a výkonnostní parametry, které dosud nebyly nabízeny u jističů této velikosti a díky kombinaci četných možností, které jističe Tmax nabízejí, můžete uspokojit požadavky prakticky všech aplikací, až do jmenovitého proudu 250 A, s pouhými třemi řadami přístrojů.

Dokonalá koordinace všech kombinací až do 250 A

Všechny tři kombinace jističů byly od samého počátku navrženy tak, aby vzájemně spolupracovaly. Jističe jsou kompatibilní nejen svými elektrickými vlastnostmi, nýbrž také neuvěřitelným způsobem usnadňují veškeré instalační práce. Všechny tři druhy mají jednotnou hloubku (70 mm), což je vlastnost viditelná na první pohled. Mezi další skutečně výhodné vlastnosti patří jednotné koncové svorky a také společné příslušenství.

ISTIČŮ T



Všechny kombinace bez nutnosti dalších výdajů, až do jmenovitého proudu 250 A

Pokud jste někdy měli dojem, že nějakou instalaci nebo rozváděč musíte objemově zvětšit jenom proto, že některé výkonnostní parametry a funkce jsou k dispozici pouze v zařízeních „vyšší řady“, pak u Tmax je tomu zcela jinak. Je tomu tak proto, že u série Tmax došlo k dalšímu technologickému skoku vpřed a nyní tedy můžete získat stejné parametry s menšími rozměry, než tomu bylo zvykem u přístrojů dříve.

T1

Tmax T1. MALÝ PŘÍSTROJ, KTERÝ JE SKUTEČNĚ "VELKÝ"



Díky svým mimořádně redukovaným rozměrům je jistič Tmax T1 opravdu mimořádným výrobkem ve své kategorii. V porovnání s dalšími jističi stejných výkonnostních parametrů (od 160 A do 36 kA při 415 V AC) jsou jeho celkové rozměry výrazně menší.

Díky novým zhášecím komorám se podařilo zredukovat dobu zhášení oblouku a tím zaručit vyšší proudové omezení při zkratu. Tmax T1 může být tedy použit jako jistič pro všeobecné použití do rozváděčů, bez nutnosti provádění

výdržných zkratových zkoušek (podle IEC 60439-1).

Stačí pouze postupovat podle pokynů ABB SACE a získat tak buď rozváděč s certifikací AS (standardní přístroj), nebo ANS (nestandardní přístroj).

Poprvé se zde firmě ABB SACE podařilo vyvinout „jednopólový“ jistič, který pod označením Tmax T1 1P je schopen pokrýt celou řadu jmenovitých proudů až do 160 A, při provozním napětí 240 V AC.



FSTM0020



FSTM0000



FSTM0020

Pouze firma ABB SACE vyrábí malé kompaktní jističe s dvojitou izolací. Ta představuje další bezpečnostní prvek, nejen pro konstruktéry rozváděčů, nýbrž také pro uživatele. Jistič Tmax T1 představuje jeden z nejkompaktnějších jističů 160 A, který je vybaven možností nastavení teplotního prahu - což je velká výhoda z hlediska flexibility.

T2

Tmax T2. INTELLIGENCE A VYSOKÉ VÝKONNOSTNÍ PAREMETRY, KTERÉ DOKÁŽETE UCHOPIT DO DLANĚ



FST/NER25

Tmax T2 je jediným jističem se jmenovitým proudem 160 A, který pro tento proud má tak malé celkové rozměry. U tohoto přístroje je možno dosáhnout vypínací schopnosti 85 kA při napětí 415 V AC. Tmax T2 používá systém dvojího přerušení obvodu, pomocí pohyblivých“ kontaktů. Díky této moderní technologii vypínání se podařilo dosáhnout uvedených vysokých proudově-omezujících vlastností při již zmíněných malých celkových rozměrech.



FSTM0023



Tmax T2L 100		I _n =100A	U _n =690V	U _i =800V	U _{imp} =8kV	IEC 60947-2	
U _e (V)	230	400	415	440	500	500	Made in Italy by ABB SAZC
I _{sc} (kA)	150	85	75	50	70	85	
M.A. (% kA)	75	75	75	75	75	75	CE
Def. A	~ 50-60Hz				2 P	3 P	

Tmax T2 může být vybaven buď klasickou termomagnetickou spouští, nebo mikroprocesorovou spouští nejnovější generace. Poprvé tak jistič této konstrukční velikosti může využívat výhody elektronické ochrany, jako přídatné, široké a variabilní možnosti nastavování parametrů, kromě již zmíněných vysokých výkonnostních parametrů. Uživatel dostává mimořádnou pružnost použití.



FSTM0010

T3

Tmax T3. 250 A PŘI HLOUBCE PŘÍSTROJE 70 MM POPRVÉ NĚCO PODOBNÉHO NA TRHU.

250 A

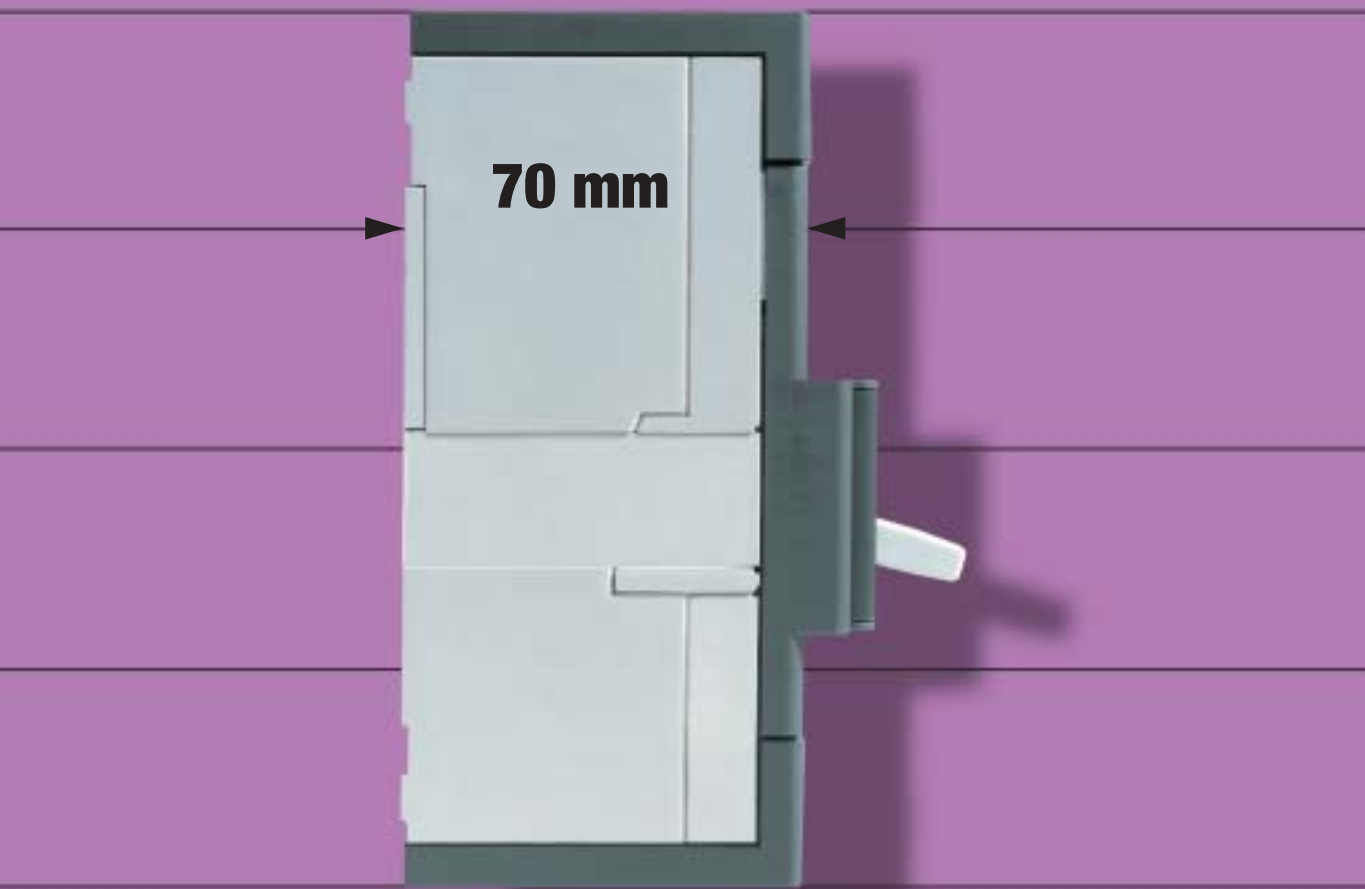


První na trh uvedený jistič, který je schopen přenášet proud 250 A a který má výrazně menší celkové rozměry v porovnání se všemi dalšími podobnými přístroji. Tento jistič je výsledkem výzkumných a vývojových technických kapacit firmy ABB SACE. Jde o výrazný evoluční krok u tohoto druhu spínacích přístrojů, poněvadž dosud se nikomu nepodařilo dosáhnout tak vysokých výkonnostních parametrů v tak malých „fyzických“ rozměrech, při současném zachování bezpečnosti a spolehlivosti. Výrazné zmenšení celkových rozměrů se pak okamžitě projeví ve výhodách při instalaci.

Zvláště pak instalační hloubka 70 mm, stejná pro Tmax T3 jako i pro dva menší typy jističů, umožňuje provést standardizaci úchytek a zvolit rozváděče s menšími celkovými rozměry, se zřetelnými výhodami z hlediska ekonomického a také fyzického či estetického. Navíc jističe řady Tmax jsou synonymem flexibility a rychlosti instalace, mimo jiné také díky integraci systému kabeláže Unifix.



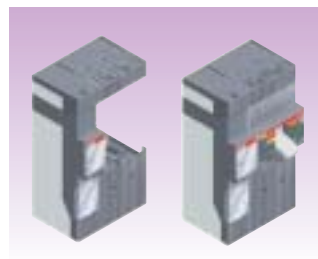
FSTM8026



FSTM8027



FSTM8028



FSTM8029

Celá rodina jističů Tmax dostala nový typ modulu proudového chrániče. Tyto nové trojpólové a čtyřpólové moduly byly navrženy a zkonstruovány tak, aby optimalizovaly prostor uvnitř rozváděče a zjednodušily způsob napojení na jistič.



FST169001

Obsah

Všeobecné informace 1/3

Konstrukční vlastnosti

Modularita výrobkové řady..... 1/4

Charakteristické znaky této série jističů..... 1/6

Elektrické vlastnosti

Distribuční jističe..... 1/12

Jističe pro ochranu motorů 1/18

Výkonové odpínače 1/20

Jednópolové jističe Tmax 1P 1/22



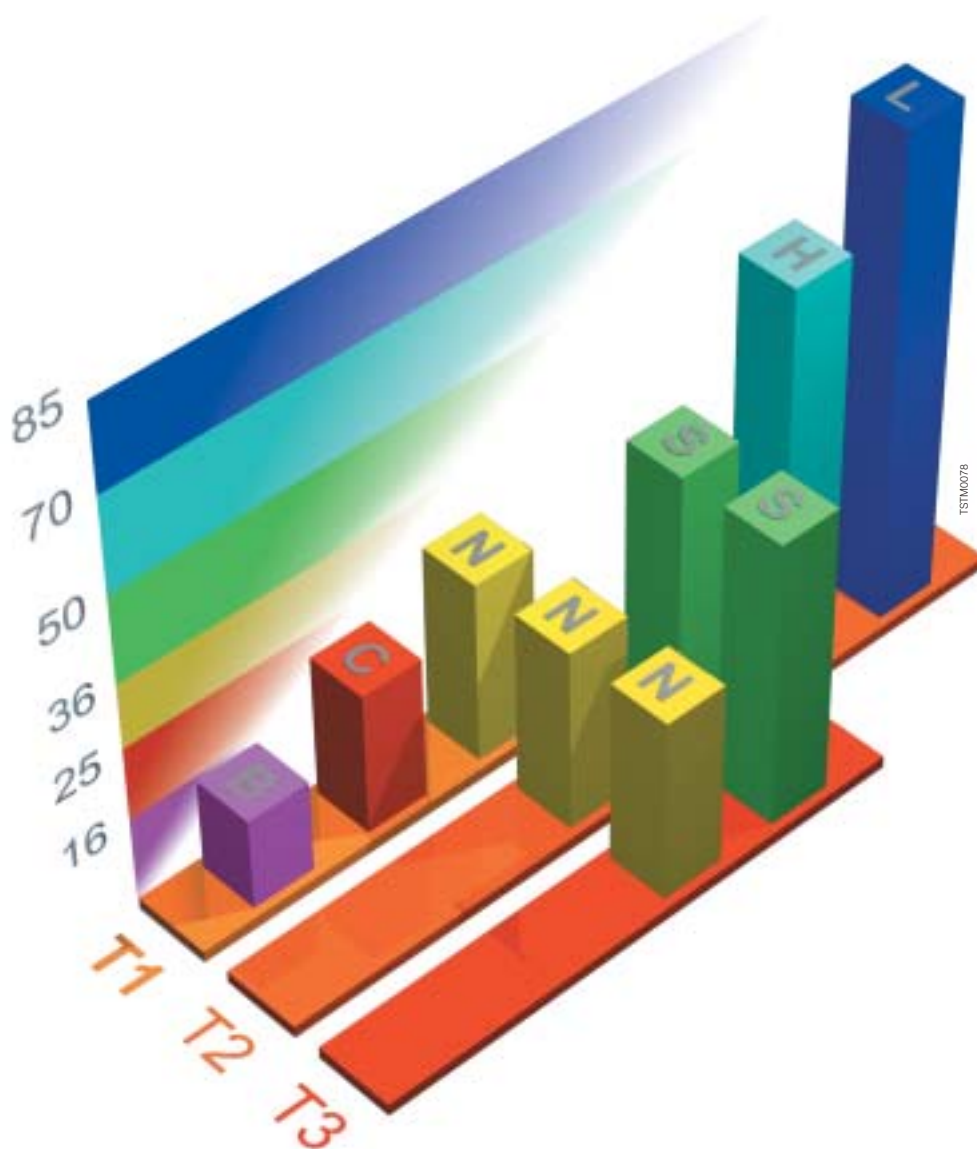
Všeobecné informace

Nová řada jističů ABB SACE Tmax je dodávána ve třech velikostech: T1, T2 a T3. Tyto jističe pokrývají rozsah provozních proudů od 1 do 250 A.

Jističe jsou dodávány v pevné, trojpólové a čtyřpólové verzi. U velikosti T2 a T3 také v násuvné verzi. Jistič Tmax T1 je také nabízen v jednopólové verzi, s vypínací schopností 25 kA (při napětí 220/230 V).

Vypínací schopnosti při napětí 380/415 V jsou specifikovány následujícími písmeny:

- B** 16 kA
- C** 25 kA
- N** 36 kA
- S** 50 kA
- H** 70 kA
- L** 85 kA

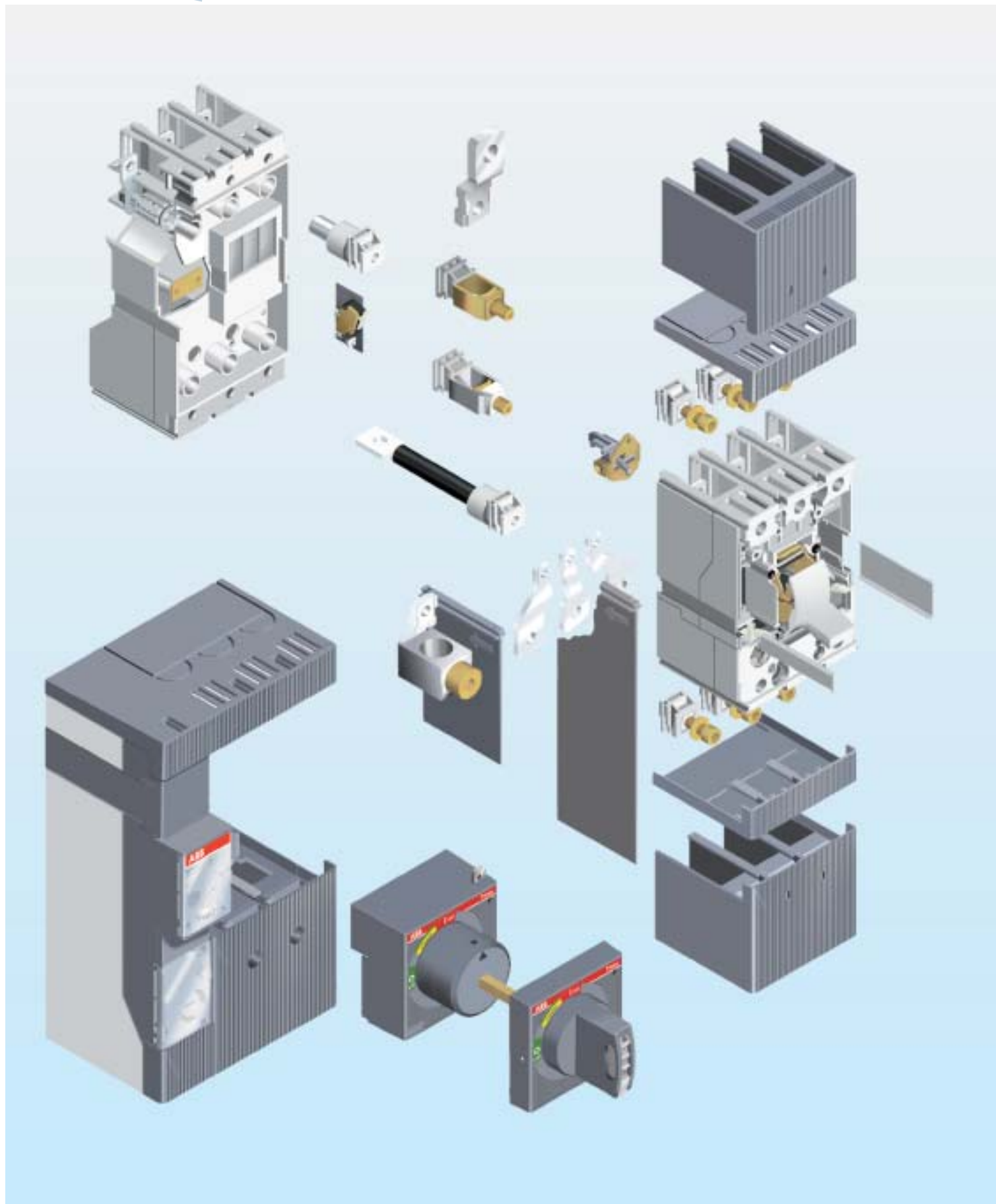




Konstrukční vlastnosti

Modularita výrobkové řady

1



Konstrukční vlastnosti

Charakteristické znaky této série jističů

Dvojitá izolace

U tohoto výrobku je provedena dvojitá izolace mezi částmi pod napětím (vyjma svorek) a předními díly přístroje, na nichž operátor provádí normální úkony při standardním provozu instalovaného systému. Montážní místo pro každé elektrické příslušenství je kompletně odděleno o silového obvodu. Tím se zabrání riziku dotyku živých částí. Především ovládací mechanismus je kompletně izolován od silových obvodů.

Navíc, jistič má zesílenou izolaci mezi interními díly pod napětím a v prostoru přípojovacích svorek. Použité vzdálenosti jsou vyšší než je požadováno normami IEC a vyhovují americkým zvyklostem (norma UL 489).



FSTAMB002

Pozitivní ovládání

Ovládací páka vždy indikuje přesnou polohu pohyblivých kontaktů jističe a takto spolehlivě a bezpečně vysílá signály, které vyhovují předpisům normy IEC 60417-2 (I = ZAPNUTO; O = VYPNUTO; žlutozelený pás = VYBAVENO v důsledku aktivace spouště, vypnutí ovládací cívkou nebo stlačením testovacího tlačítka). Ovládací mechanismus jističe je provozně nezávislý na tlaku ovládací páky a na rychlosti jejího ovládání. Při aktivaci spouště dojde automaticky k rozpojení pohyblivých kontaktů. Pro sepnutí kontaktů je třeba, aby ovládací mechanismus byl „resetován“, tzn. ovládací páka stlačena z mezilehlé polohy do plné dolní (rozepruté) polohy.



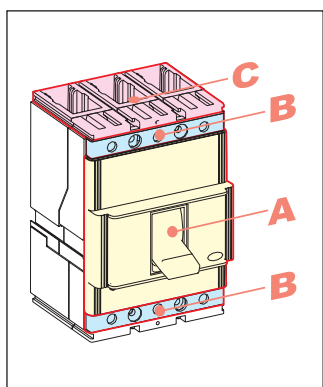
FSTAMB003

Izolační vlastnosti

V rozpojené poloze má jistič izolační úroveň podle IEC 60947-2. Zvýšené izolační vzdálenosti zaručují, že mezi vstupem a výstupem se při přepětí neobjeví žádné svodové proudy a že mezi nimi bude zachován požadovaný dielektrický odpor. U násuvných verzí jističe, ve vyjmutém, je zajištěna izolace mezi silovými a pomocnými obvody. Tím se zajistí, že žádná z těchto částí není pod napětím. Pomocí speciálních zdířek je možné provést porovnávací zkoušku za těchto provozních podmínek a uvést jistič bezpečně do činnosti.



FST166004



TST1M0107

Krytí

V tabulce níže je uveden stupeň krytí jističů Tmax podle normy IEC 60529:

	S předním krytem	Bez předního krytu ⁽²⁾	Bez krytů svorek	S vysokými kryty svorek	S nízkými kryty svorek	S ochrannou soupravou IP40 z přední strany
A	IP 40	IP 20	-	-	-	-
B	IP 20	IP 20	IP 20	IP 40	IP 40	IP 40
C	-	-	-	IP 40 ⁽¹⁾	IP 30 ⁽¹⁾	-

⁽¹⁾ po správně provedené instalaci ⁽²⁾ během instalace elektrického příslušenství

Pevné části mají vždy krytí IP 20. Krytí IP 54 se dosáhne instalací jističe do rozváděče, vybaveného otočným ovládacím mechanismem, které je vyveden přes dveře rozváděče.

Konstrukční vlastnosti

Charakteristické znaky této série jističů

Provozní teplota

Jističe Tmax mohou být používány v prostředí, kde teplota okolního vzduchu kolísá v rozmezí -25 °C až $+70\text{ °C}$. Jističe vybavené termomagnetickou spouští mají tepelný prvek nastaven na referenční teplotu $+40\text{ °C}$.

U teplot jiných než $+40\text{ °C}$, při stejném tepelném nastavení jističe, dochází k tepelnému kolísání vypínacího prahu - viz tabulka na str. 3/19.

Elektronická mikroprocesorová nadproudová spoušť PR221DS není ovlivněna kolísáním teploty, avšak pokud teplota překročí $+40\text{ °C}$, je třeba redukovat nastavení ochrany proti přetížení, jak je uvedeno na grafu na str.

3/18. Tímto redukováním nastavením se eliminují tepelné změny, k nimž dochází v měděných částech jističe při průtoku proudu. U teplot vyšších než $+70\text{ °C}$ nelze zaručit výkonnostní parametry jističe. Aby se zajistil další provoz instalace je třeba pečlivě posoudit další metody udržení teploty v rámci přijatelných provozních mezí pro jednotlivá zařízení, nejen pro samotné jističe (např. nucená ventilace rozváděčů a instalačních místností).



TSTMB002

Nadmořská výška

Až do nadmořské výšky 2000 m nad mořem nedochází u jističů Tmax ke změnám jmenovitých výkonnostních parametrů. S dalším nárůstem nadmořské výšky dochází ke změně atmosférických vlastností, tzn. složení vzduchu, poklesu dielektrického odporu, snížení chladicí kapacity a tlaku. Výkonnostní parametry jističe pak musí být sníženy, což se stanoví podle změny význačných parametrů, jako je maximální jmenovité provozní napětí a jmenovitý trvalý proud

Nadmořská výška	[m]	2000	3000	4000
Jmenovité provozní napětí, U_e	[V~]	690	600	500
Jmenovitý trvalý proud, I_n	% I_n	100	98	93



TSTM003

Elektromagnetická kompatibilita

Provoz ochran je zaručen i tehdy, jsou-li v okolí přístroje přítomny rušivé signály generované elektronickými zařízeními, atmosférickými poruchami nebo elektrostatickými výboji. Pro tento účel se využívá mikroprocesorová ochrana PR221DS a elektronická ochrana RC221 a RC222 - modul proudového chrániče. Tato zařízení nejsou zdrojem žádného rušivého signálu, který by působil na zařízení instalovaná v jejich blízkosti, což vyhovuje normě IEC 60947-2, dodatek F a evropské směrnici č. 89/336 (směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu - EMC).

Tropikalizace

Jističe Tmax a jejich příslušenství jsou zkoušeny podle normy IEC 60068-2-30, provedením dvou cyklů podle „varianty 1“, při teplotě 55 °C (kap. 6.3.3). Vhodnost série Tmax pro použití i v nejnáročnějších podmínkách okolí je proto zajištěna a platí pro horké/vlhké klima, dle definice podle grafu č. 8 normy IEC 60721-2-1. Toho je dosaženo díky:

- kompaktním pouzdrům vyrobených ze syntetické pryskyřice, zesílené skleněnými vlákny;
- protikorozní ochranou hlavních kovových částí (ambient C UNI 3564-65);
- pozinkováním Fe/Zn 12 (UNI ISO 2081), chráněným konverzní vrstvou především z chromátů (UNI ISO 4520).



TSTM004



Konstrukční vlastnosti

Charakteristické znaky této série jističů

Instalace

Jističe T1, T2 a T3 je možno instalovat do rozváděčů. Jejich montážní poloha na základnovou desku je libovolná, buď horizontální nebo vertikální, aniž by bylo třeba nějakým způsobem redukovat jmenovité parametry.

Kromě upevnění na základnovou desku je možno jističe řady Tmax také instalovat na lištu DIN, díky speciálním montážním adaptérům. Navíc, hloubka 70 mm činí z řady jističů Tmax T3 zařízení obdobná dvěma menším velikostem, což dále usnadňuje montáž jističů do 250 A do standardních rozváděčových skříní. Do těchto standardních skříní pak instalujeme jednotlivé prvky z nabídky modulárních přístrojů.



Příslušenství

Racionálnosti a pružnosti instalace jističů řady Tmax dosahujeme také díky dvěma inovativním řešením, která jsou výsledkem vývoje příslušenství:

- jediná řada příslušenství pro všechny tři velikosti jističů, charakterizovaná kompletností a jednoduchostí instalace;
- stejné příslušenství pro pevné jističe a pevné části násuvných jističů (svorky, kryty svorek a oddělovací přepážky mezi fázemi)



Shoda s normami a zavedený systém jakosti u výrobce

Jističe Tmax a jejich příslušenství vyhovuje mezinárodní normě IEC 60947-2 a následujícím směrnicím EU:

- směrnice pro NN (LVD) č. 73/23 EEC
- směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC), č. 89/336 EEC.

Osvědčení o shodě s výše zmíněnými normami je vystavováno italskou certifikační organizací ACAE, v souladu s evropskou normou EN 45011. Tato organizace je členem evropské organizace LOVAG (Low Voltage Agreement Group = Dohodová skupina .pro nízké napětí).

Zkušebna u firmy ABB SACE je akreditována firmou SINAL (č. osvědčení 062/1997).

Jednotlivé díly přístroje vyhovují nařízením pro lodní dopravu a v současnosti probíhá schvalovací proces pro hlavní námořní registry (v případě zájmu požádejte ABB SACE o vystavení potvrzení).

Systém jakosti zavedený u firmy ABB SACE vyhovuje mezinárodní normě ISO 9001 (model zajišťování jakosti v oblasti návrhu, vývoje, konstrukce, instalace a servisu) a ekvivalentní evropské normě EN ISO 9001 a italské normě UNI EN ISO 9001.

Třetí certifikační organizací je RINA-QUACER. ABB SACE obdržela svoji první certifikaci v roce 1990, s platností na 3 roky. V současnosti již byla potřetí opakovaně certifikována.

Nová řada jističů Tmax obsahuje na přední straně hologram, vyrobený speciální technologií, která je jen velmi těžce napodobitelná. Tento hologram je zárukou jakosti a pravosti jističe jako výrobku ABB SACE.

Pozornost ochraně životního prostředí je další prioritou pro ABB SACE. Na důkaz toho byl u ABB SACE certifikován systém environmentálního managementu. Certifikaci provedla RINA. Díky tomuto osvědčení, které je prvním uděleným do oblasti elektromechanické výroby v Itálii, je zajištěna stálá pozornost vůči ekologii. ABB SACE se podařilo redukovat spotřebu surovin a odpadů z výrobního procesu o 20 %.

Závazek ABB SACE na ochranu životního prostředí se také konkrétně projevuje formou tzv. posuzování cyklů životnosti (Life Cycle Assessment – LCA) výrobku, prováděnou přímo vývojovým a výzkumným pracovištěm ABB SACE, ve spolupráci s výzkumným střediskem ABB. Výběr materiálů, procesů a balících materiálů je zaměřen na optimalizaci jejich dopadů na životní prostředí a s ohledem na možnost recyklace těchto materiálů.



FSTN0007

Elektrické vlastnosti

Distribuční jističe

1

		Tmax T1 1P		Tmax T1		
Jmenovitý trvalý proud, Iu	[A]	160		160		
Počet pólů		1		3/4		
Jmenovité provozní napětí, Ue	(~) 50-60 Hz [V]	240		690		
	(=) [V]	125		500		
Jmenovité impulzní výdržné napětí, Uimp	[kV]	8		8		
Jmenovité izolační napětí, Ui	[V]	500		800		
Zkouška napětím průmyslového kmitočtu, v trvání 1 minuty.	[V]	3000		3000		
Jmenovitý zkratový mezní vypínací proud, Icu		B		B	C	N
(~) 50-60 Hz 220 / 230 V	[kA]	25		25	40	50
(~) 50-60 Hz 380 / 415 V	[kA]	-		16	25	36
(~) 50-60 Hz 440 V	[kA]	-		10	15	22
(~) 50-60 Hz 500 V	[kA]	-		8	10	15
(~) 50-60 Hz 690 V	[kA]	-		3	4	6
(=) 250 V - 2 póly do série	[kA]	25 (at 125 V)		16	25	36
(=) 250 V - 3 póly do série	[kA]	-		20	30	40
(=) 500 V - 3 póly do série	[kA]	-		16	25	36
Jmenovitý zkratový provozní vypínací proud, Ics						
(~) 50-60 Hz 220 / 230 V	[%Icu]	75%		100%	75%	75%
(~) 50-60 Hz 380 / 415 V ⁽¹⁾	[%Icu]	-		100%	75%	50% (19 kA)
(~) 50-60 Hz 440 V	[%Icu]	-		100%	75%	50%
(~) 50-60 Hz 500 V	[%Icu]	-		100%	75%	50%
(~) 50-60 Hz 690 V	[%Icu]	-		100%	75%	50%
Jmenovitý zkratový zapínací proud, Icm						
(~) 50-60 Hz 220 / 230 V	[kA]	52.5		52.5	84	105
(~) 50-60 Hz 380 / 415 V	[kA]	-		32	52.5	75.6
(~) 50-60 Hz 440 V	[kA]	-		17	30	46.2
(~) 50-60 Hz 500 V	[kA]	-		13.6	17	30
(~) 50-60 Hz 690 V	[kA]	-		4.3	5.9	9.2
Doba vypnutí	[ms]	7		7	6	5
Kategorie použití		A		A		
Izolační vlastnosti		■		■		
Referenční normy		IEC 60947-2		IEC 60947-2		
Spouště:	termomagnetická	TMD (stavitelná 0,7 - 1 x Ith)	-	■		
		TMF (pevná)	-	■		
	pouze magnetická	MA	-	-		
	mikroprocesorová	PR221DS-LS	-	-		
		PR221DS-I	-	-		
Verze		F		F		
Svorky pro jistič a pevnou část		FC Cu		FC Cu - EF - FC CuAl 95 mm ²		
Upevnění na lištu DIN		-		DIN EN 50022		
Mechanická životnost	[počet operací]	25000		25000		
	[operací za hodinu]	240		240		
Elektrická životnost při napětí 415 V	[počet operací]	8000		8000		
	[operací za hodinu]	120		120		
Základní rozměry, pevná verze	3 póly	L [mm]	25.4 (1 pól)	76		
	4 póly	L [mm]	-	102		
		H [mm]	130	130		
		P [mm]	70	70		
Hmotnost: pevná verze	3/4 póly	[kg]	0.4 (1 pól)	0.9 / 1.2		
násuvná verze	3/4 póly	[kg]	-	-		

⁽¹⁾ Údaje uvedené v závorkách označují absolutní hodnotu [kA] jmenovitého zkratového vypínacího proudu Ics

⁽²⁾ U násuvné verze jističe se maximální nastavovací hodnoty snižují při teplotě 40°C o 10 %.



FSTM3008

Tmax T2				Tmax T3	
160				250	
3/4				3/4	
690				690	
500				500	
8				8	
800				800	
3000				3000	
N	S	H	L	N	S
65	85	100	120	50	85
36	50	70	85	36	50
30	45	55	75	25	40
25	30	36	50	20	30
6	7	8	10	5	8
36	50	70	85	36	50
40	55	85	100	40	55
36	50	70	85	36	50
100%	100%	100%	100%	75%	50%
100%	100%	100%	75% (70 kA)	75%	50% (27 kA)
100%	100%	100%	75%	75%	50%
100%	100%	100%	75%	75%	50%
100%	100%	100%	75%	75%	50%
143	187	220	264	105	187
75.6	105	154	187	75.6	105
63	94.5	121	165	52.5	84
52.5	63	75.6	105	40	63
9.2	11.9	13.6	17	7.7	13.6
3	3	3	3	7	6
■ A				■ A	
■ IEC 60947-2				■ IEC 60947-2	
■ -				■ -	
■ (MF up to R12.5 A)				■ -	
■ -				■ -	
■ -				■ -	
F - P ⁽²⁾				F - P ⁽²⁾	
F - FC Cu - FC CuAl - EF - ES - R - FC CuAl 185 mm ²				F-FC Cu-FC CuAl-EF-ES-R - FC CuAl 240 mm ²	
DIN EN 50022				DIN EN 50022	
25000				25000	
240				120	
8000				8000	
120				120	
90				105	
120				140	
130				150	
70				70	
1.1 / 1.5				2.1 / 3	
1.5 / 1.9				2.7 / 3.7	

Elektrické vlastnosti

Distribuční jističe

Všeobecné charakteristiky

Nová řada kompaktních jističů Tmax, vyhovující normě IEC 60947-2, je rozdělena na tři základní velikosti, s provozním jmenovitým proudem od 1 A do 250 A a vypínací schopností od 16 kA do 85 kA (při napětí 380/415 V).

Výběr velikosti umožňuje jednoduchý a okamžitý výběr základních elektrických vlastností, zatímco výběr nadproudových spouštěj se provádí podle typu požadované aplikace.

Jističe Tmax T1, T2 a T3, vybavené termomagnetickou spouští TMD, se stavitelnou teplotní prahovou hodnotou ($I_1 = 0,7 \dots 1 \times I_n$) slouží k ochraně sítí střídavého proudu. Jističe Tmax T2 jsou dodávány také s elektronickou mikroprocesorovou spouští PR221DS.

Provozní rozsah střídavého proudu jističů série Tmax je různý, od 1 A do 250 A, při napětích do 690 V.

Jističe Tmax T1, T2 a T3, vybavené spouští TMD, je možno použít v instalacích stejnosměrného proudu, s aplikačním proudovým rozsahem od 1 A do 250 A a minimálním provozním napětím 24 V=. Se dvěma póly zapojenými do série může být takový jistič použit na jmenovitá napětí 250 V, s proudovou vypínací kapacitou do 85 kA. Se třemi póly do série je možno pracovat na napětí až 500 V, s vypínací schopností stále do 85 kA.

Trojpólové jističe T2 a T3 je možno také vybavit pouze magnetickými stavitelnými spouštěmi MA, pro použití jak v sítích střídavého, tak stejnosměrného proudu, zvláště na ochranu motorů (viz str. 1/18).

Termomagnetické spouště

Jističe Tmax T1, T2 a T3 je možno vybavit termomagnetickými spouštěmi a používat na ochranu sítí střídavého a stejnosměrného proudu, s aplikačním rozsahem od 1 A do 250 A. Tyto jističe chrání síť proti přetížení. Jsou vybaveny tepelnou bimetalovou spouští (s nastavitelnou prahovou hodnotou tepelného proudu) a magnetickou ochranou proti zkratu (s pevnou prahovou hodnotou).


Čtyřpólové jističe jsou vždy dodávány s nulovým vodičem chráněným spouští a ochranou nuly při 100% fázového nastavení. Pro hodnoty jmenovitých proudů vyšších než 100 A jsou dostupné i jističe s ochrannou nuly na 50% proudu fáze.

Oblast aplikací jističů na střídavý a stejnosměrný proud

	Spoušť	Proud. rozsah [A]
~		
T1 160	TMD	16...160
T2 160	TMD	1...160
	MA	2.5...100
	PR221DS	10...160
T3 250	TMD	63...250
	MA	100...200
=		
T1 160	TMD	16...160
T2 160	TMD	1...160
	MA	2.5...100
T3 250	TMD	63...250
	MA	100...200


Termomagnetické spouště

T1 e T3

 $I_1 = 0.7 \dots 1 \times I_n$	L1 - L2 - L3
	proud nulou
	T1 160
	T3 250

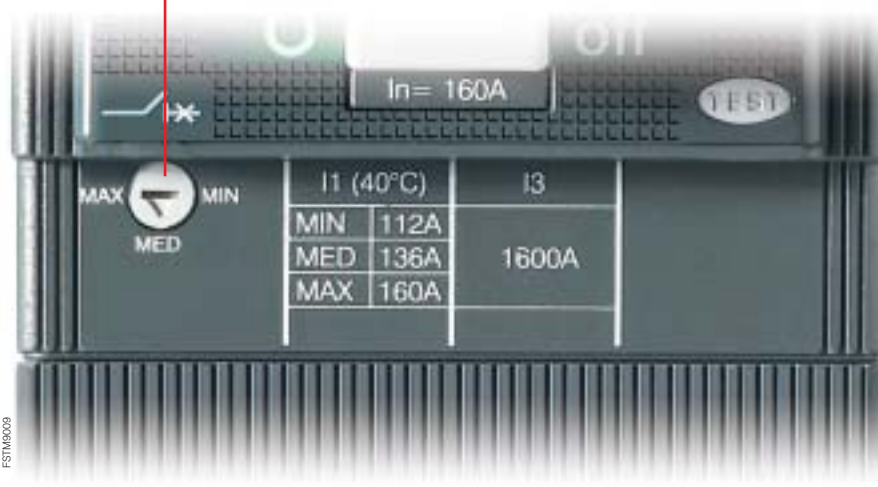
 I_3	L1 - L2 - L3
	proud nulou

T2

 $I_1 = 0.7 \dots 1 \times I_n$	L1 - L2 - L3
	proud nulou
	T2 160

 I_3	L1 - L2 - L3
	proud nulou

Prahová hodnota tepelného proudu
nastavitelná od 0,7 do 1xI_n



FSTM9C009

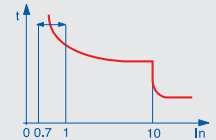
TMD

R16	R20	R25	R32	R40	R50	R63	R80	R100	R125	R125	R160	R160	R200	R200	R250	R250
R16	R20	R25	R32	R40	R50	R63	R80	R100	R125	R80	R160	R100	R200	R125	R250	R160
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■				
						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
500	500	500	500	500	500	630	800	1000	1250	1250	1600	1600	2000	2000	2500	2500
500	500	500	500	500	500	630	800	1000	1250	800	1600	1000	2000	1250	2500	1600

R1.6	R2	R2.5	R3.2	R4	R5	R6.3	R8	R10	R12.5	R16	R20	R25	R32	R40	R50	R63	R80	R100	R125	R125	R160	R160
R1.6	R2	R2.5	R3.2	R4	R5	R6.3	R8	R10	R12.5	R16	R20	R25	R32	R40	R50	R63	R80	R100	R125	R80	R160	R100
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	500	500	500	500	500	500	630	800	1000	1250	1250	1600	1600
16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	500	500	500	500	500	500	630	800	1000	1250	800	1600	1000

Poznámky

- označení R identifikuje rozsah pro ochranu fáze (L1-L2-L3) a nuly (druhý řádek v obou tabulkách)
- Termomagnetické spouště instalované v jističích Tmax T1, T2 a T3 jsou vybaveny tepelným prvkem se stavitelnou prahovou proudovou hodnotou I₁ = 0,7 ... 1xI_n. Nastavení proudové hodnoty se provádí otočným nastavovacím šroubem a platí pro teplotu 40°C. Magnetický prvek má pevnou vypínací prahovou hodnotu, s tolerancí ± 20 %, podle údajů IEC 60947-2 (položka 8.3.3.1.2). Vypínací prahové hodnoty magnetické ochrany I₃ jsou funkcí nastavení a jsou použity na ochranu jak fází, tak nulového vodiče.



Elektrické vlastnosti

Distribuční jističe

Elektronická spoušť PR221DS

U střídavého proudu může být jistič Tmax T2 vybaven mikroprocesorovou ochrannou spouští PR221DS. Tato spoušť nabízí ochranné funkce, které zaručují vysokou úroveň spolehlivosti, přesnosti vypínání a necitlivosti vůči elektromagnetickému rušení. Napájení pro správný provoz je získáváno přímo z měřících transformátorů proudu, instalovaných v jističích. Vypnutí je zaručeno za všech okolností, i v podmínkách jednofázového zatížení a v souladu s minimálním nastavením.

Spoušť PR221DS, používaná u typu T2, zajišťuje ochranné funkce proti přetížení L a proti zkratu S/I (verze PR221DS-LS). Alternativně je také tato spoušť ve verzi omezené pouze na ochranu proti okamžitému zkratu I (PR221DS-I, viz str. 1/19).

Široký nastavovací rozsah činí z této spouště prostředek vhodný obzvláště pro dtri-

buční aplikace, kde je požadována spolehlivost a přesnost vypínání a kde je požadována pouze ochrana proti zkratu ($I_3 = 1 \dots 10 \times I_n$), pomocí spouště SACE PR221DS ve verzi I.

Spoušť SACE PR221 DS-LS zajišťuje ochranné funkce proti přetížení (L) a ochranu proti zkratu (S) s prodlevou, nebo alternativně, okamžitou zkratovou ochranu (I). Ochranná funkce proti zkratu s prodlevou (s nastavením prodlevy na 100 ms nebo 250 ms, při proudu $8 \times I_n$) činí tuto spoušť vhodnou i pro aplikace, kde je požadována selektivní koordinace.

Existuje jednoduchý způsob nastavení fázového a nulového proudu, přičemž prahové hodnoty ochranné funkce u nulového vodiče jsou stavitelné v rozsahu 50-100 % fázového proudu.

Ochranná spoušť se skládá z transformátorů proudu (tři nebo čtyři, podle počtu pólů jističe), ochrany SACE PR221DS a vypínacího elektromagnetu s demagnetizací (SA), který působí přímo na ovládací mechanismus jističe a je instalován ve štěrbině na pravé straně jističe. Transformátory proudu jsou uloženy uvnitř pouzdra na spouště a dodávají energii potřebnou

pro správný provoz ochrany a zároveň signál jako výsledek monitorování proudu. Tyto měřící transformátory proudu jsou dodávány se jmenovitým primárním proudem podle tabulky.

Jakmile dojde k aktivaci ochrany a ta vypne jistič, rozepnou se kontakty jističe působením vypínacího elektromagnetu (SA), který přepne kontakt a signalizuje vypnutí působením spouště (VYBAVENO). „Resetování“ signalizace je mechanické a proběhne v době, kdy je ovládací páka jističe nastavena do polohy VYPNUTO.

Zkoušku vypínacího elektromagnetu (SA) můžeme provádět testerem SACE TT1. Zkouška je pozitivní tehdy, jestliže došlo k vypnutí jističe.

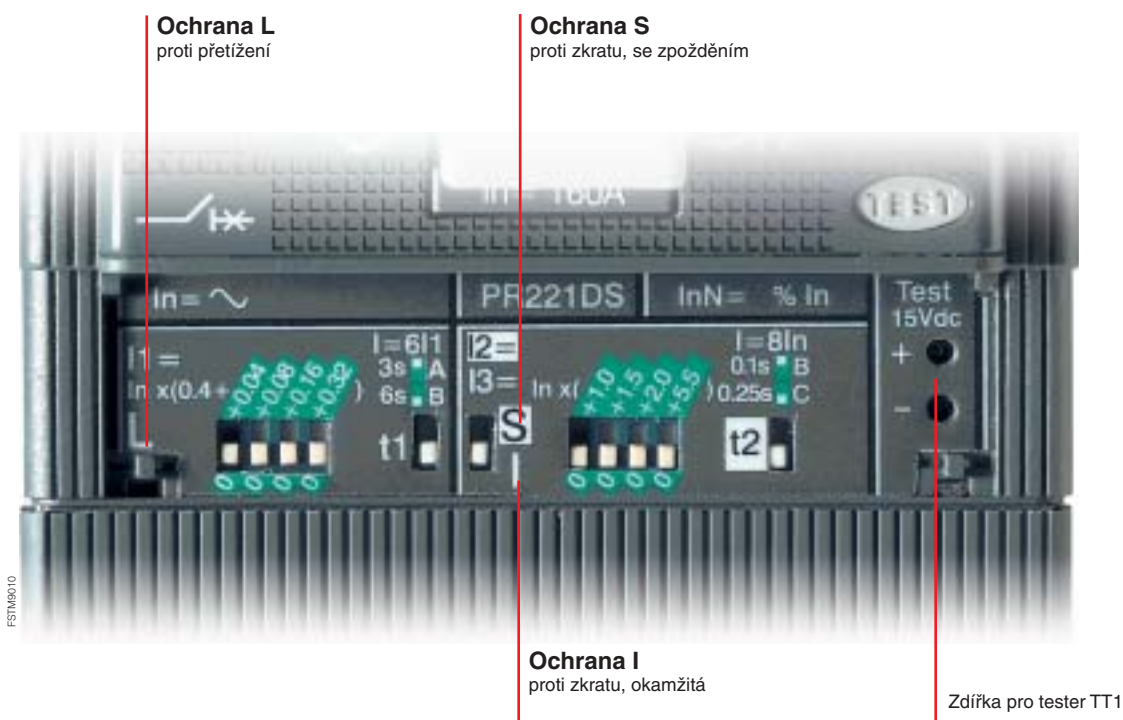
Nastavení parametrů ochranných funkcí se provádí přímo na přední straně spouště PR221DS, pomocí speciálních dip přepínačů.

Transformátory proudu

I_n	10 A	25 A	63 A	100 A	160 A
T2 160	■	■	■	■	■
L	4...10	10...25	25...63	40...100	64...160
S	10...100	25...250	63...630	100...1000	160...1600
I	10...100	25...250	63...630	100...1000	160...1600
proud nulou (50%)	-	-	-	-	■
proud nulou (100%)	■	■	■	■	■

Charakteristiky elektronické spouště PR221DS

Provozní teplota	-25 °C ÷ +70 °C
Relativní vlhkost	90%
Provozní kmitočet	45...66 Hz
Elektromagnetická kompatibilita (při nízkých a vysokých kmitočtech)	IEC 60947-2 příloha F
Elektrostatické výboje	IEC 61000-4-2
Vyzářené elektromagnetické pole	IEC 61000-4-3
Krátkodobé přechodové jevy	IEC 61000-4-4
Střední doba mezi poruchami (MTBF)	15 let (při 45 °C)



Ochrana L
proti přetížení







Ochrana S
proti zkratu, se zpožděním

Ochrana I
proti zkratu, okamžitá

Zdíčka pro tester TT1

1

Ochranné funkce a parametrizace spouště PR21DS-LS

Ochranná funkce	Vypínací prahová proudová hodnota	Vypínací křivky		
		A	B	C
 <p>L nelze vyřadit</p> <p>Ochrana proti přetížení, s dlouhodobým zpožděním, časově závislá ($I^2t = \text{konst.}$)</p> 	<p>I1 = 0.40 - 0.44 - 0.48 - 0.52 - 0.56 - 0.60 - 0.64 - 0.68 - 0.72 - 0.76 - 0.80 - 0.84 - 0.88 - 0.92 - 0.96 - 1 x In</p> <p>Vybavení v rozmezí od 1.05...1.30 x I1 (IEC 60947-2)</p>	<p>při 6 x I1 t1 = 3s</p> <p>(tolerance: ± 10% do 2 x In; ± 20% nad 2 x In)</p>	<p>při 6 x I1 t1 = 6s</p>	
 <p>je možno vyřadit</p> <p>Ochrana proti zkratu, s krátkým zpožděním, časově závislá ($I^2t = \text{konst.}$)</p> 	<p>I2 = 1 - 1.5 - 2 - 2.5 - 3 - 3.5 - 4.5 - 5.5 - 6.5 - 7 - 7.5 - 8 - 8.5 - 9 - 10 x In</p> <p>tolerance ± 10% do 2 x In ± 20% nad 2 x In</p>		<p>při 8 x In t2 = 0.1s</p>	<p>při 8 x In t2 = 0.25s</p> <p>(tolerance: ± 20%)</p>
 <p>je možno vyřadit</p> <p>Ochrana proti zkratu, bez zpoždění (dá se volit jako alternativa k ochranné funkci S)</p> 	<p>I3 = 1 - 1.5 - 2 - 2.5 - 3 - 3.5 - 4.5 - 5.5 - 6.5 - 7 - 7.5 - 8 - 8.5 - 9 - 10 x In</p> <p>tolerance ± 20%</p>			

Elektrické vlastnosti

Jističe pro ochranu motorů

Magnetická a elektronická nadproudová spoušť

Rozběh, provoz a ochrana trojfázových asynchronních motorů jsou základní operační stavy, které musí být sledovány při správném používání motorů. Tradiční systém, použitý pro tento účel, uvažuje se třemi různými zařízeními: jistič na ochranu motoru proti zkratu, tepelné relé na ochranu proti přetížení či výpadku nebo nevyvážení fází, a stykač pro spínání motoru. Všechna tato zařízení musí registrovat problémy, které se mohou objevit provozu motoru.

Při volbě těchto zařízení je třeba vzít v úvahu řadu různých faktorů, jako např.:

- výkon motoru
- rozběhovou charakteristiku a druh spouštění
- typ motoru: s kotvou nakrátko nebo motor s vinutým rotorem
- poruchový proud v místě instalace



Pouze magnetické, pevné spouště - MF

T2

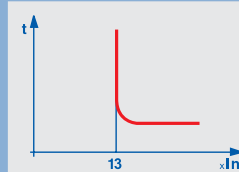
In [A]	L1 - L2 - L3	1	1.6	2	2.5	3.2	4	5	6.5	8.5	11	12.5
T2 160		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
L1 - L2 - L3		13	21	26	33	42	52	65	84	110	145	163



$$I_3 = 13 \times I_n$$

Poznámky

Tzv. „pouze magnetické pevné spouště“ jističů třípólových jističů T2 mající vypínací práh na hodnotě 13 násobku I_n , podle údajů v tabulce.



Pouze magnetické, nastavitelné spouště - MA

T2 a T3

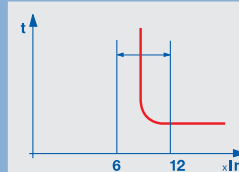
In [A]	L1 - L2 - L3	20	32	52	80	100	125	160	200
T2 160		■	■	■	■	■			
T3 250						■	■	■	■



$$I_3 = 6 \dots 12 \times I_n$$

Poznámky

Tzv. „pouze magnetické nastavitelné spouště“, které jsou instalovány do trojpólových jističů Tmax T2 a T3, mají vypínací prahový proud (I_3) nastavitelný v rozmezí od 6 do 12-násobku I_n , podle údajů v tabulce.



Mikroprocesorová nadproudová spoušť PR221DS-I

T2N T2S T2H T2L	Jmenovitý proud spouště In [A]	Vypínací proud funkce I I3 [A]
■	10	10...100
■	25	25...250
■	63	63...630
■	100	100...1000
■	160	160...1600

Sada jističů Tmax je doplněna motorovými jističi, jež jsou vhodné pro použití v klasických motorových vývodech (kombinace jistič, tepelná ochrana a stykač).

Jističe Tmax T2 a T3, ve verzi pouze s magnetickou spouští, nastavitelnou v rozmezí 6 až 12-násobku jmenovitého provozního proudu, vynikají svou kompaktností a výkonnostními charakteristikami z hlediska vypínací kapacity a specifické hodnoty omezení protékajícího proudu. Díky jejich vysoké flexibilitě, dané širokým nastavovacím rozsahem prahové proudové hodnoty magnetické spouště, je optimalizována ochrana motoru. Jističe je možno používat v širokém výkonovém rozsahu (od 0,37 kW do 45 kW pro T2 a do 90 kW pro T3, při napětí 415 V).

Nakonec, díky možnosti nastavování zkratové ochrany od 1 do 10-násobku jmenovitého proudu, umožňuje jistič T2 160, vybavený různými úrovněmi vypínací kapacity (N-S-H-L) a mikroprocesorovou spouští PR221DS-I, dosáhnout vhodné vypínací proudové hodnoty pro každý model zvoleného motoru.

Ochranné funkce a parametrizace spouště PR221DS-I

Ochranná funkce



je možno
vyřadit

Ochrana proti zkratu, bez
zpoždění



Vypínací prahová proudová hodnota

I3 = 1 - 1.5 - 2 - 2.5 - 3 - 3.5 - 4.5 -
5.5 - 6.5 - 7 - 7.5 - 8 - 8.5 - 9 -
10 x In

tolerance ± 20%

Elektrické vlastnosti

Výkonové odpínače

Výkonové odpínače Tmax jsou odvozeny z příslušných jističů, s nimiž mají stejné celkové rozměry, jsou totožné svými verzemi, mají stejný způsob uchycení a možnost instalace stejného příslušenství.

Výkonové odpínače jsou charakterizovány jmenovitým napětím 690 V~ a 500 V=.

Koordinace s jističi (380/415 V~)

Typ	T1D 160	T3D 250
T1 B	16 kA	
C	25 kA	
N	36 kA	
T2 N	36 kA	
S	50 kA	
H	70 kA	
L	85 kA	
T3 N		36 kA
S		50 kA

Obecný tepelný proud, I_{th}		[A]
Jmenovitý provozní proud u kategorie AC23A, I_e		[A]
Počet pólů		
Jmenovité provozní napětí, U_e	(~) 50-60 Hz	[V]
	(=)	[V]
Jmenovité impulsní výdržné napětí, U_{imp}		[kV]
Jmenovité izolační napětí, U_i		[V]
Zkušební napětí průmyslového kmitočtu, po dobu 1 minuty		[V]
Jmenovitý zkratový zapínací proud, I_{cm}		[kA]
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud, po dobu 1 s, I_{cw}		[kA]
Izolační vlastnosti		
Referenční normy		
Verze		F
Svorky		
Mechanická životnost		[počet operací]
		[počet operací za hodinu]
Základní rozměry, pevné provedení	3 póly	L [mm]
	4 póly	L [mm]
		H [mm]
		P [mm]
Hmotnost:	pevné provedení	3/4póly [kg]
	násuvné provedení	3/4 póly [kg]

Aplikace

Výkonové odpínače je možno použít v podružných rozváděčích a jako spínací a izolační komponenty pro fázová vedení, pro přípojnice nebo skupiny přístrojů, nebo ve funkci spojky přípojnice. Mohou být součástí všeobecných odpojovacích zařízení pro stroje nebo skupiny strojů.

Odpojení

Hlavní funkcí výkonového odpínače je odpojení obvodu, v němž je tento odpínač zařazen.

Jakmile jsou kontakty výkonové odpínače rozpojeny, nachází se od sebe ve vzdálenosti, při které nemůže dojít k elektrickému oblouku při dynamickém namáhání (bleskem), což odpovídá normativním požadavkům na izolační vzdálenost. Poloha ovládací páky vždy odpovídá poloze kontaktů (tzv. „pozitivní“ ovládání).



Tmax T1D		Tmax T3D	
160		250	
125		200	
3/4		3/4	
690		690	
500		500	
8		8	
800		800	
3000		3000	
2,8		5,3	
2		3,6	
■		■	
IEC 60947-3		IEC 60947-3	
F - P			
FC Cu - EF - FC CuAl 95 mm ²		F - FC Cu - FC CuAl - EF - ES - R - FC CuAl 240 mm ²	
20000		25000	
120		120	
76		105	
102		140	
130		150	
70		70	
0.9 / 1.2		2.1 / 3	
-		2.7 / 3.7	

Ochrana

Každý výkonový odpínač musí být chráněn na napájecí straně zařízením, které splňuje podmínky koordinace izolace a které zabezpečuje výkonový odpínač proti zkratům. Koordinační tabulka na boku přístroje uvádí jistič Tmax, který plní ochrannou funkci pro každý výkonový odpínač. Tato zařízení mají vždy velikost stejnou nebo menší než je velikost výkonového odpínače.

Zapínaný proud

Zapínaný proud Icm patří mezi významné parametry výkonového odpínače. Výkonový odpínač musí být schopen snést dynamické, tepelné a proudové namáhání, k němuž dochází při zapínání, aniž by došlo k jeho poškození nebo zničení, až do možných zkratových hodnot instalace.

Výdržná kapacita v zapnuté poloze

Tento parametr označuje schopnost výkonového odpínače udržet se v zapnuté poloze, při nadproudech vzniklých zkratem. Jde o význačný parametr, kterým jsou charakterizovány vlastnosti přístroje.

Elektrické vlastnosti

Jednopolové jističe Tmax 1P

Jako první z výrobců vyvinula firma ABB SACE kompaktní jednopolový jistič. Jde o jistič se jmenovitým trvalým proudem 160 A, pracujícím s provozním napětím do 240 V~, v souladu s IEC 60947-2. Z hlediska rozměrů je tento nový jistič T1 1P totožný s jističem Tmax T1 (stejná výška H = 130 mm a stejnou hloubka D = 70 mm), vyjma šířky, která je typická pro jednopolové spínací prvky (= 25,4 mm).

Tento jistič je možno instalovat do distribučních rozváděčů na lištu DIN nebo na podložku, a to také bočním způsobem s dalšími jističi této série.





Termomagnetická spoušť TMF

Jistič Tmax T1 1P je vybaven termomagnetickou spouští TMF, s pevnou magnetickou a tepelnou prahovou hodnotou, což znamená, že přístroj je možno použít v sítích střídavého i stejnosměrného proudu, se jmenovitými proudy od 16 do 160 A. Ochrana proti přetížení je zajištěna díky tepelnému prvku s pevnou prahovou hodnotou. Ochrana proti zkratu je provedena magnetickou spouští, také s pevně nastavenou prahovou hodnotou.

Termomagnetická spoušť TMF

T1 1P

 $I_n = I_n$ [A]	R16	R20	R25	R32	R40	R50	R63	R80	R100	R125	R160
 I_s [A]	500	500	500	500	500	500	630	800	1000	1250	1600

Oblast aplikací spouště T1 1P v obvodech střídavého a stejnosměrného proudu

	Spoušť	Proudový rozsah [A]
AC - T1 1P 160	TMF	16...160
DC - T1 1P 160	TMF	16...160



Obsah

Provedení přístrojů	2/3
Připojovací svorky	2/5
Ovládací cívky	2/8
Pomocné kontakty	2/10
Dálkové ovládání	2/12
Ovládací mechanismy a zámky	2/13
Modul proudového chrániče	2/16
Příslušenství pro instalaci a testování, náhradní díly	2/19

Příslušenství

Všechny tři velikosti jističů řady Tmax využívají stejnou a jednotnou řadu příslušenství. Tím je dosaženo kompletnosti navržených řešení, pružnosti a jednoduchosti používání tohoto příslušenství.





Příslušenství

Provedení přístrojů



FSTM0013

Pevné provedení

Tří nebo čtyřpólové jističe Tmax T1, T2 a T3 v pevném provedení mají:

- jednotnou hloubku 70 mm
- standardizovanou čelní přírubu v šířce 45 mm
- jednotný rámeček do dveří rozváděče, pro všechny 3 velikosti
- možnost montáže na základovou desku nebo na lištu DIN
- termomagnetickou nebo elektronickou spoušť (u T2)
- standardně přední kabelové svorky pro T1 a přední svorky pro T2 a T3



FSTM0014

Násuvné provedení

Jističe v násuvném (PLUG-IN) provedení sestávají z:

- pevné části, která se instaluje přímo na základovou desku skříně
- pohyblivé části, kterou získáme z pevného jističe přidáním odpojovacích kontaktů, zadního rámu (pro upevnění k pevné části) a krytů svorek.

Jistič se demontuje odšroubováním horních a spodních přichytných šroubů. Speciální zámek zabraňuje vyjmutí jističe ven a zasunutí jističe, je-li jistič v zapnutém stavu.

Pomocí tzv. převodních sad je možno přeměnit jističe na různé verze. Tím se usnadní manipulace s výrobkem, jeho předělání na různé verze a sníží náklady na skladové zásoby. Je však také možné požádat výrobce o dodání jističe v požadované verzi již přímo od výrobce. Pro elektrické oddělení elektrického příslušenství, použitého u násuvného provedení jističů, je možno objednat konektory se 3, 6 a 12 póly.

Nabízené verze jističů

	F pevná	P násuvná
T1	■	–
T2	■	■
T3	■	■

Příslušenství

Provedení přístrojů

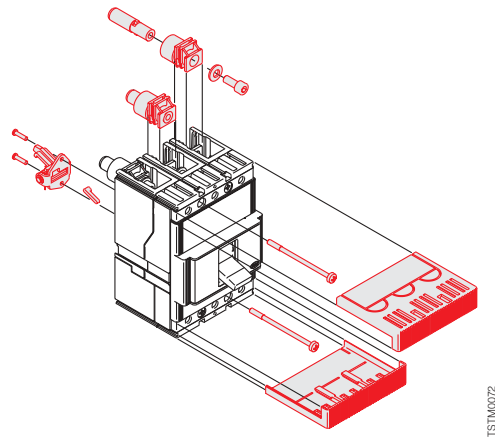
Převodní sada pro přestavbu pevného jističe na pohyblivou část násuvného jističe, pro T2 – T3

Tato převodní sada umožňuje přestavbu pevného jističe s předními svorkami na pohyblivou část násuvného jističe.

Sada sestává z:

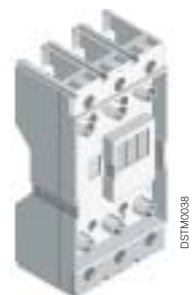
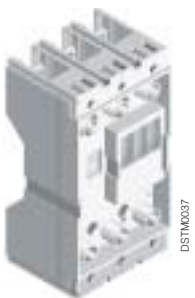
- odpojovacích růžicových kontaktů
- bezpečnostního zařízení proti vyjmutí jističe z pevné části
- montážních šroubů a matic.

Pevná část je nutná pro zkompletování jističe. V případě, že jistič má již upevněné některé elektrické příslušenství (SOR, UVR, MOS, RC22_, AUX, AUE), je možno objednat také konektory pro oddělení příslušných pomocných obvodů.



Pevná část pro T2 – T3

Pevná část umožňuje přestavbu jističe z pevného na násuvné provedení. Jističe v násuvném provedení mohou být v poloze zasunuté do pevné části, nebo vyjmuté ven z ní. Pevné části ve standardním provedení jsou k dispozici s předními svorkami. Pevné části lze dovybavit stejnými svorkami, kryty svorek a mezifázovými přepážkami jako u pevných jističů.





Příslušenství

Připojovací svorky

V základním provedení je jistič dodáván s:

- předními kabelovými svorkami pro neupravené Cu kabely - pro jistič Tmax T1
- předními svorkami pro kabelová oka nebo ploché vodiče pro jističe Tmax T2 a T3.

K dispozici jsou také různé typy svorek, které je možno různým způsobem kombinovat (horní svorky jednoho typu, spodní svorky jiného typu) a takto umožnit připojení jističe nejvhodnějším způsobem do systému, s ohledem na požadavky instalace.

Rozlišovat je možno mezi následujícími:

- **přední svorky**, které umožňují přímé připojení kabelů nebo přípojníc z přední strany jističe,
- **orientované zadní svorky**, které umožňují instalaci jističů do rozváděčů, se zadním připojením kabely i přípojníc.

K dispozici jsou svorky pro přímé připojení holých měděných nebo hliníkových kabelů a svorky pro připojení přípojníc nebo kabelů s kabelovými svorkami.

Pozoruhodné je, že všechny různé typy nabízených svorek je možno instalovat buď na jistič v pevném provedení nebo na příslušnou pevnou část jističe v násuvném provedení.

Informace potřebná pro připojení je shrnuta na str. 2/7, pro každý jednotlivý typ svorek. Minimální a maximální průřezy kabelů, které je možno upnout do svorky a také průměr svorky, jsou uvedeny pro připojení holých kabelů. Pro připojení přípojníc se doporučují ploché svorky různých velikostí a provedení. Navíc je třeba také uvést minimální hloubku připojované ploché svorky v případě, že použijeme jiné provedení než doporučené.

Uvedeny jsou také hodnoty dotahovacího momentu šroubů svorek pro kabely a šroubů pro připojení přípojníc.

Jističe je možno objednávat kompletní, s požadovanými svorkami (instalovanými přímo od výrobce). V takovém případě uvedeme objednávací číslo sady a standardní verze jističe, nebo objednáme svorky samostatně v baleních po 3, 4, 6 nebo 8 kusech.

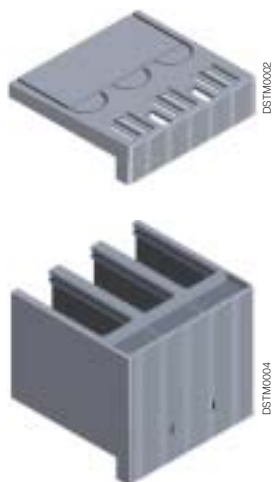
Pro dodání jističe se smíšenými svorkami je třeba specifikovat dvě polosady koncových svorek, které na takovém jističi budou použity, přičemž jedna polosada bude instalována nahoře a druhá dole na jističi.

Kryty svorek

Kryty svorek zabraňují náhodnému dotyku živých částí a tedy zajišťují ochranu proti přímému dotyku. K dispozici jsou následující typy krytů:

- nízké kryty. Zajišťují krytí IP40, pro jističe v pevném provedení, se zadními svorkami a pro pohyblivé části násuvných jističů,
- vysoké kryty, pro jističe v pevném provedení s předními svorkami, prodlouženými předními svorkami, předními kabelovými svorkami a zadními svorkami. Zajišťují krytí IP 40.

Pevné části násuvných jističů mohou využívat stejných krytů jako příslušné jističe v pevném provedení. Uvedené hodnoty krytí platí i pro jističe instalované v rozváděčích.



Příslušenství

Připojovací svorky

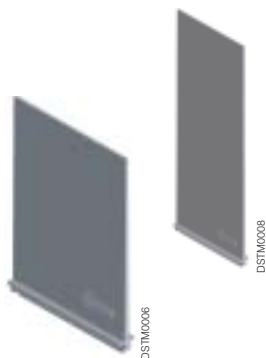
Oddělovací mezifázové přepážky

Používají se pro zvětšení izolační úrovně mezi fázemi v místě připojení. Instalují se z přední strany a je možno je zabudovat i u již instalovaných jističů. Dodávány jsou ve dvou verzích:

- s výškou 100 mm
- s výškou 200 mm.

Oddělovací přepážky H=100 mm jsou instalovány a dodávány vždy u jističů s předními prodlouženými svorkami (EF). Přepážky s výškou H=200 mm se povinně používají u předních prodloužených rozšířených svorek (ES).

Přepážky se nedají kombinovat s vysokými ani nízkými kryty svorek. Pevné části násuvných jističů mohou používat stejné oddělovací přepážky jako příslušné jističe pevného provedení. Při nainstalovaných oddělovacích přepážkách je k dispozici speciální sada pro dosažení krytí IP40, z přední strany jističe. Navíc je možné montovat oddělovací přepážky mezi dva jističe nebo mezi dvě pevné části při boční montáži.



DSTM006

DSTM006

Šrouby pro zaplombování krytů svorek

Tyto šrouby se používají u krytů svorek jističů pevného provedení a na pohyblivých částech jističů násuvného provedení. Zabraňují odejmutí tohoto krytu (vysokého i nízkého). Pro zaplombování se používá drát a olověná pečť.



DSTM021

Sada pro pomocné napájení

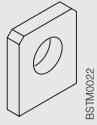
U typů Tmax T2 a T3 je k dispozici speciální souprava pro odběr pomocného napájení přímo z připojovacích svorek. Použití je možné pouze u předních kabelových svorek (FC Cu).



TSTM001

	F	EF	ES	FC Cu	FC CuAl	FC CuAl	R
	Přední svorky	Přední prodloužené svorky	Přední prodloužené rozšířené svorky	Přední kabelové svorky pro Cu kabel	Přední kabelové svorky pro Cu/Al kabel	Přední kabelové svorky pro Cu/Al kabel (externí montáž)	Zadní svorky
T1	-	F	-	F (*)	-	F	-
T2	F - P (*)	F - P	F - P	F - P	F - P	F - P	F - P
T3	F - P (*)	F - P	F - P	F - P	F - P	F - P	F - P

(*) Standardní dodávka F = pevné provedení jističe P = násuvné provedení jističe

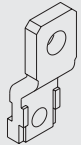


BSTM0022

Přední svorky - F

Umožňují připojení přípojnic nebo kabelů s kabelovými oky

Typ	Verze	Počet ks	Přípojnice / kabelové oko [mm]				Utahovací moment [Nm]		Kryty svorek		Oddělovací mezifázové přepážky
			L	H	D	díra	B		vyšoké	nížké	
T2	F - P	1	20	7.5	5	6.5	6		R	R	R
T3	F - P	1	24	9.5	8	8.5	8		R	R	R

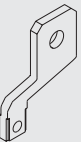


BSTM0025

Přední prodloužené svorky - EF

Umožňují připojení přípojnic nebo kabelů s kabelovými oky

Typ	Verze	Počet ks	Přípojnice / kabelové oko [mm]			Utahovací moment [Nm]		Kryty svorek		Oddělovací mezifázové přepážky
			L	D	díra	A	B	vyšoké	nížké	
T1	F	1	15	5	8.5	7	9	R	-	S
T2	F - P	1	20	4	8.5	6	9	R	-	S
T3	F - P	1	20	6	10	8	18	R	-	S



BSTM0026

Přední prodloužené a rozšířené svorky - ES

Umožňují připojení přípojnic nebo kabelů s kabelovými oky

Typ	Verze	Počet ks	Přípojnice / kabelové oko [mm]			Utahovací moment [Nm]		Kryty svorek		Oddělovací mezifázové přepážky
			L	D	díra	A	B	vyšoké	nížké	
T2	F - P	1	30	4	10.5	6	18	-	-	S
T3	F - P	1	30	4	10.5	8	18	-	-	S



BSTM0023

Přední kabelové svorky - FC/Cu

Umožňují připojení holých měděných kabelů přímo k jističi. Nejsou vhodné pro duté kabelové koncovky

Typ	Verze	Počet ks	Kabel [mm²]		Přípojnice L [mm]	Kabelové koncovky L [mm]		Utahovací moment B [Nm]	Průměr svorky [mm]	Kryty svorek		Oddělovací mezifázové přepážky
			tuhé	pružné		L [mm]	B [mm]			vyšoké	nížké	
T1/T1 1P	F	1	2.5-70	2.5-50	12	12	7	12	12	R	R	R
T2	F - P	1	1-95	1-70			7	14	14	R	R	R
T3	F - P	1	6-185	6-150			10	18	18	R	R	R

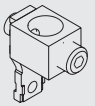


BSTM0024

Přední kabelové svorky pro měněné / hliníkové kabely - FC/CuAl

Umožňují připojení holých měděných nebo hliníkových kabelů přímo k jističi (nelze použít neslaněné hliníkové kabely).

Typ	Montáž	Verze	Počet ks	Kabel [mm²]	Utahovací moment [Nm]		Průměr svorky [mm]	Kryty svorek		Oddělovací mezifázové přepážky
					A	B		vyšoké	nížké	
T1	externí	F	1	35-95	7	13.5	14	S	-	-
T2	standardní	F - P	1	1-95	7	7	14	R	R	R
	externí	F - P	1	70-185	6	25	18	S	-	-
T3	standardní	F - P	1	70-185	16	16	18	R	R	R
	externí	F - P	1	150-240	8	31	24	S	-	-



BSTM0029

Zadní svorky - R

Umožňují připojení přípojnice nebo kabelových ok ze zadu. Mohou být instalovány ve 4 různých polohách, pro usnadnění připojení kabelu / přípojnice.

Typ	Verze	Počet ks	Přípojnice [mm]			Utahovací moment [Nm]		Kryty svorek		Oddělovací mezifázové přepážky
			L	D	díra	A		vyšoké	nížké	
T2	F - P	1	20	4	8.5	6		-	S	-
T3	F - P	1	20	6	8.5	6		-	S	-



BSTM0027

A = utahovací moment svorky na jističi

B = utahovací moment svorky

R = na požádání

S = standard

Příslušenství

Ovládací cívky

Ovládací cívky - vypínací a podpěťová, které jsou mohou být umístěny v prostoru na levé straně jističe, jsou vždy navzájem alternativní. Cívky jsou dodávány buď ve verzi s kabeláží délky 1 m, nebo ve verzi bez kabeláže tak, že zákazník si cívku sám připojí na svorky. Montáž je prováděna vložením cívky do příslušného slotu na levé straně pouzdra jističe a dosažením šrouby.

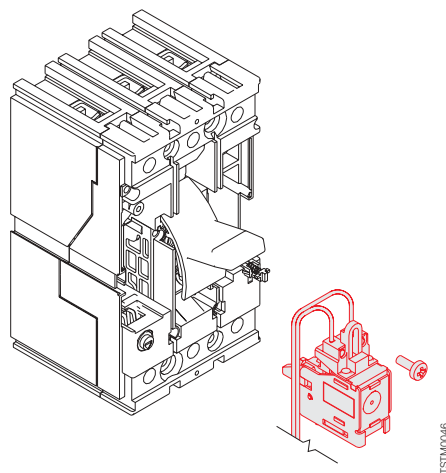


Vypínací cívka - SOR

Umožňuje vypnutí jističe vyslaným elektrickým povelům. Cívka pracuje s provozním napětím v rozmezí od 80 % do 110 % jmenovitého napájecího napětí U_n , jak na střídavý, tak i na stejnosměrný proud a je vždy vybavena pomocným kontaktem koncové polohy.

Vypínací cívka SOR - elektrické charakteristiky

Verze	Příkon v okamžiku zapnutí	
	~ [VA]	= [W]
12 V=		50
24...30 V ~/=	50	
48...60 V ~/=	60	60
110...127 V~ - 110...125 V=	50	50
220...240 V~ - 220...250 V=	50	50
380...440 V~	55	
480...500 V~	55	
Vypínací doba jističe [ms]		15





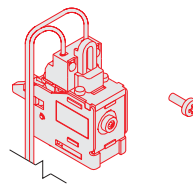
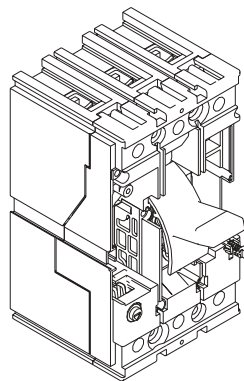
DSTM0102

Podpěťová cívka - UVR

Tato cívka vypíná jistič při nedostatečném napájecím napětí cívky, nebo při poklesu napětí pod hodnotu $0,7 \times U_n$, s vypínacím rozsahem od $0,7$ to $0,35 \times U_n$. Po vypnutí je možno jistič znovu zapnout jakmile napětí naroste nad $0,85 \times U_n$. Při nepřítomnosti napájení na podpěťové cívce není možné jistič zapnout.

Podpěťová UVR – elektrické charakteristiky

Verze	Příkon v trvalém provozu	
	~ [VA]	= [W]
24...30 V ~/=	1.5	1.5
48 V ~/=	1	1
60 V ~/=	1	1
110...127 V~ - 110...125 V=	2	2
220...240 V~ - 220...250 V=	2.5	2.5
380...440 V~	3	
480...500 V~	4	
Vypínací doba jističe [ms]	15	



TSTM0047



EMAX0381

Zpoždovací modul pro podpěťovou cívku - UVD (UnderVoltage time delay Device)

Podpěťovou cívku je možno kombinovat s externím zpoždovacím zařízením, které umožní vytvoření prodlevy pro vypnutí jističe v případě poklesu nebo výpadku napájecího napětí na samotné cívce, podle přednastavené časové hodnoty. Tím se zabrání nežádoucím vypnutím způsobeným dočasným narušením provozu napájecí sítě. Zpoždovací modul musí svým provozním napětím odpovídat provoznímu napětí cívky.

Příslušenství

Pomocné kontakty

Signály pomocných kontaktů umožňují vyvedení informace o provozním stavu jističe mimo tento jistič. Instalace příslušného příslušenství se provádí přímo na přední stranu jističe, do slotu na pravé straně jističe. Tato místa jsou dokonale oddělena od živých částí, což zvyšuje bezpečnost uživatele.

Pomocné kontakty - AUX

Tyto kontakty vysílají následující elektrickou informaci o provozním stavu jističe:

- VYPNUTO / ZAPNUTO: informace o poloze hlavních kontaktů
- VYBAVENO spouští: indikace o vypnutí jističe působením nadproudové spouště (při přetížení nebo zkratu), modulem proudového chrániče, vypínací nebo podpěťové cívky, aktivací nouzového vypínacího tlačítka magnetického pohonu nebo aktivací testovacího tlačítka.
- ALARM: signalizace (pouze pro Tmax T2, s elektronickou spouští). Signalizuje vybavení jednou z ochranných funkcí elektronické spouště.

Vynulování této elektrické signalizace proběhne opětovným resetováním jističe. Jako alternativa je k dispozici následující:

- jeden přepínací kontakt signalizace ZAPNUTO / VYPNUTO a jeden přepínací kontakt VYBAVENO spouští
- tři přepínací kontakty signalizace ZAPNUTO / VYPNUTO a jeden přepínací kontakt VYBAVENO spouští.

Tyto pomocné kontakty mohou být dodávány buď ve verzi s kabeláží (volné vodiče délky 1 m), nebo ve verzi bez kabeláže tak, že zákazník si sám připojí kontakty na koncové svorky.

Jistič T2 je vybavený elektronickou spouští PR221DS lze dovybavit pouze následující sestavou pomocných kontaktů: jeden přepínací kontakt pro elektrickou signalizaci VYPNUTO nebo ZAPNUTO, jeden přepínací kontakt pro elektrickou signalizaci VYBAVENO (TMD, YO1, YO2, YO, YU, testovací tlačítko) a jeden přepínací kontakt pro elektrickou signalizaci VYBAVENO v důsledku aktivace nadproudové spouště PR221. Tato sestava se dodává již v kabelovém provedení.

Přepínací kontakt, signalizující vypnutí modulem proudového chrániče, je instalován vždy u jističů Tmax kombinovaných se spouštěmi na principu proudového chrániče RC221 a RC222. U spouště RC222 jsou také 2 přepínací kontakty pro signalizaci předalarmu a alarmu.

AUX - elektrické charakteristiky

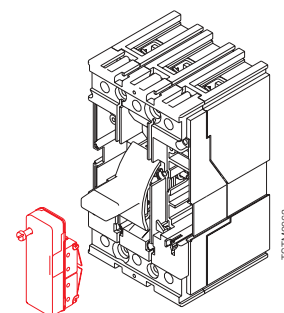
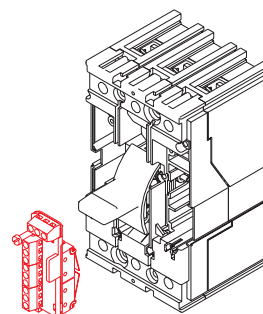
Provozní napětí		Provozní proud	
=	~	Ohmická zátěž	Indukční zátěž
[V]	[V]	[A]	[A]
24		10	4
48		1,2	0,7
110		0,45	0,3
220		0,35	0,2
	250	5	3
			($\cos\phi = 0,3$)



TSTM0032



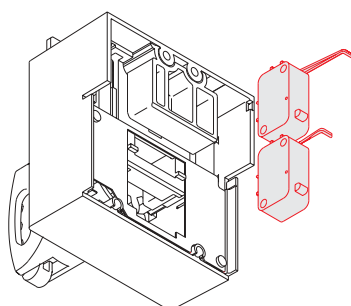
BSTM0059



TSTM0063

Předbíhající pomocné kontakty - AUE

Jsou to dva spínací kontakty, které mají časově uspíšené sepnutí. Umožňují včasné napájení podpěťové spouště nebo ovládací jednotky, ve vazbě na sepnutí hlavních kontaktů jističe, v souladu s požadavky norem IEC 60204-1 a VDE 0113. Tyto kontakty se montují do vnitřku otočného ovládacího mechanismu. Předbíhající kontakty jsou dodávány s kabeláží délky 1 m a kompletně opatřené šestipólovými konektory.



TSTM0077

Poziční kontakty pro jističe T2 a T3 - AUP

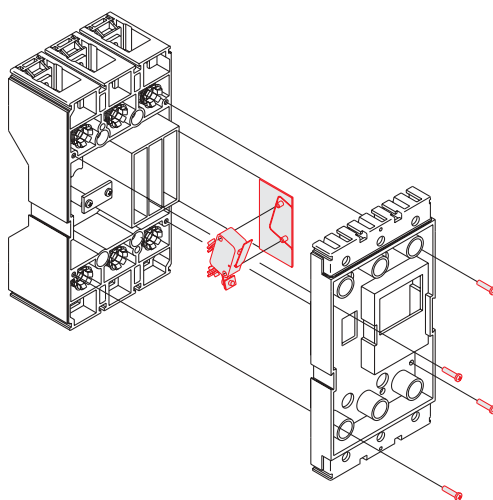
U pevné části jističe Tmax T2 a T3 provádí tyto kontakty elektrickou signalizaci polohy jističe ve vazbě na pevnou část, tedy zda je jistič zasunut nebo vyjmut. Tyto kontakty jsou připojitelné pouze volně položenými vodiči a jsou dodávány v následujících verzích:

- kontakty signalizující zasunutí jističe.

Instalovat na pevnou část T2 a T3 je možno maximálně tři kontakty.



DSTM0033



TSTM0074

Příslušenství

Dálkové ovládání

Elektromagnetický pohon - MOS

Umožňuje dálkové vypnutí a zapnutí jističe a je obzvláště vhodný v kombinaci s monitorovacími a řídicími systémy. Volicí přepínač umožňuje přepnutí z automatického do manuálního provozu. Tento pohon je vždy opatřen blokovacím zařízením vypnuté polohy s využitím visacího zámku (zámek není součástí dodávky).

Elektromagnetický pohon působí vypnutí a zapnutí jističe, přímým působením na ovládací páku jističe.

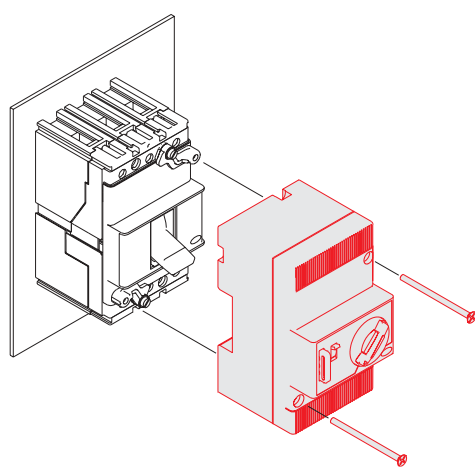
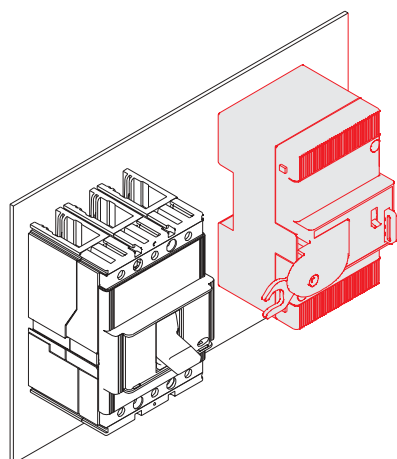
Je nabízen ve dvou verzích, jedna pro boční montáž pro jističe typu T1 a T2, druhá pak pro čelní montáž pro jističe T1, T2 nebo T3. Druhá verze je doplněna ovládací pákou.

Oba typy se dají použít u trojpólových i čtyřpólových jističů.

Elektromagnetický pohon je dodáván kompletně s propojovacími kabely délky 1 m, nebo se 3-pólovým konektorem pro čelní montáž.

Vypnutí a zapnutí jističe je ovládáno elektromagneticky. Elektromagnety působí přímo na páku jističe. Tabulka níže ukazuje hodnoty napájecího napětí U_n [V].

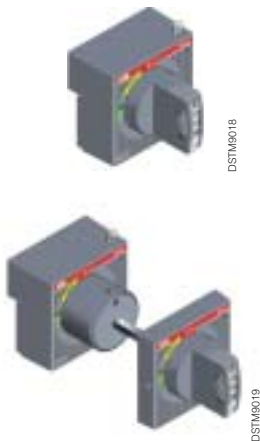
Jmenovité napětí U_n		
~	[V]	110...250
=	[V]	48...60 / 110...250
Provozní napětí		85...110% U_n
Příkon v okamžiku zapnutí		2500 [VA] / 1000 [W]
Doba	vypnutí [s]	< 0.1
	zapnutí [s]	< 0.1
Mechanická životnost [počet operací]		25000
Krytí z přední strany		IP30
Minimální doba trvání ovládacího impulzu pro vypnutí a zapnutí jističe [ms]		>100





Příslušenství

Ovládací mechanismy a zámky



Otočný ovládací mechanismus - RHD/RHE

Díky ergonomickému tvaru usnadňuje tato rukojeť ovládání jističe. Tato rukojeť umožňuje zamčení jističe ve vypnuté poloze a to až třemi visacími zámky s průměrem dířku 7 mm. Tento ovládací mechanismus je vždy vybaven mechanismem pro zablokování dveří rozváděče v případě, že je jistič zapnut. Dále je možno tuto rukojeť doplnit o zámkovou vložku pro blokování jističe. Otočný ovládací mechanismus je k dispozici buď v „přímé“ verzi, nebo ve verzi „s převodem“, pro ovládání jističe přes zavřené dveře rozváděče. Nastavovací parametry spouště a údaje na štítku zůstávají viditelné pro uživatele.

K dispozici je také otočný ovládací mechanismus v provedení se žlutočervenou rukojetí a žlutou deskou, vhodný pro ovládání pracovních strojů.

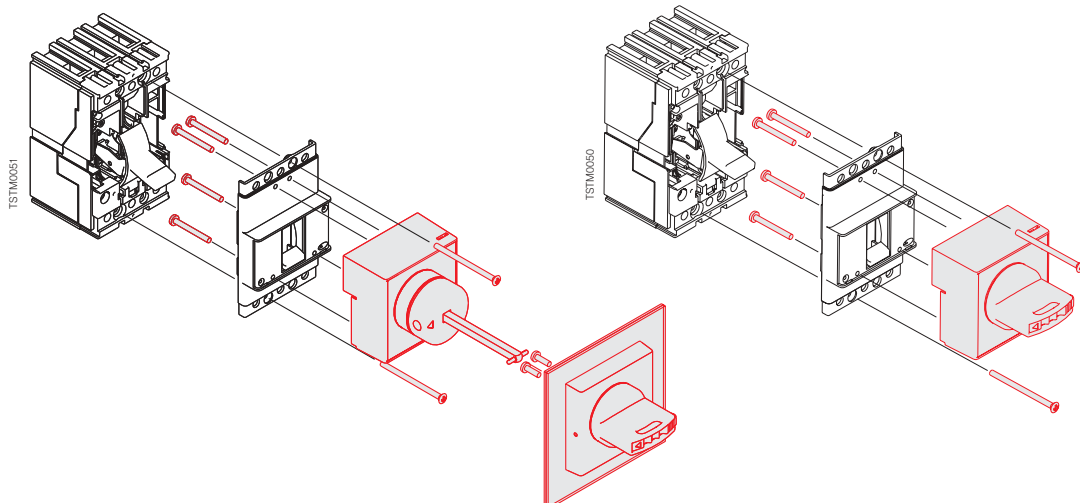
Otočný ovládací mechanismus s převodem přes dveře rozváděče se skládá z těchto tří zařízení:

- otočná rukojeť pro instalaci na dveře rozváděče
- převodní hřídel (500 mm)
- základna pro upevnění na jistič

Tento ovládací mechanismus je možno objednat jako sestavenou sadu (RHE) nebo po částech.

Typ ovládacího mechanismu (RH_)		F / P ⁽¹⁾
RHD	Přímý	■
RHD_EM	Přímý bezpečnostní	■
RHE	S převodem, s nastavitelnou délkou	■
RHE_EM	S převodem, bezpečnostní, s nastavitelnou délkou	■
RHE_B	Základna pro instalaci na jistič	■
RHE_S	Hřídel	500 mm
RHE_H	Rukojeť pro verzi s převodem	■
RHE_H_EM	Rukojeť pro verzi s převodem, bezpečnostní	■

⁽¹⁾ pro T1 je k dispozici pouze pevná verze



Příslušenství

Ovládací mechanismy a zámky

Ovládací mechanismy a zámky

Umožňují mechanické uzamčení jističe ve vypnutém stavu.

K dispozici jsou následující verze:

- zámek s různými klíči pro každý jednotlivý jistič
- zámek se stejnými klíči pro skupinu jističů.

Zámek pro vypnutou polohu jističe zabezpečuje elektrické odpojení obvodu, podle požadavků normy IEC 60947-2. Je dodáván také v provedení, při kterém je možno zamknout jak vypnutou, tak zapnutou polohu jističe. Zámek pro zapnutou polohu nebrání vypnutí působením spouště v případě poruchy na síti nebo vysláním vypínacího povelu na ovládací cívku.



Zámek s klíčem - KLC

Umožňuje mechanické uzamčení jističe ve vypnuté poloze a instaluje se přímo na přední stranu jističe do štěrbin vedle levého pólu. Zámek je umístěn ve stejném slotu jako ovládací cívky (UVR nebo SOR), proto jej nelze s tímto zařízením kombinovat. Zároveň nelze tento zámek kombinovat s otočným ovládacím mechanismem, s elektromagnetickým pohonem a s moduly proudového chrániče RC221/RC222. U typu Ronis 622 je možno klíč vyjmout v obou polohách.



Zablokování nastavení tepelné spouště

Toto příslušenství je montováno na čelní kryt jističe v blízkosti regulátoru teplotního bimetalového prvku termomagnetické spouště TMD a zabraňuje neoprávněné manipulaci s touto spouští. Zablokování je možno zajistit plombovacím drátkem a plombou.

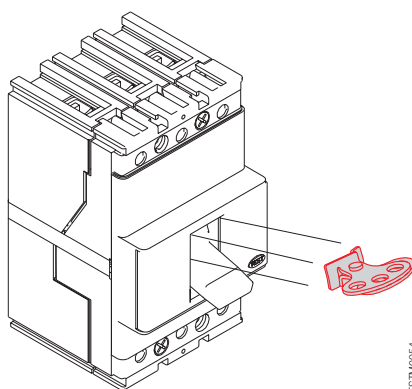




Uzamčení jističe pomocí visacích zámků - PLL

Používá se u krytů jističů T1, T2 a T3 a zabraňuje přesunutí páky do zapnuté nebo vypnuté polohy. Umožňuje uchycení max. tří visacích zámků, s průměrem dířku 7 mm (zámek není součástí dodávky). K dispozici je v následujících provedeních:

- uzamčení pouze v poloze VYPNUTO
- uzamčení v polohách VYPNUTO i ZAPNUTO, podle montážní polohy. Uzamčení v poloze ZAPNUTO nebrání vypnutí působením spouště v případě poruchy na síti nebo vysláním vypínacího povelu na ovládací cívku.



Mechanismus pro vzájemné blokování na čelní stranu jističe - MIF

Tento mechanismus se instaluje na čelní stranu dvou jističů T1, T2 nebo T3, montovaných vedle sebe (boční montáž jističů), v trojpólovém nebo čtyřpólovém provedení. Zabraňuje současnému zapnutí dvou jističů. Uchycení je provedeno přímo na základovou desku rozváděče. Z přední strany tohoto mechanismu je možno vložit visací zámek a zafixovat polohu jističe (také s možností uzamčení jističů v poloze O-O). Je také možné vzájemně blokovat tři jističe s boční montáží, pomocí vhodného mechanismu a vytvořit takto následující kombinace vzájemného blokování: IOO - OIO - OOI.

Příslušenství

Modul proudového chrániče

Všechny jističe řady Tmax lze kombinovat s modulem proudového chrániče. Konkrétně jističe Tmax T1, T2 a T3 mohou být kombinovány s novou verzí modulu proudového chrániče, řady SACE RC221 nebo RC222.

Kromě ochrany proti přetížení a zkratům, což je typická ochrana použitá u jističů, zaručuje tento modul ochranu osob a ochranu proti zemní poruše. Tím je zajištěna ochrana proti přímému dotyku, ochrana proti nepřímému dotyku a ochrana proti požáru. Modul proudového chrániče se dá také namontovat na odpínače Tmax T1D a T3D. V takovém případě funguje odvozený přístroj jako „čistý“ proudový chránič, tedy nezajišťující ochranu typickou pro automatické jističe. Tyto „čisté“ chrániče reagují pouze na zemní poruchu a jsou obecně používány jako hlavní odpínače v malých distribučních rozváděčích.

Použití „čistého“ a „nečistého“ proudového chrániče umožňuje trvalé monitorování izolačního stavu systému a zajišťuje účinnou ochranu proti požáru a výbuchu. V případě nastavení na $\Delta I_n = 30 \text{ mA}$ je zajištěna ochrana osob proti přímému a nepřímému dotyku.

Moduly proudového chrániče jsou navrženy v souladu s následujícími normami:

- IEC 60947, dodatek B
- IEC 60255-3 (SACE RCQ) a IEC 61000 - ochrana proti nežádoucím vypnutím
- IEC 60755 (SACE RCQ) - necitlivost na stejnosměrnou složku.

Moduly proudového chrániče RC221 a RC222

Moduly proudového chrániče RC221 a RC222 se dají instalovat buď u jističů Tmax T1, T2 a T3, nebo u odpínačů T1D a T3D. Nabízené verze se dají použít jak u trojpólových, tak u čtyřpólových jističů v pevné verzi.

Chráničové moduly využívají technologii elektronických obvodů a působí přímo na jistič prostřednictvím vybavovací cívky, jež se umísťuje do slotu na levé straně jističe, tato cívka je standardní součástí dodávky modulu proudového chrániče.

Modul proudového chrániče nevyžaduje pomocné napájení. Je napájen přímo ze sítě a jeho provoz je zaručen i v případě přítomnosti jediné fáze a nuly, popř. dvou fází (bez nuly) a také v případě jednosměrného pulsačního napětí se stejnosměrnou složkou.

Dovoleny jsou všechny kombinace zapojení, s tou podmínkou, že u čtyřpólové verze musí být připojena nula na první pól vlevo.

Moduly proudového chrániče RC221 a RC222 mohou být napájeny buď zespodu, nebo zhora.

Provozní podmínky přístroje je možno trvale kontrolovat testovacím tlačítkem elektronického obvodu a magnetickým indikátorem vypnutí v důsledku aktivace zbytkovým proudem.

K dispozici je také zařízení pro odpojení od napájení při provádění izolačních zkoušek.

Čtyřpólový jistič vybavený modulem proudového chrániče může být vybaven elektrickým příslušenstvím, které je normálně k dispozici pro ostatní jističe. Ovládací cívky (UVR nebo SOR) jsou instalovány ve speciálním slotu vytvořeném u nulového pólu čtyřpólového jističe. U třípólových jističů nelze kombinovat ovládací cívky s modulem proudového chrániče.



DST/MCO/38



Moduly proudového chrániče jsou dodávány kompletní a jsou vybaveny následujícími součástmi:

- vybavovací cívka, která se instaluje do slotu u třetího pólu, cívka je doplněna pomocným kontaktem pro signalizaci vypnutí jističe působením proudového chrániče
- rámeček.

Na požádání je dodáván adaptér pro upevnění na lištu DIN 50022. Konstrukce je taková, že se jistič umístí do modulu proudového chrániče, přístup k nastavovacím prvkům na levé straně jističe je zachován, toroidní jádro se nachází ve spodní části modulu. Připojovací vodiče procházejí toroidní jádrem a připojují se přímo na jistič. Jistič musí však být vybaven na spodní straně předními kabelovými svorkami pro měděné kabely. Z toho důvodu, je-li modul proudového chrániče objednáno jako samostatný díl, musí být v objednávce specifikována také poloviční sada svorek FC Cu (kódové označení viz str. 5/15).

Spoušť na principu proudového chrániče	RC221	RC222
Technologie	elektronická, mikroprocesorová	
Působení	Elektromagnetem (vypavovací cívka)	
Primární provozní napětí ⁽¹⁾	[V]	85...500
Provozní kmitočet	[Hz]	50-60 ± 10%
Zkušební provozní napěťový rozsah ⁽¹⁾	[V]	85...500
Jmenovitý provozní proud	[A]	do 250
Jmenovitý zbytkový proud		0.03-0.1-0.3-0.5-1-3
chrániče pro vypnutí jističe, $I_{\Delta n}$	[A]	0.03-0.05-0.1-0.3-0.5-1-3-5-10
Zbytkový proud, při kterém ještě nenastane vypnutí jističe		65% $I_{\Delta n}$
Časový limit pro nevypnutí (při 2 x I_n)	[s]	okamžitě
		okamžitě-0.1-0.2-0.3-0.5-1-2-3
Tolerance vypinacích časů	%	± 20
Lokální signalizace vypnutí jističe	■	■
Vybavovací elektromagnet (cívka) s přepínacím kontaktem pro signalizaci vypnutí jističe	■	■
Vlastní napájení	■	■
Vstup pro dálkové vypnutí		■
Spínací kontakt pro signalizaci předalarmu		■
Spínací kontakt pro signalizaci alarmu		■
Indikace 25% předalarmu $I_{\Delta n}$ (tolerance ± 3%)		■
Indikace časování alarmu		■
Automatické resetování modulu proudového chrániče resetem příslušného jističe	■	■
Pulzující střídavý proud typu A	■	■
Selektivní typ		■
Napájení zhora a zespodu	■	■
Montáž u trojpólového jističe	■	■
Montáž u čtyřpólového jističe	■	■
Prvek pro nouzové vypnutí		■
⁽¹⁾ Provoz až do fázového napětí 50 V		

Příslušenství

Modul proudového chrániče



GSIS046

Jednotka proudového chrániče pro rozváděče- SACE RCQ

Jističe Tmax T1, T2 a T3 je také možno kombinovat s jednotkou proudového chrániče pro rozváděče, se samostatným toroidním jádrem (instaluje se externě nasunutím na silové vodiče). Tato spoušť splňuje požadavky na mezní vypínací proud do 30 A a prodlevu vypínací doby do 5 s v případě, že konstruktér je konfrontován se zvláště náročnými instalačními podmínkami, jako např. u již instalovaných jističů nebo při omezeném prostoru v rozváděči.

Díky širokému nastavovacímu rozsahu jsou ochrany SACE RCQ vhodné pro použití tam, kde je požadována koordinace ochrany na bázi proudového chrániče, s různými distribučními úrovněmi, v řadě od hlavního rozváděče ke koncovému uživateli. Modul je zvláště vhodný při požadavku na nízkou citlivost na zbytkový proud, jako např. u částečných (proudových) nebo celkových (chronometrických) selektivních řetězců a pro vysoce citlivé aplikace (fyziologická citlivost), kde poskytují ochranu osob proti přímému dotyku živých částí.

Při poklesu pomocného napájecího napětí se aktivuje vypnutí jističe, po uplynutí prodlevy minimálně 100 ms popř. po nastaveném času „plus 100 ms“.

Ochrana SACE RCQ je vhodná pro práci v sítích pouze střídavého proudu (typ AC), v sítích se střídavým a/nebo pulzačním proudem se stejnosměrnou složkou (typ A) a umožňuje nastavení citlivosti na zbytkový proud.

Ochrana SACE RCQ je typu „s nepřímým působením“. To znamená, že působí na spouštěcí mechanismus jističe prostřednictvím vypínací cívky.

Ochrana na principu proudového chrániče		SACE RCQ
Napájecí napětí	~ [V]	80 ... 500
	= [V]	48 ... 125
Provozní kmitočet	[Hz]	50-60 Hz ± 10%
Nastavení proudového vypínacího prahu $I_{\Delta n}$		
1. nastavovací rozsah	[A]	0.03-0.05-0.1-0.3-0.5
2. nastavovací rozsah	[A]	1-3-5-10-30
Nastavení prodlevy vypínací doby	[s]	0-0.1-0.2-0.3-0.5-0.7-1-2-3-5
Nastavení prahové hodnoty předalarmu	[%] x $I_{\Delta n}$	25 ... 75% x $I_{\Delta n}$
Provozní proudový rozsah uzavřeného transformátoru		
toroidní transformátor Ø 60 [mm]	[A]	0.03 ... 30
toroidní transformátor Ø 110 [mm]	[A]	0.03 ... 30
toroidní transformátor Ø 185 [mm]	[A]	0.1 ... 30
Provozní proudový rozsah transformátoru s možností rozevření		
toroidní transformátor Ø 110 [mm]	[A]	0.3 ... 30
toroidní transformátor Ø 180 [mm]	[A]	0.3 ... 30
toroidní transformátor Ø 230 [mm]	[A]	1 ... 30
Signalizace překročení přednastaveného alarmového prahu	žlutou blikající LED diodou, přepnutím jednoho přepínacího kontaktu 6 A - 250 V- 50/60 Hz	
Signalizace vybavení	žlutou blikající LED diodou, přepnutím dvou přepínacích kontaktů 6 A - 250 V- 50/60 Hz	
Řízení dálkového vypnutí jističe	spínacím kontaktem, doba vypnutí 15 ms	
Připojení k toroidnímu transformátoru	pomocí 4 zkroucených vodičů, maximální délka: 5 m	
Rozměry L x H x D	[mm]	96 x 96 x 131.5
Otvor pro montáž do dveří	[mm]	92 x 92



Příslušenství

Příslušenství pro instalaci a testování, náhradní díly



DSTM0011

Adaptér pro montáž na lištu DIN

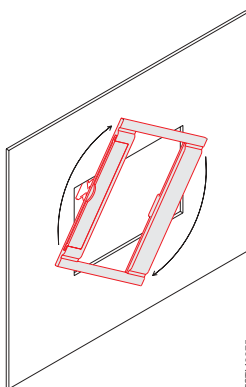
Tento adaptér se používá u pevných jističů a umožňuje jejich instalaci na standardní lištu DIN EN 50022. Adaptér zjednodušuje montáž jističů T1, T2 a T3 u standardních rozváděčů a je k dispozici také pro provedení jističů Tmax v kombinaci s moduly proudového chrániče RC221 a RC222, nebo v kombinaci s bočním elektromagnetickým pohonem.



DSTM0012

Rámeček do dveří rozváděče

Je dodáván vždy k jističům Tmax T1, T2 a T3. Všechny tyto rámečky nevyžadují použití šroubů pro instalaci. Uchycení je vysoce zjednodušeno na nasunutí a pootočení. Při použití otočného ovládacího mechanismu, elektromagnetického pohonu nebo modulu proudového chrániče se dodává k jističi také rámeček, který se použije namísto rámečku dodaného jen k samotnému jističi.



TSTM0075

Příslušenství

Příslušenství pro instalaci a testování, náhradní díly



Zkušební jednotka SACE TT1

Umožňuje provést vypnutí jističe elektronickou spouští PR221DS a zkoušku funkce vybavovací cívky (SA). Toto zařízení, napájené výměnnou 9V baterií, je opatřeno speciálním konektorem se dvěma polarizovanými póly, kterými se provádí připojení zařízení ke vstupním testovacím zdíčkám na přední straně elektronické spouště PR221DS-I nebo PR221DS-LS.

Náhradní díly

K dispozici jsou tyto náhradní díly:

- vybavovací cívka pro RC221 a RC222
- vybavovací cívka pro spoušť PR221DS
- souprava podložek, šroubů a konektorů pro montáž předních svorek (F).

Další podrobné informace poskytuje servisní oddělení firmy ABB SACE.

Obsah

Charakteristiky

Vypínací křivky distribučních jističů

Jističe s termomagnetickou spouští (*) 3/2

Jističe s elektronickou spouští SACE PR221DS-LS 3/5

Vypínací křivky jističů pro ochranu motorů

Jističe s pouze magnetickou spouští 3/6

Jističe s elektronickou spouští SACE PR221DS-I 3/7

Křivky specifické propustné energie (*)

230 V 3/8

400-440 V 3/9

690 V 3/11

Omezující křivky(*)

230 V 3/13

400-440 V 3/14

690 V 3/16

Technická informace

Teplotní provozní charakteristiky 3/18

Výkonové ztráty 3/20

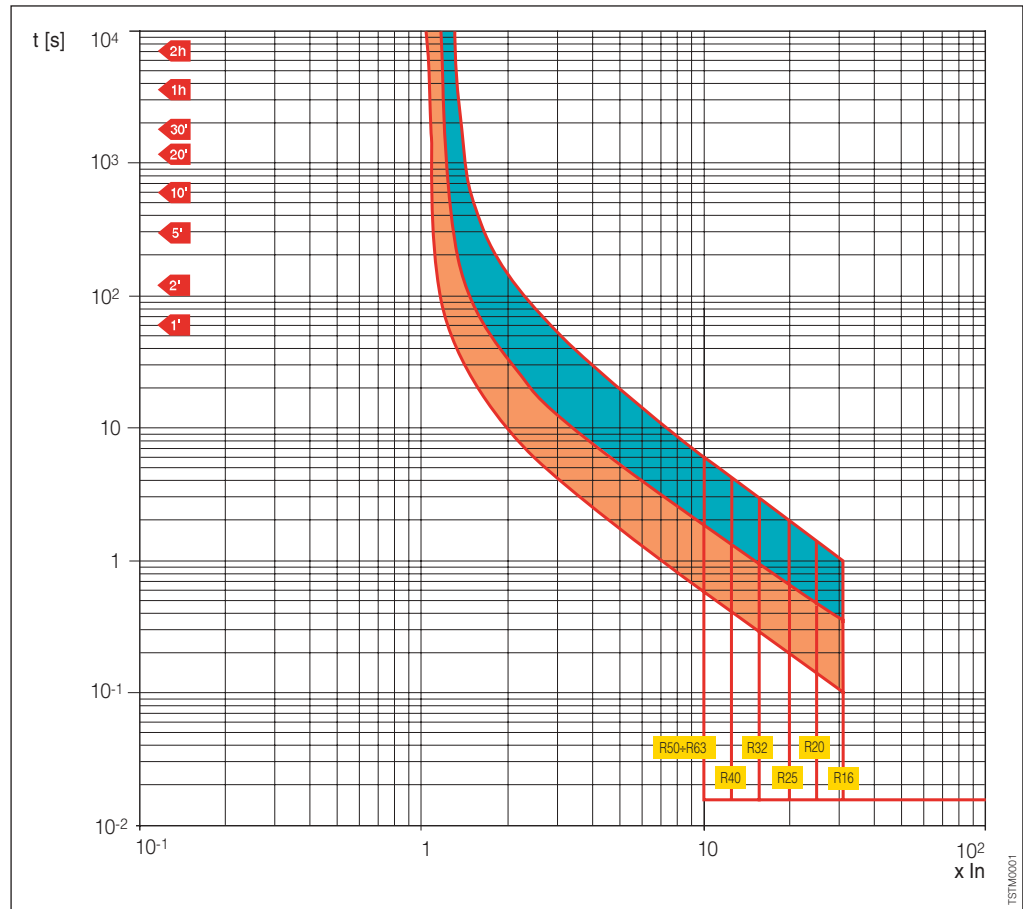
(*) Křivky jističů T1 1P na vyžádání

Vypínací křivky distribučních jističů

Jističe s termomagnetickou spouští

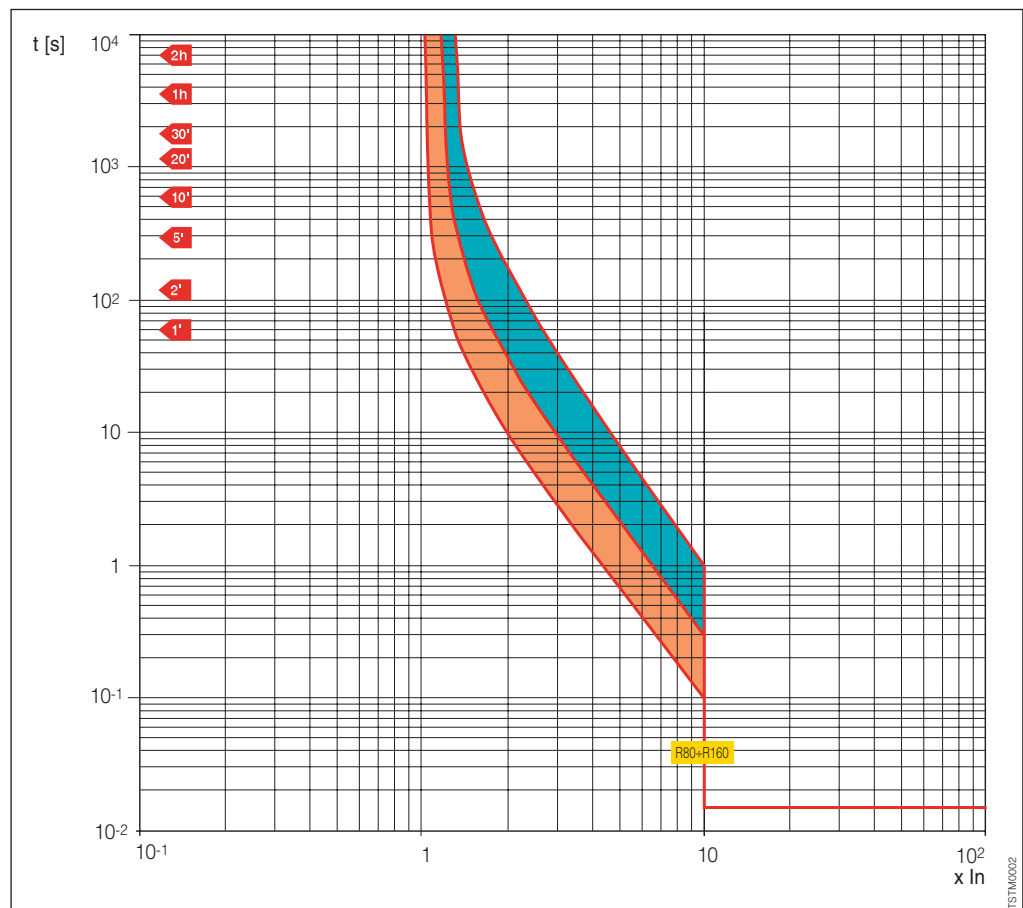
T1 160 TMD

R16-R63



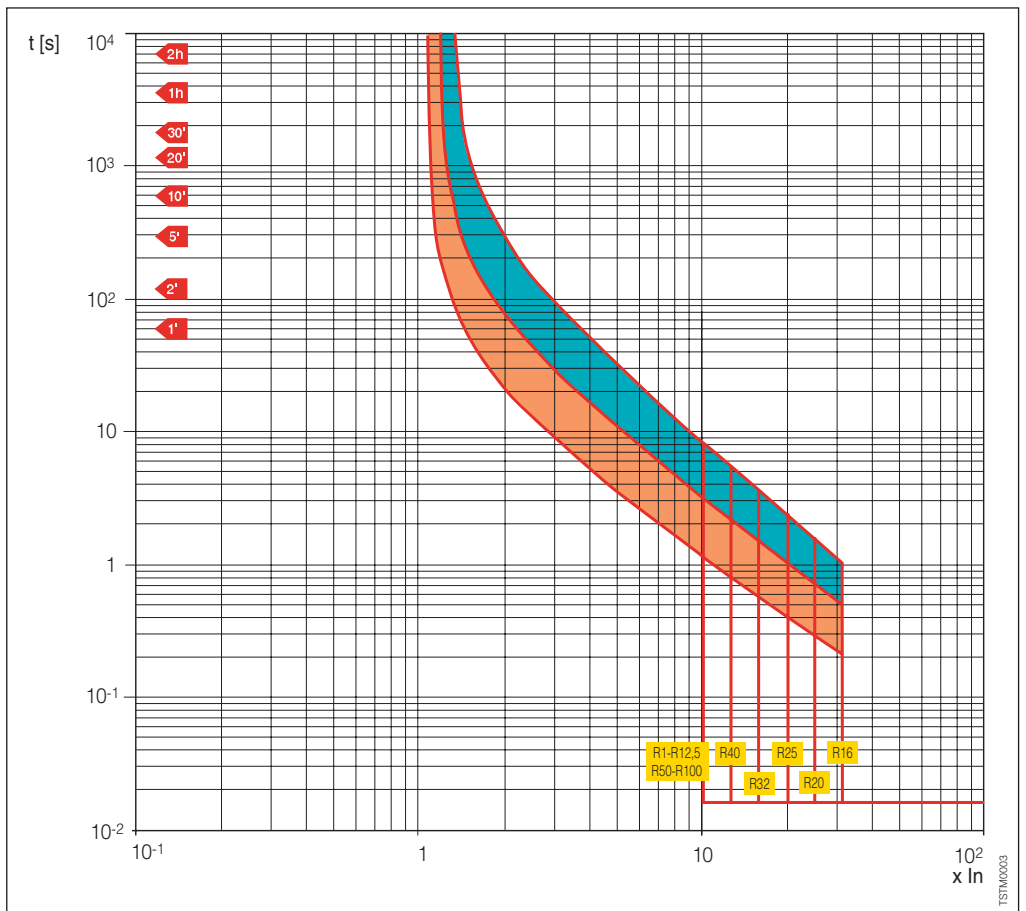
T1 160 TMD

R80-R160



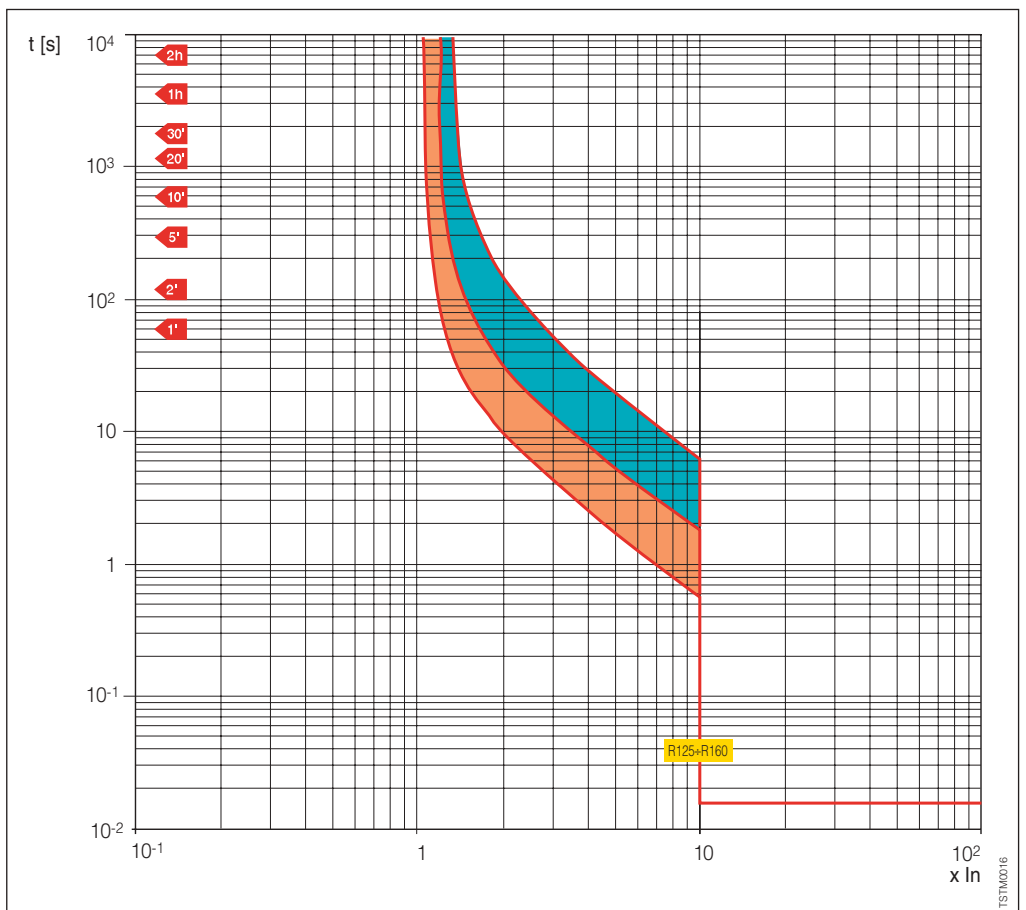
T2 160 TMD

R1-R100



T2 160 TMD

R125-R160

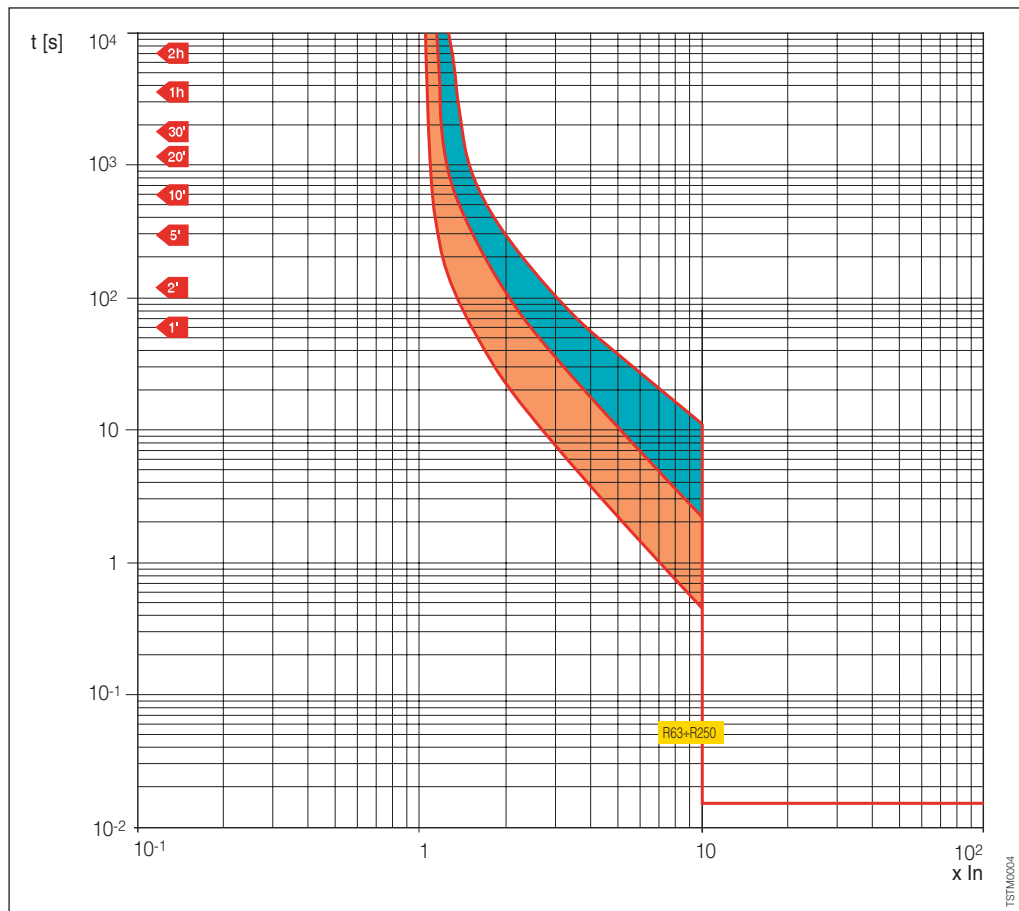


Vypínací křivky distribučních jističů

Jističe s termomagnetickou spouští

T3 250 TMD

R63-R250



T3TMD004

3

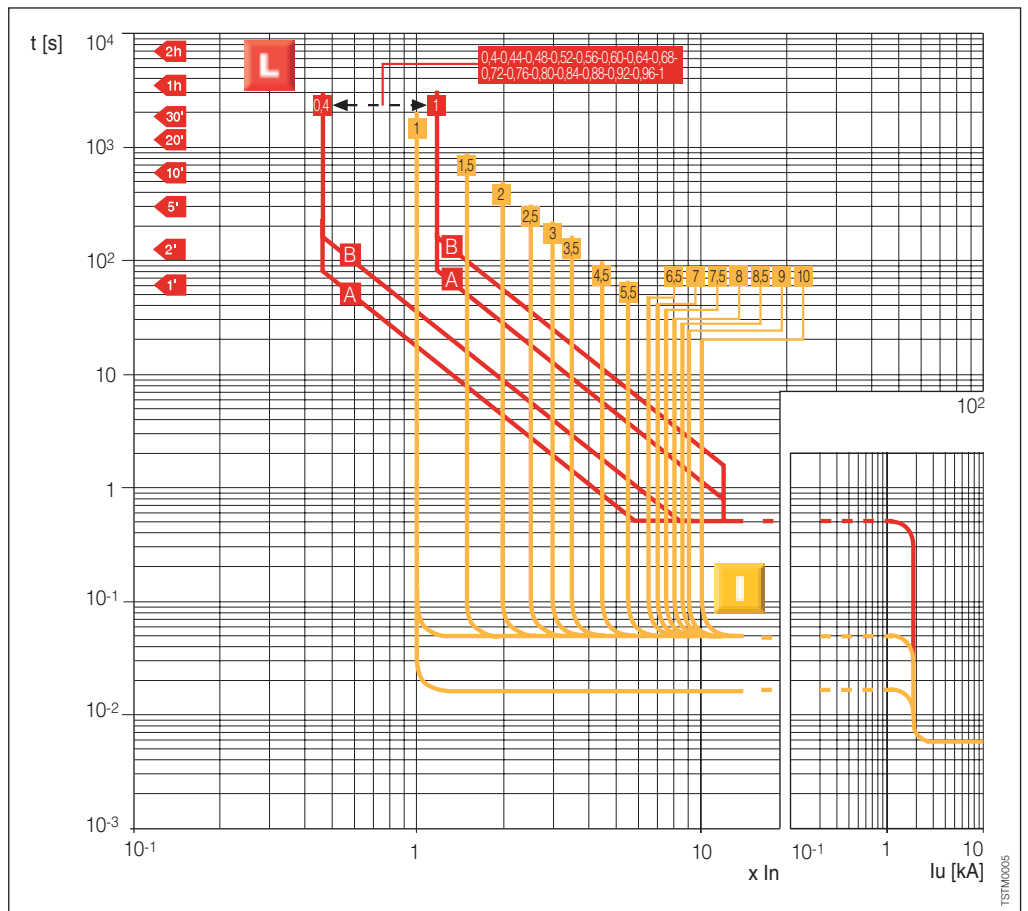


Vypínací křivky distribučních jističů

Jističe s elektronickou spouští PR221DS-LS

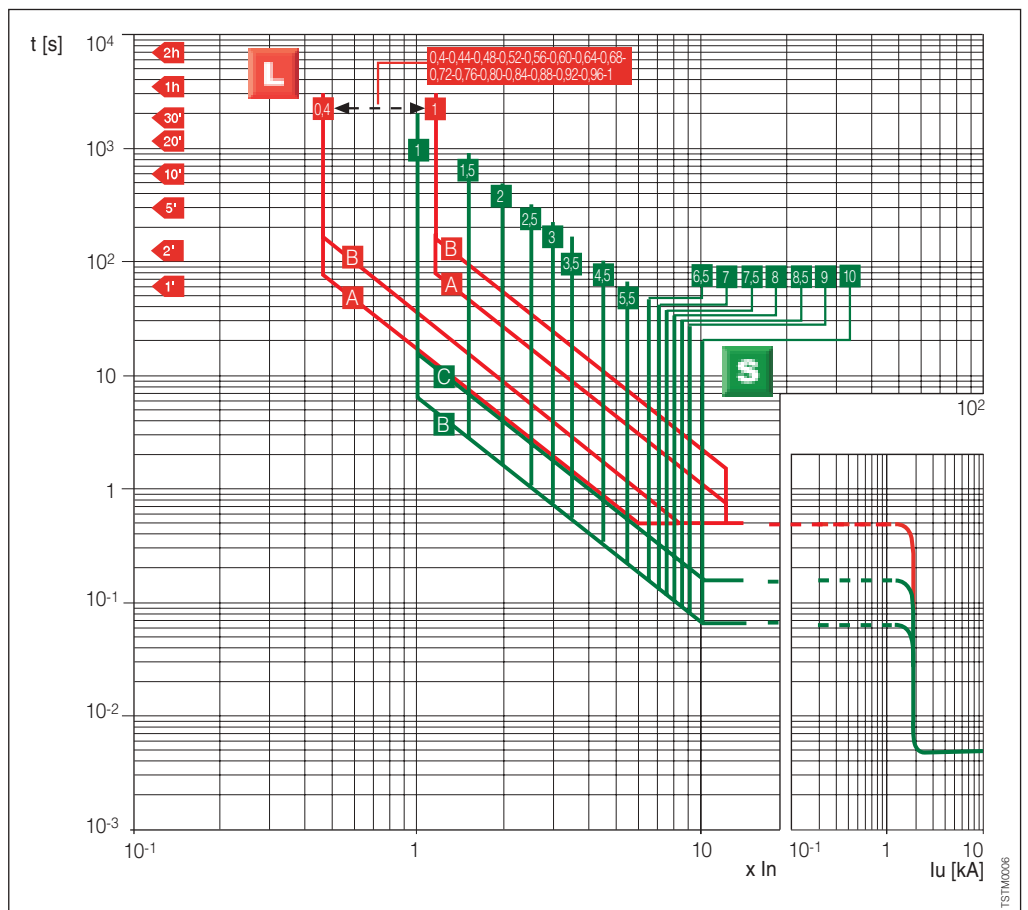
T2 160 PR221DS-LS

Funkce L-I



T2 160 PR221DS-LS

Funkce L-S

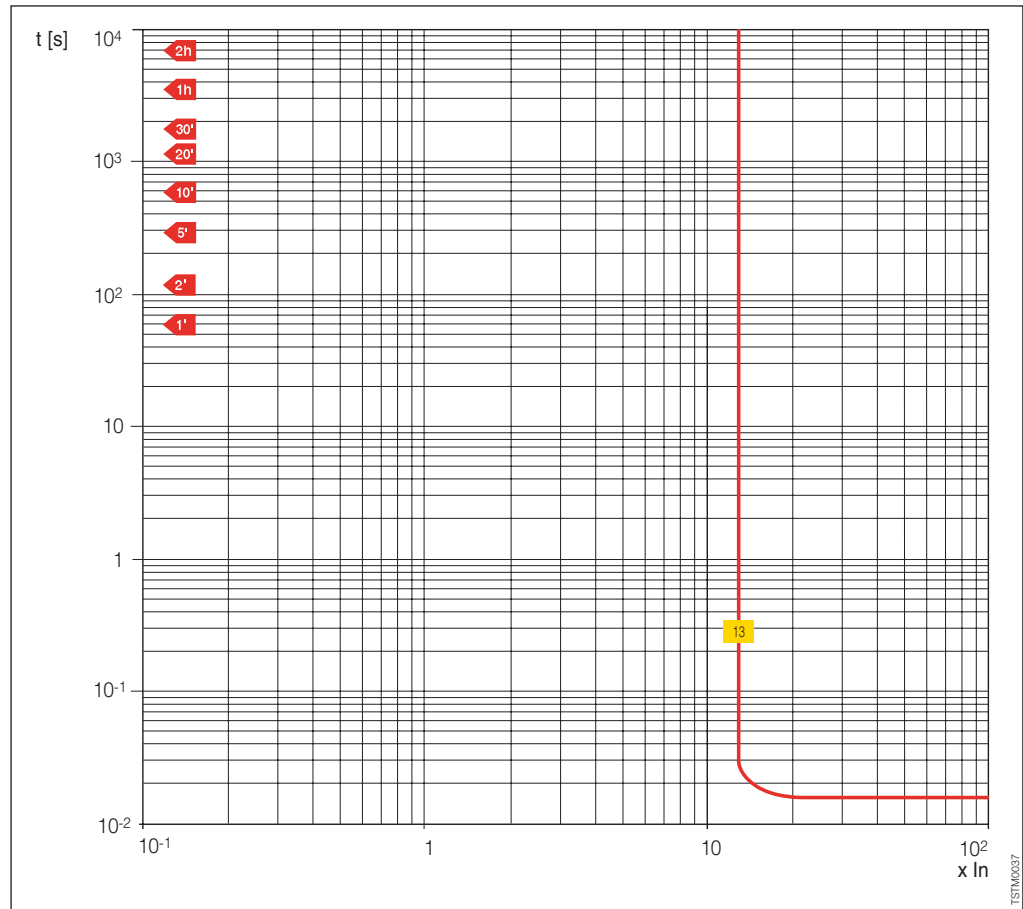


Vypínací křivky jističů pro ochranu motorů

Jističe s pouze magnetickou spouští

T2 160 MF

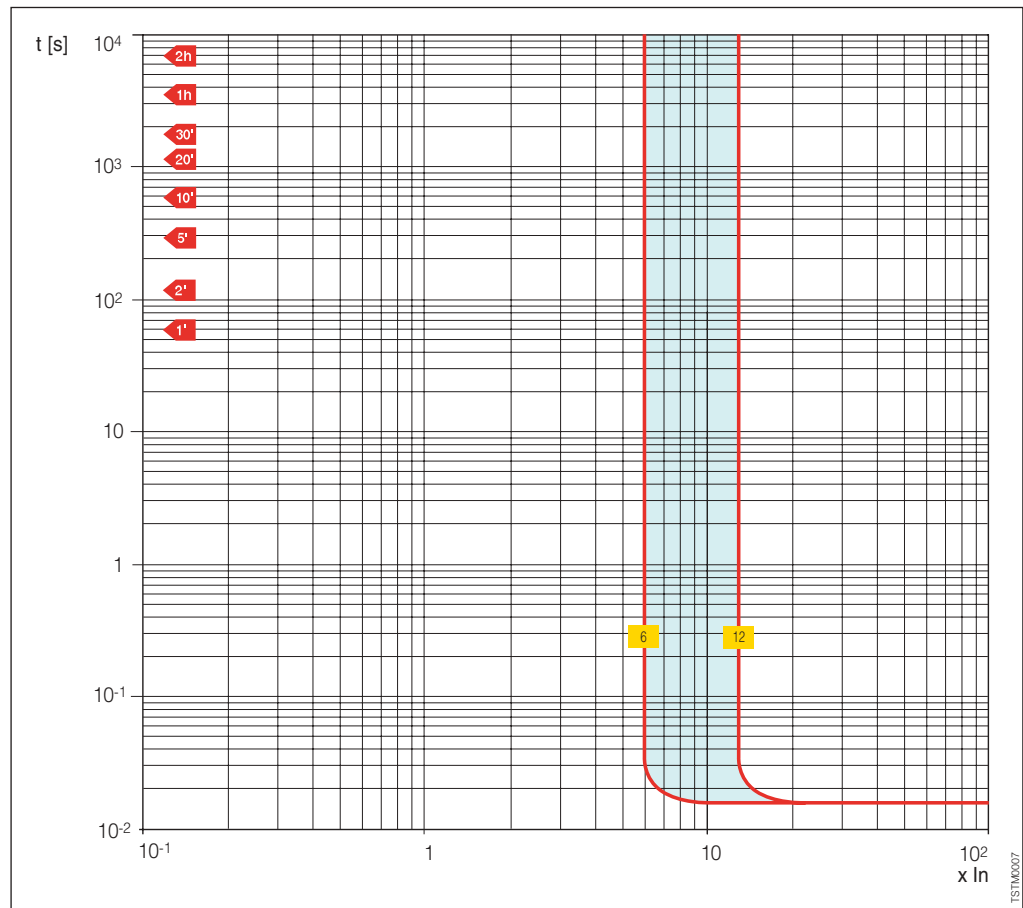
Pouze magnetická,
spoušť, pevná
 $I_3 = 13 \times I_n$



T2 160 MA

T3 250 MA

Pouze magnetická,
nastavitelná spoušť
 $I_3 = 6 \dots 12 \times I_n$



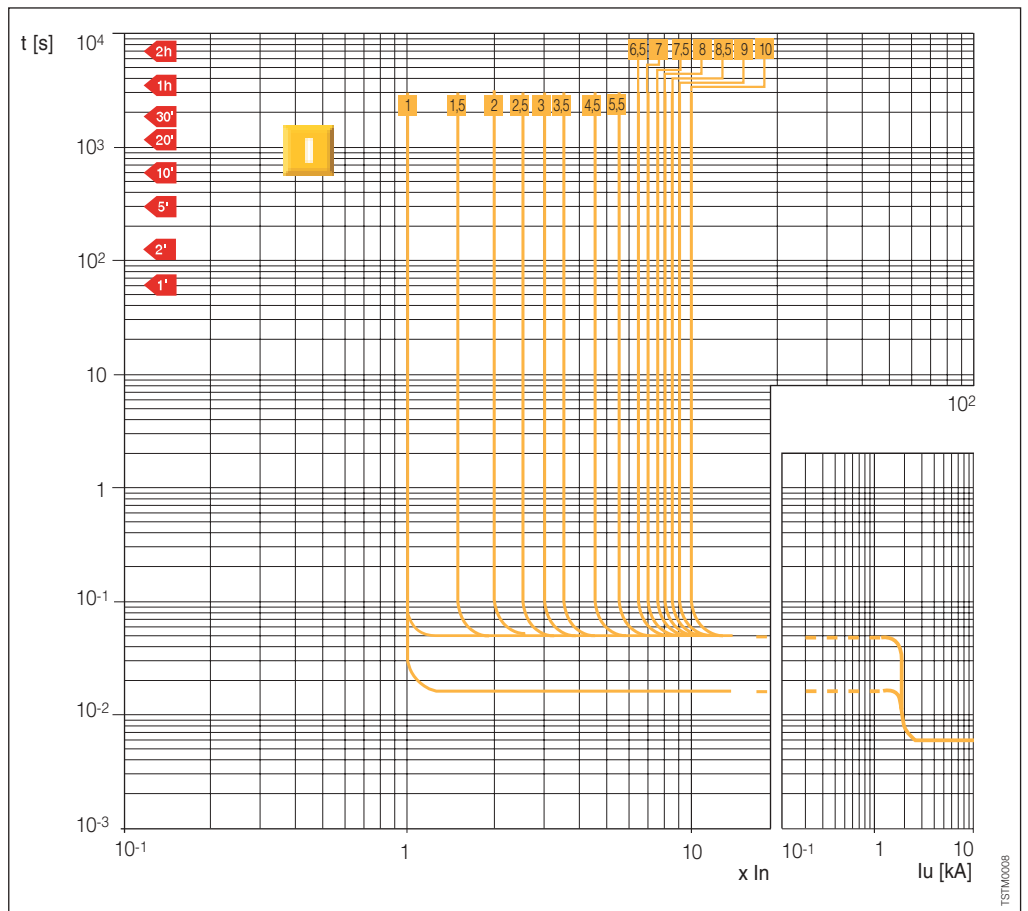


Vypínací křivky pro ochranu motorů

Jističe s elektronickou spouští PR221DS-I

T2 160 PR221DS-I

Funkce I

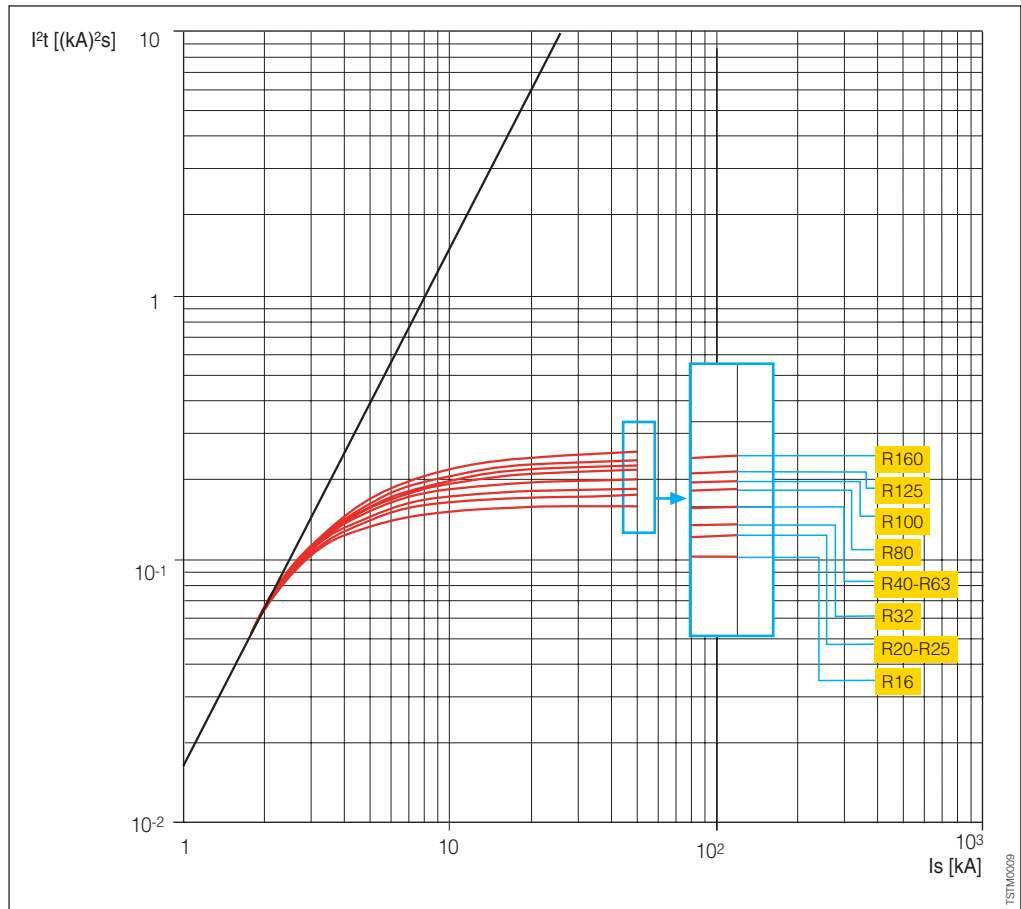


TSTMC008

Křivky specifické propustné energie

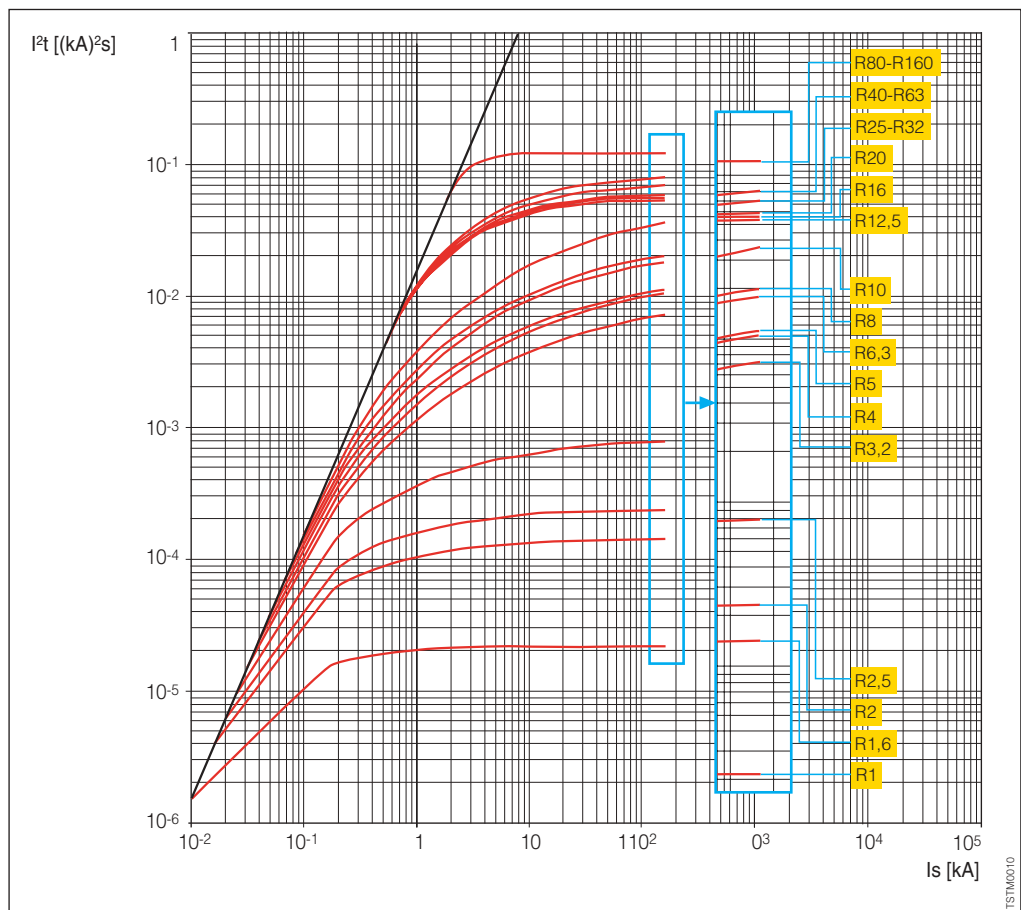
T1 160

230 V



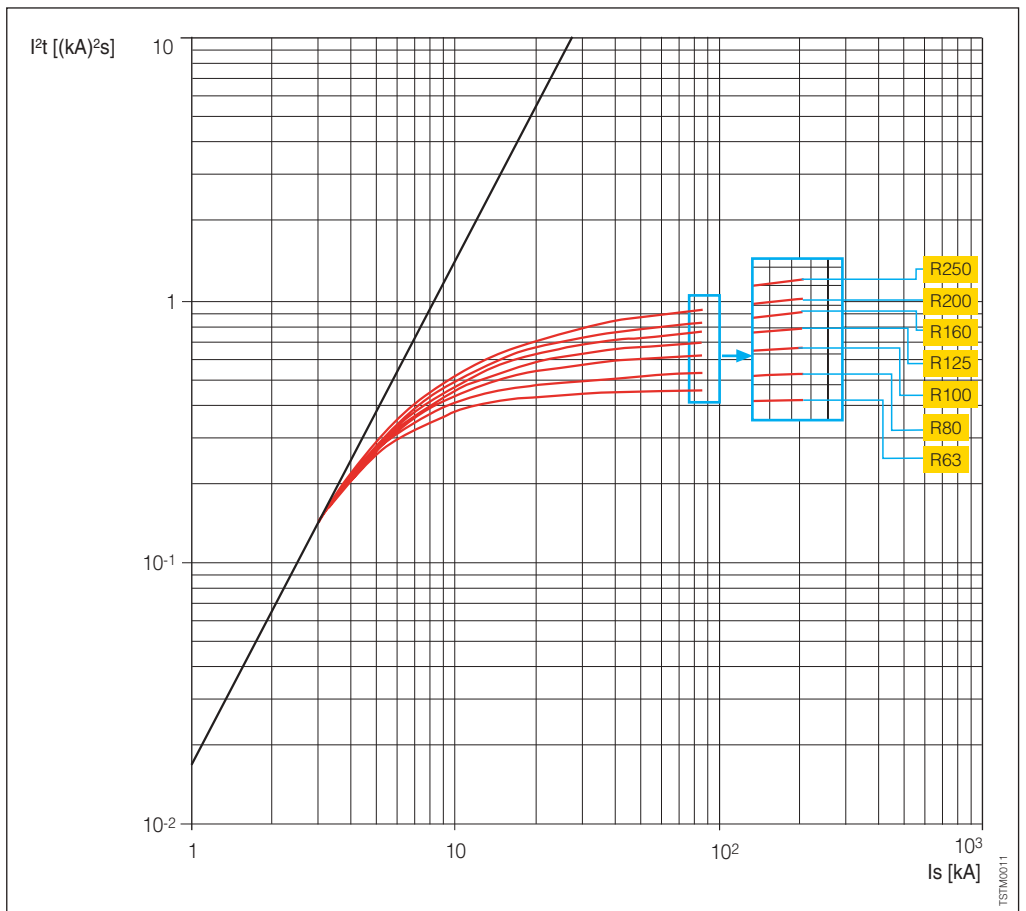
T2 160

230 V



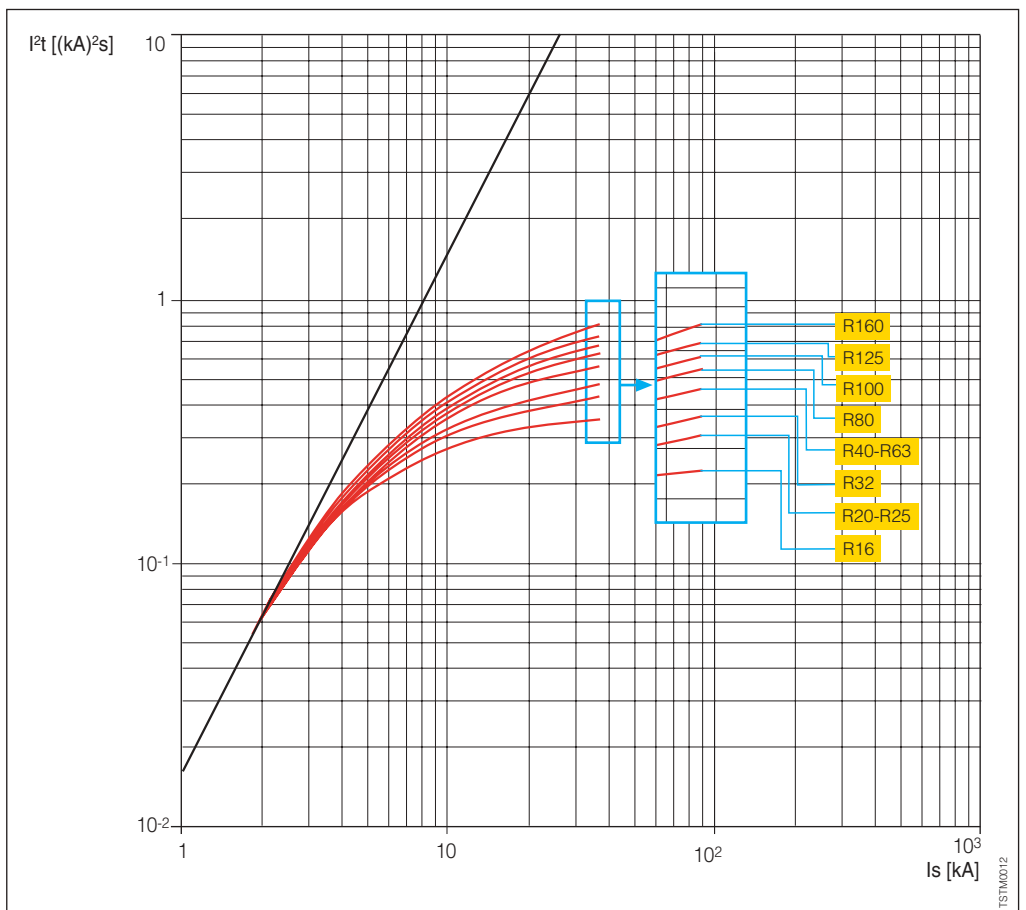
T3 250

230 V



T1 160

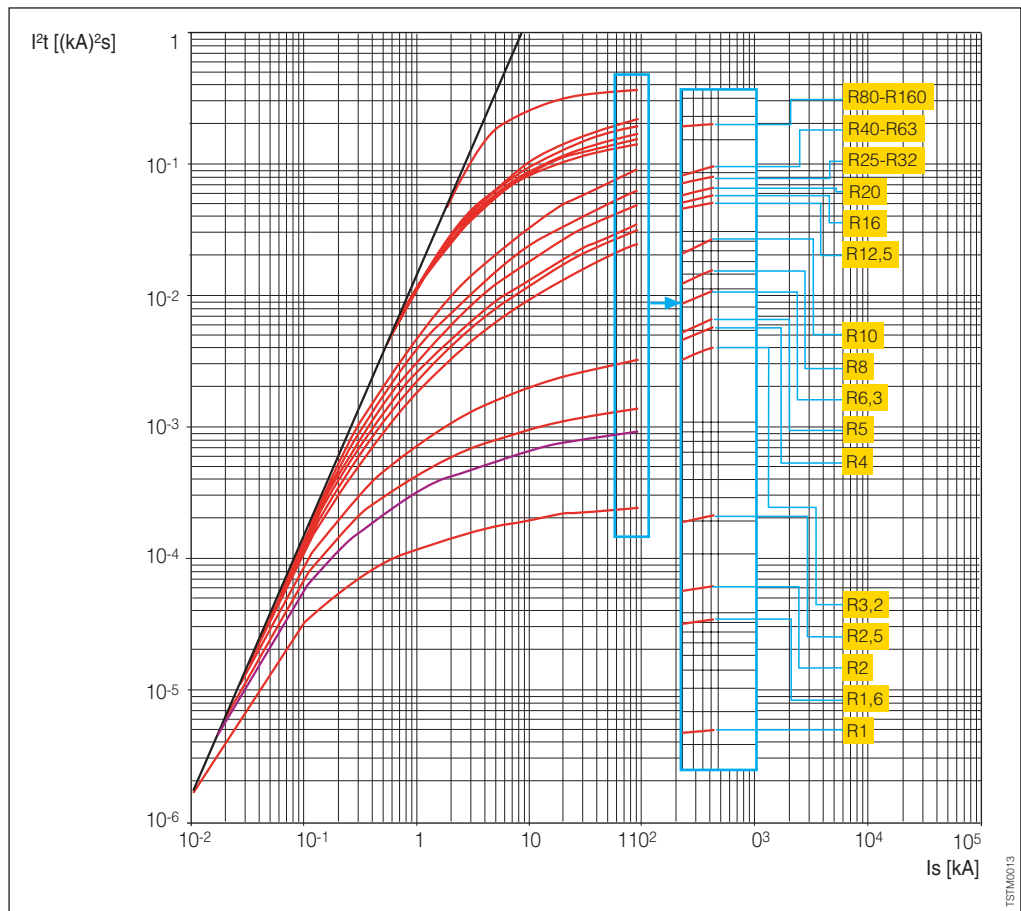
400-440 V



Křivky specifické propustné energie

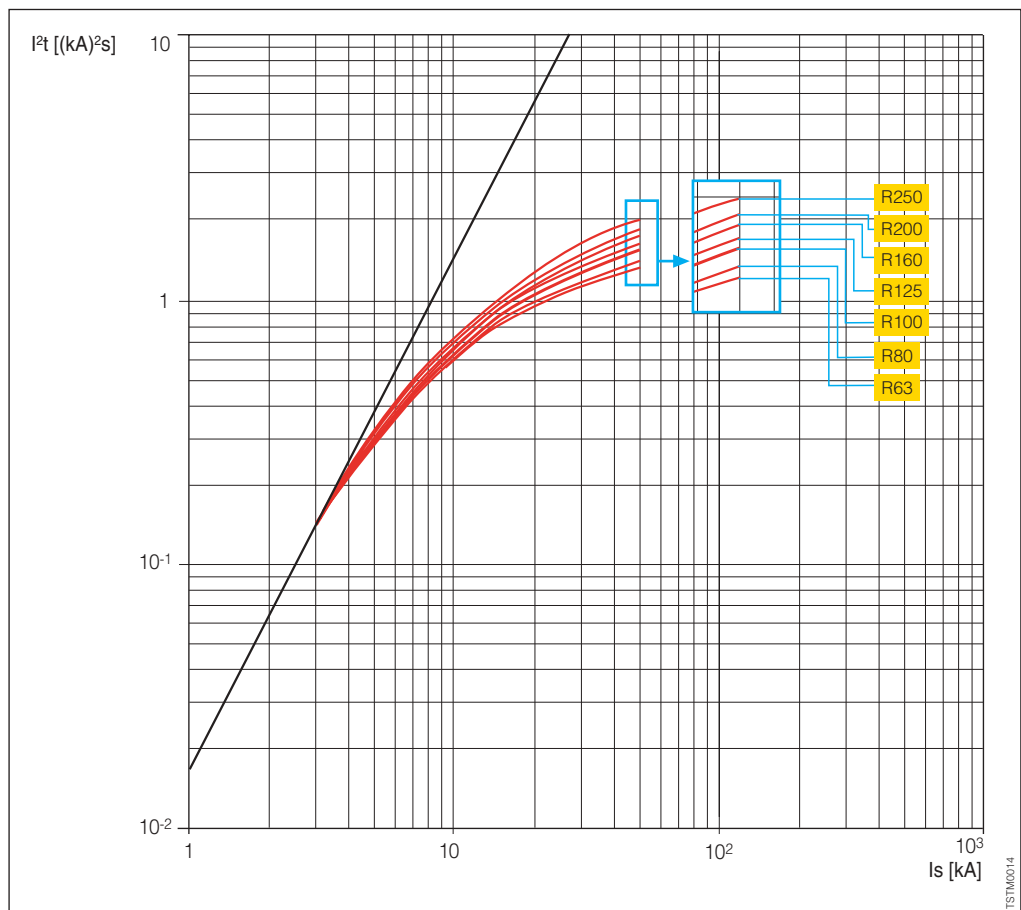
T2 160

400-440 V



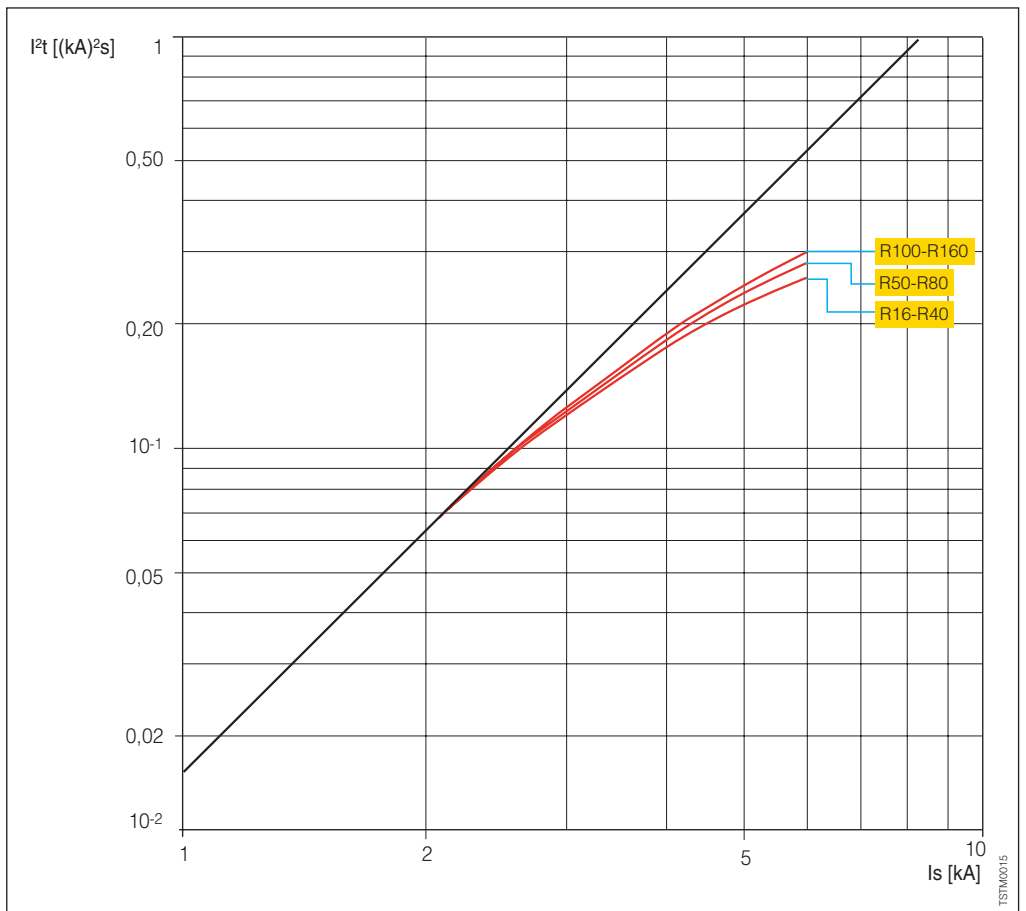
T3 250

400-440 V



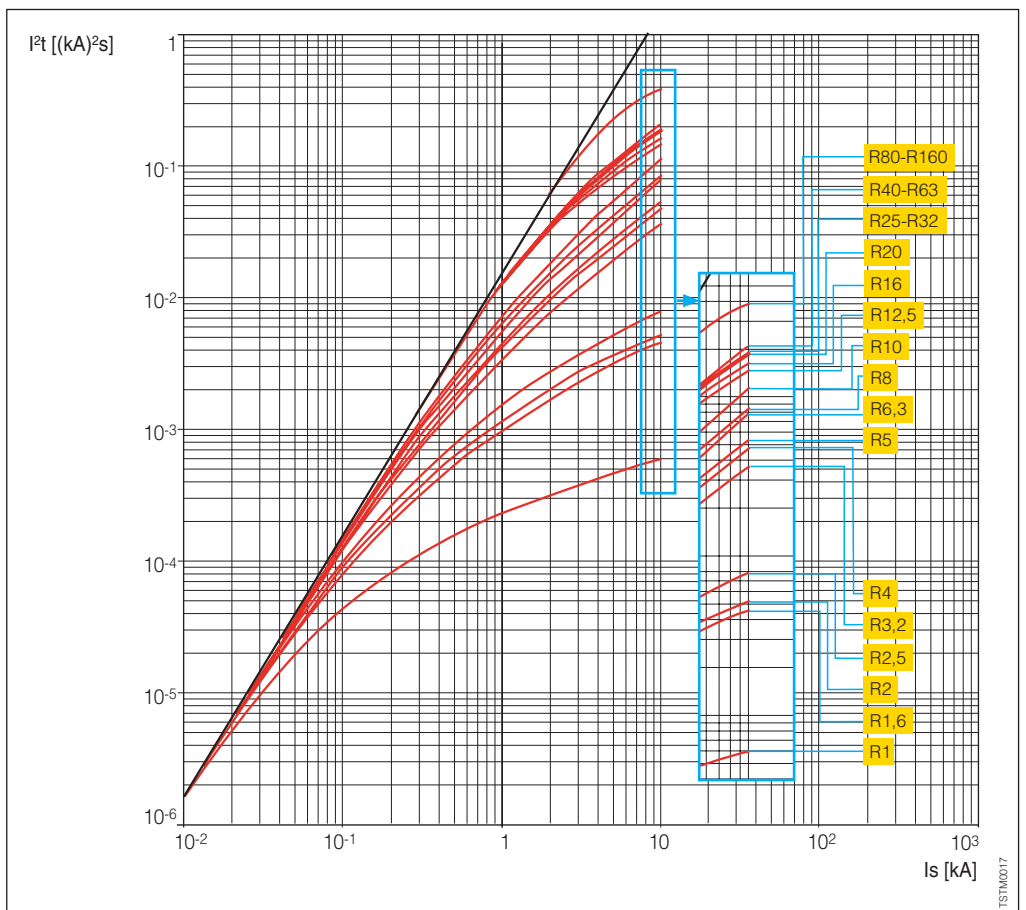
T1 160

690 V



T2 160

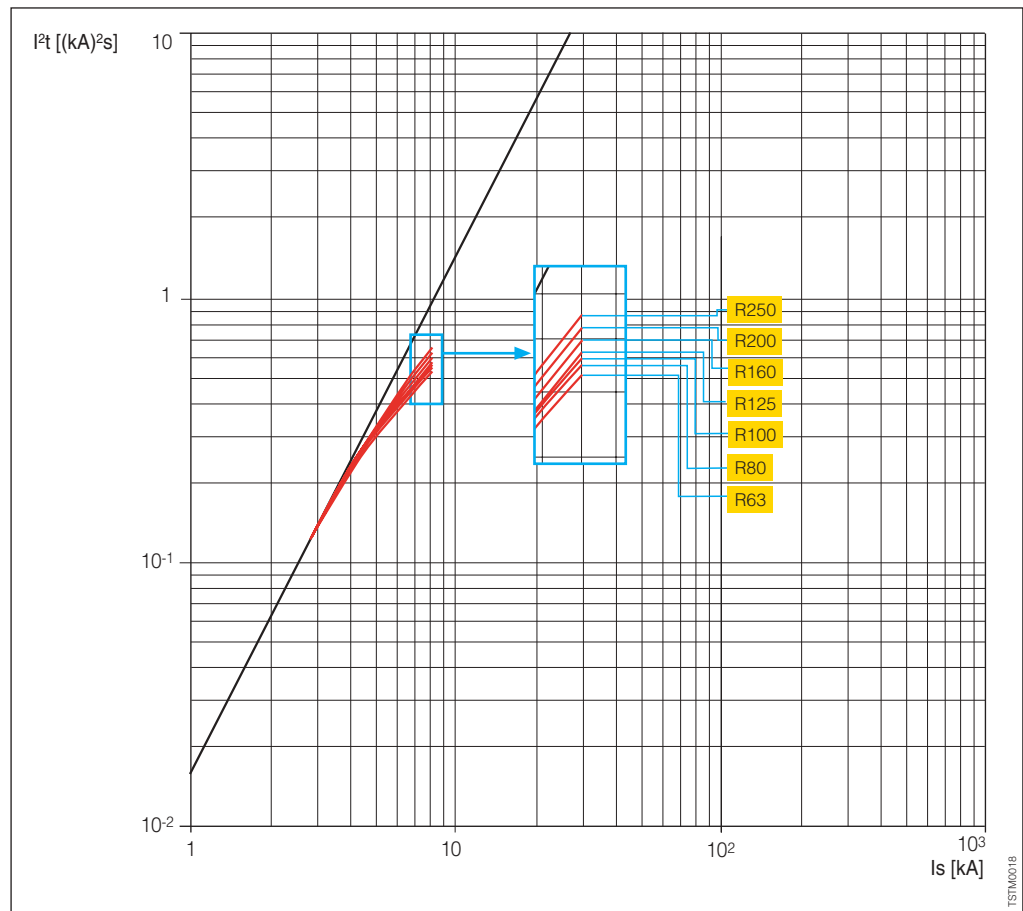
690 V



Křivky specifické propustné energie

T3 250

690 V



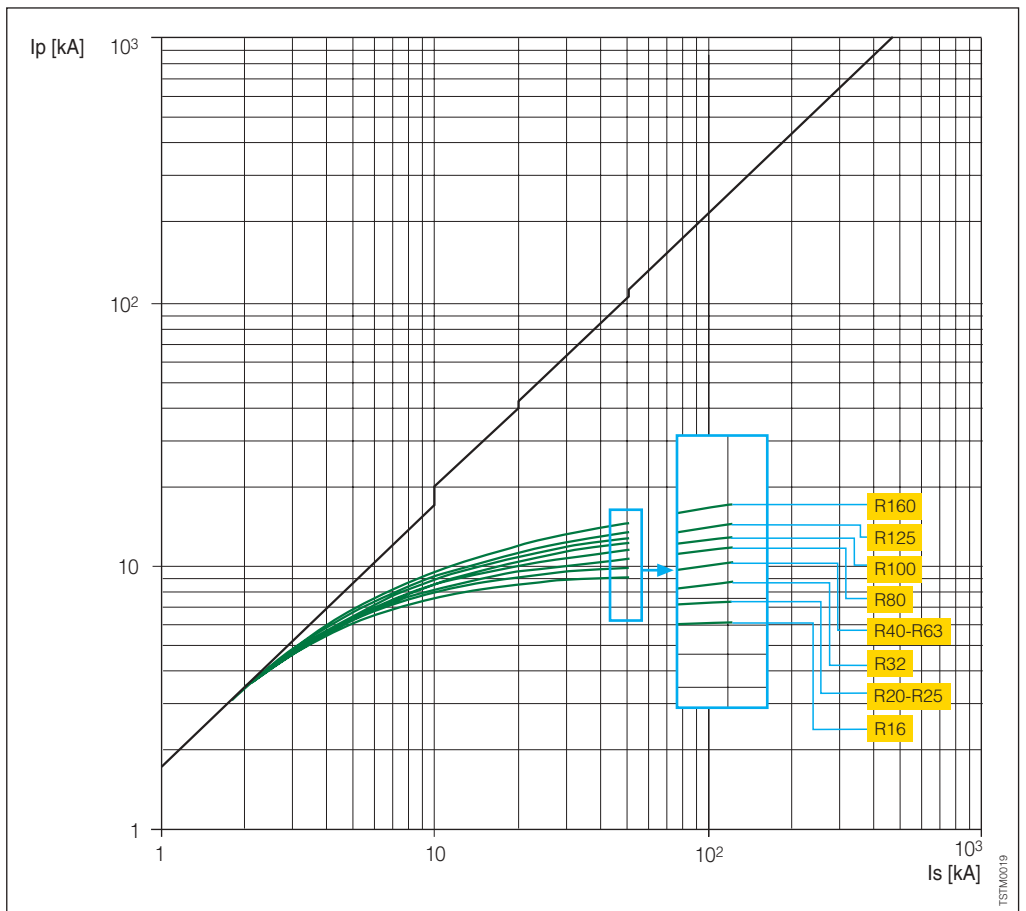
T3TMO01B

3

Omezující křivky

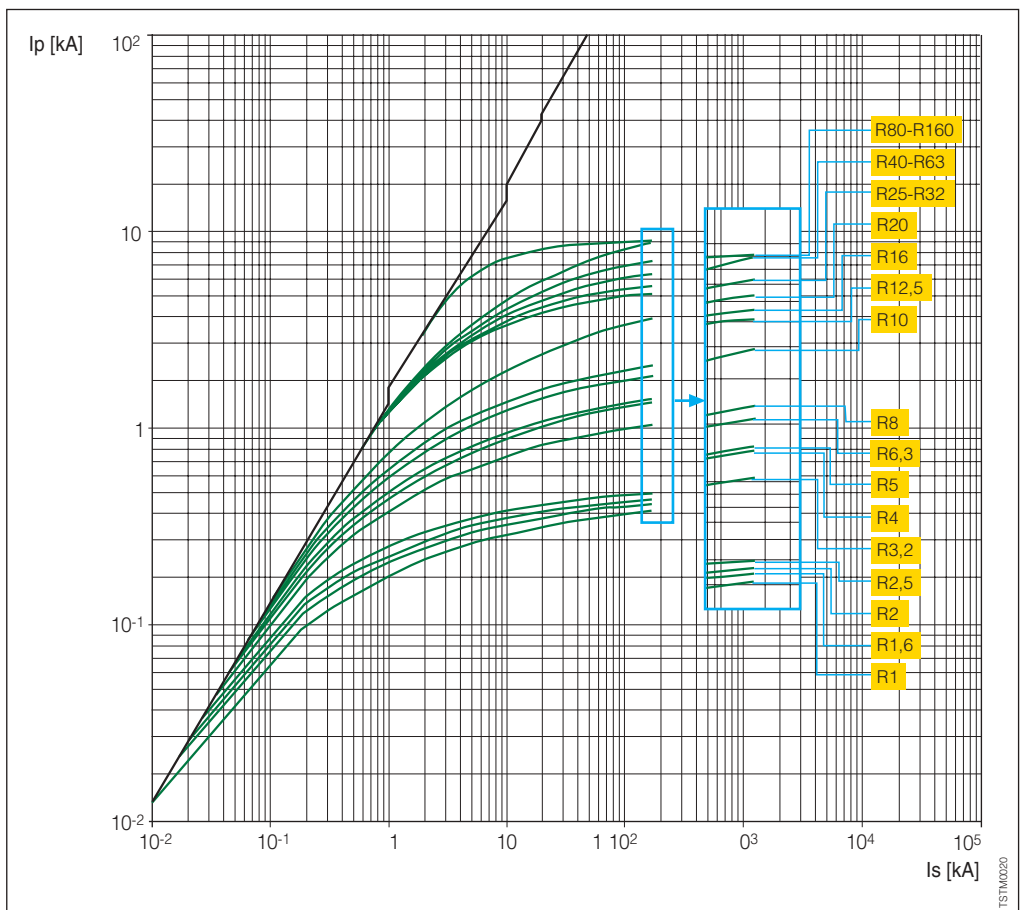
T1 160

230 V



T2 160

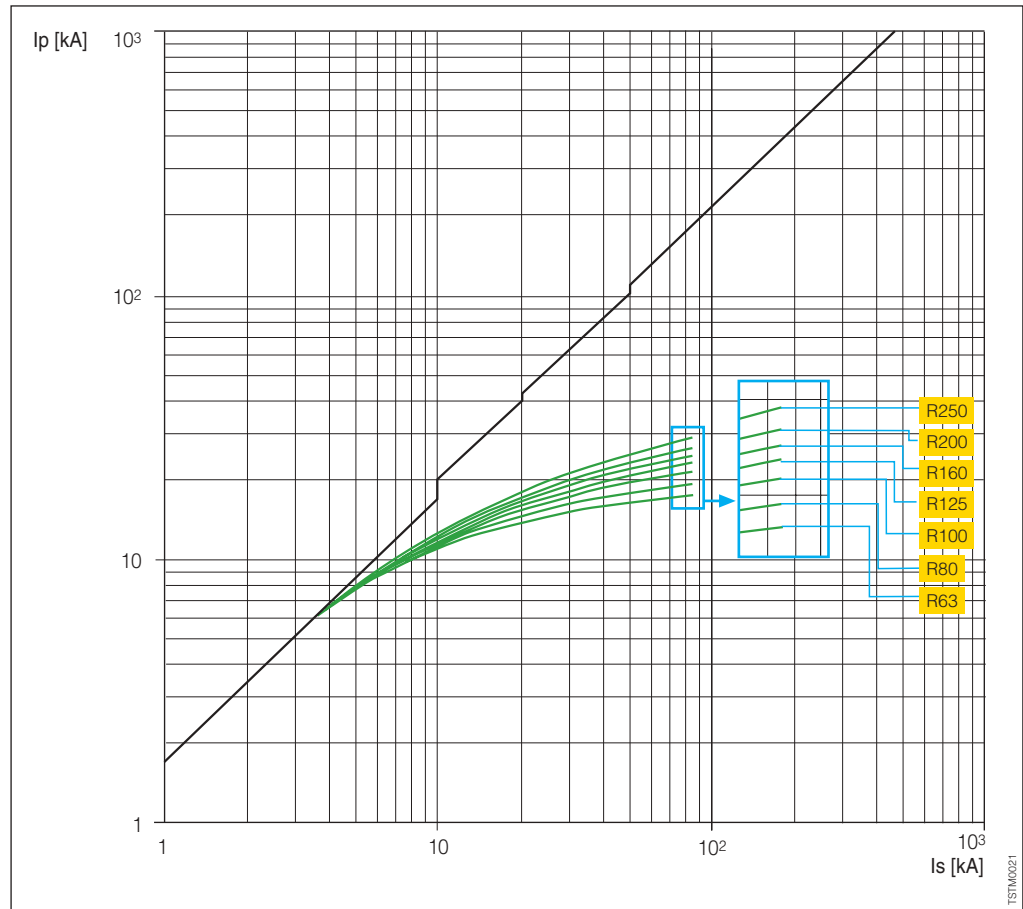
230 V



Omezující křivky

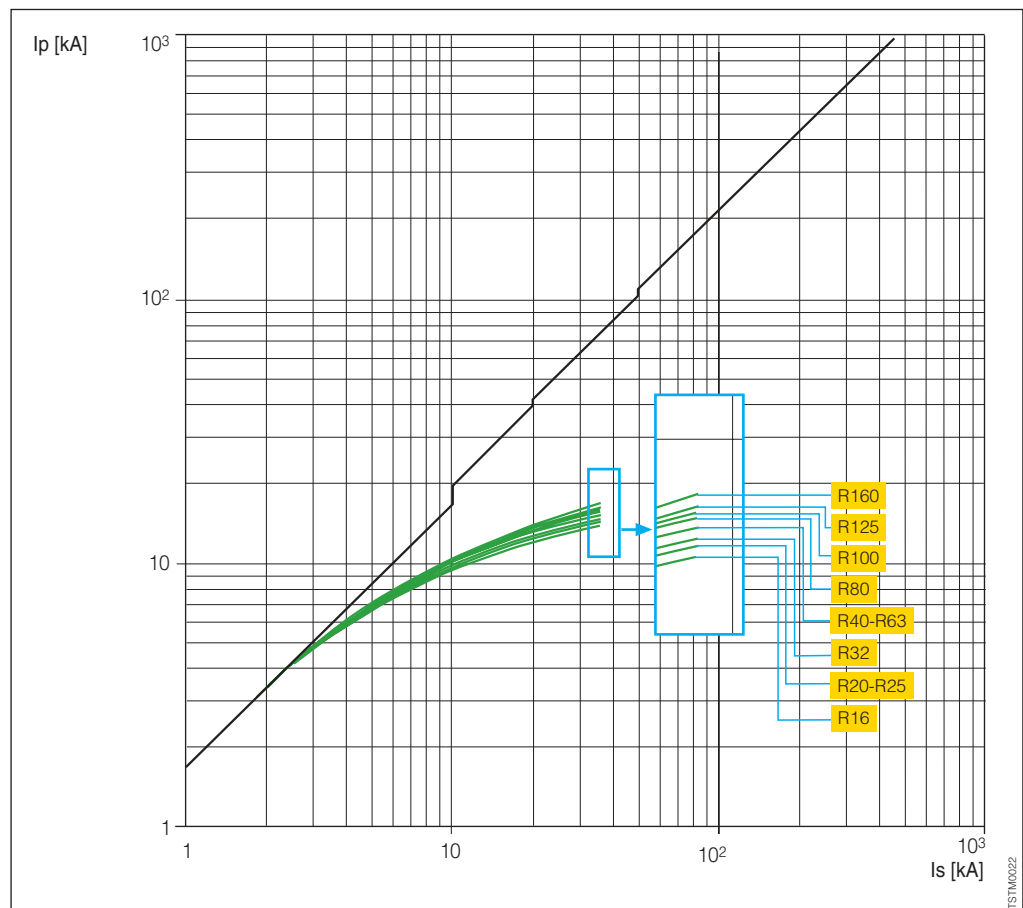
T3 250

230 V



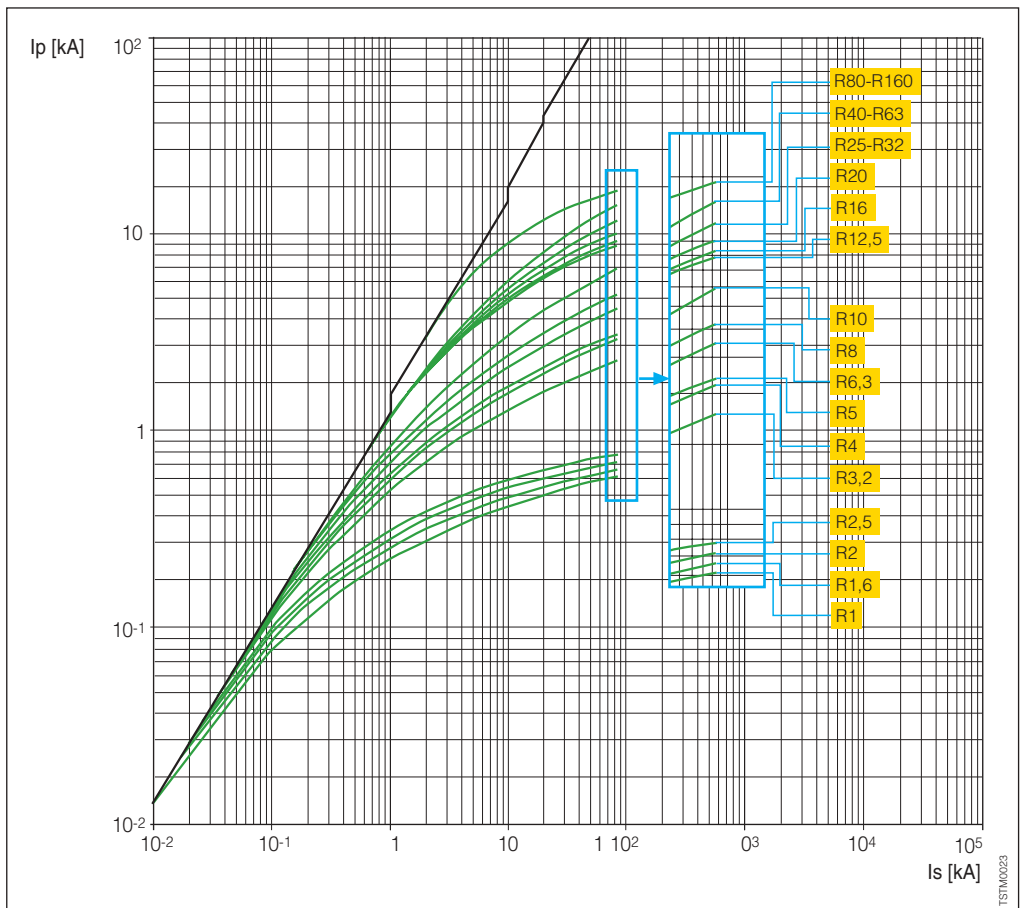
T1 160

400-440 V



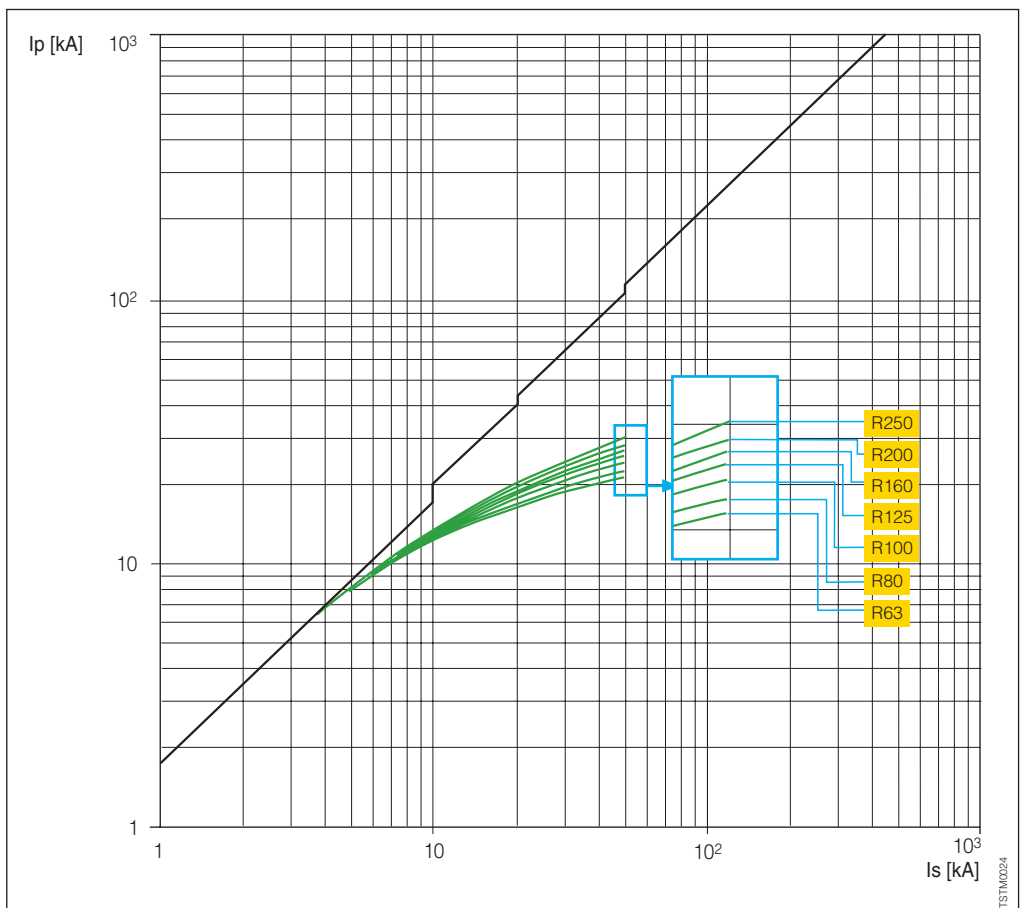
T2 160

400-440 V



T3 250

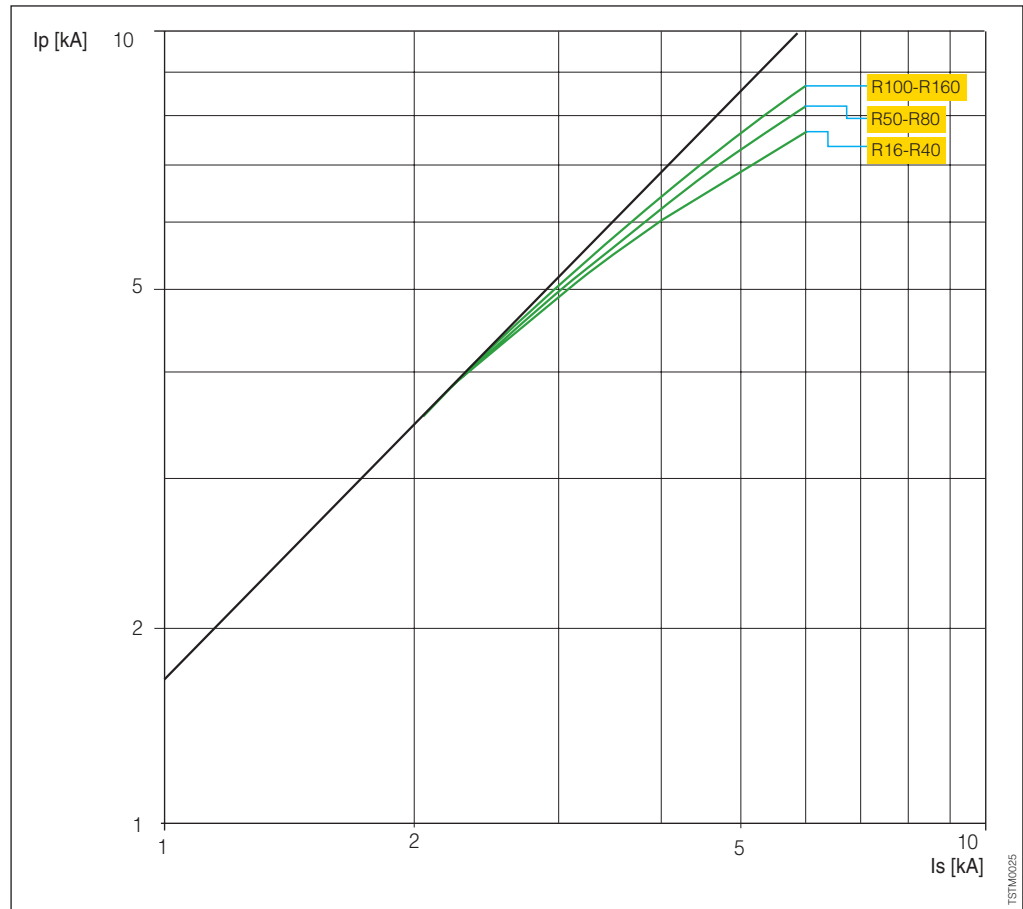
400-440 V



Omezující křivky

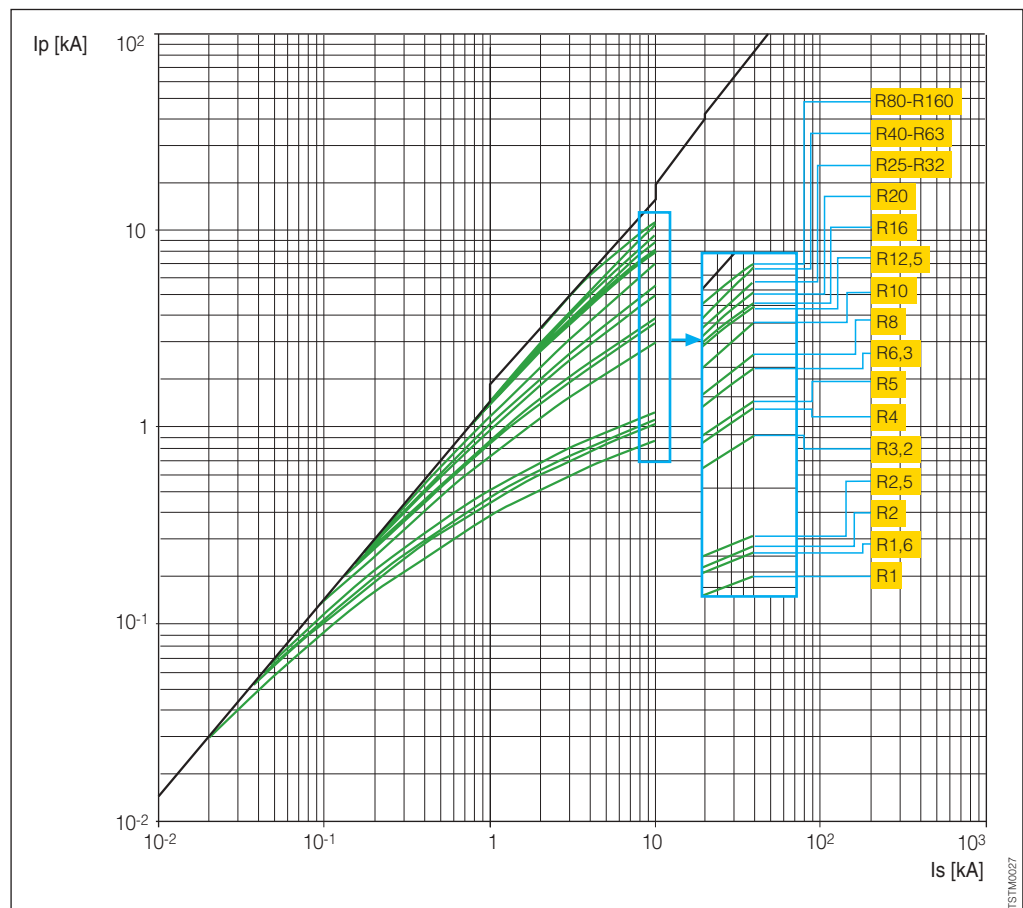
T1 160

690 V



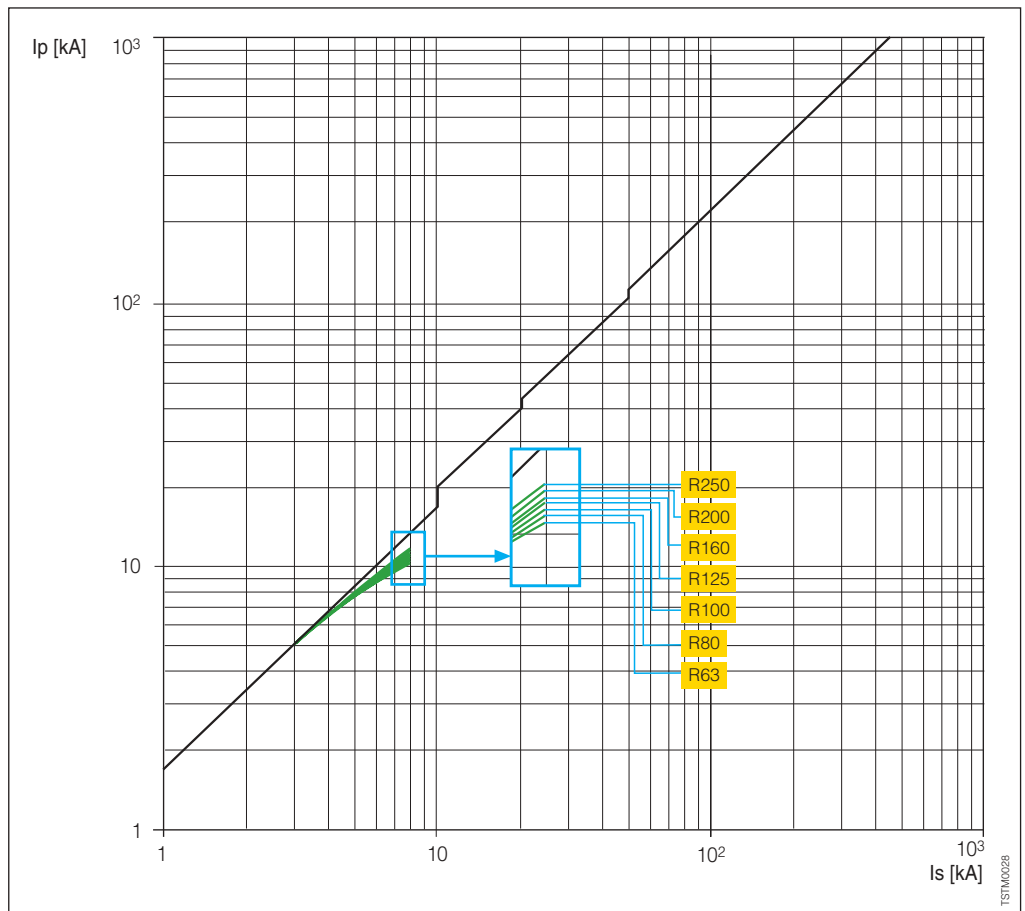
T2 160

690 V



T3 250

690 V

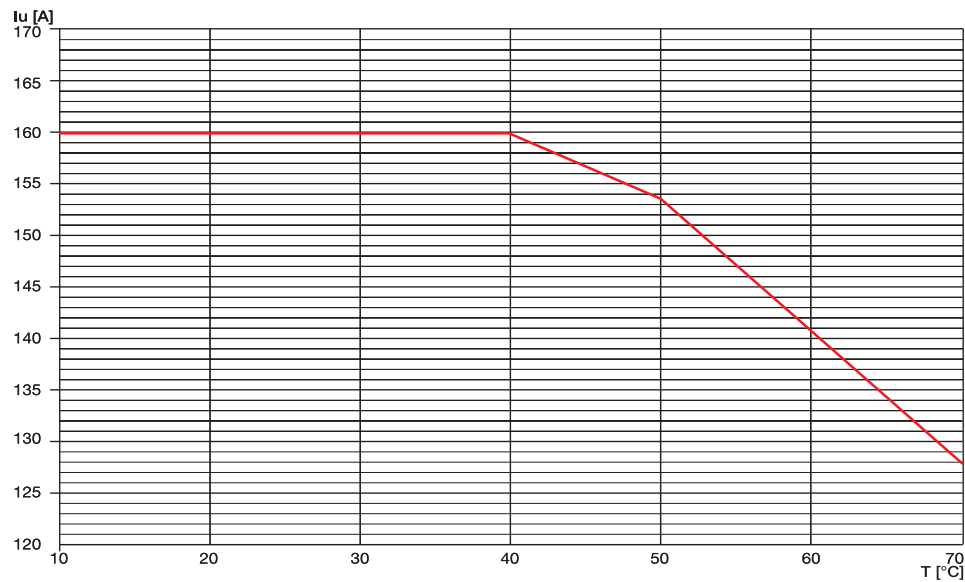


Teplotní provozní charakteristiky

Jističe s elektronickou spouští

T2 160 PR221DS

Typ svorek	do 40 °C		50 °C		60 °C		70 °C	
	I_{max} [A]	I_t	I_{max} [A]	I_t	I_{max} [A]	I_t	I_{max} [A]	I_t
F	160	1	153,6	0,96	140,8	0,88	128	0,8
EF	160	1	153,6	0,96	140,8	0,88	128	0,8
ES	160	1	153,6	0,96	140,8	0,88	128	0,8
FC Cu	160	1	153,6	0,96	140,8	0,88	128	0,8
FC Cu	160	1	153,6	0,96	140,8	0,88	128	0,8
R	160	1	153,6	0,96	140,8	0,88	128	0,8



TSTMP030

Teplotní provozní charakteristiky

Jističe s termomagnetickou spouští

Tmax T1 a T1 1P (*)

TMD	10 °C		20 °C		30 °C		40 °C		50 °C		60 °C		70 °C	
	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
R16	13	18	12	18	12	17	11	16	11	15	10	14	9	13
R20	16	23	15	22	15	21	14	20	13	19	12	18	11	16
R25	20	29	19	28	18	26	18	25	16	23	15	22	14	20
R32	26	37	25	35	24	34	22	32	21	30	20	28	18	26
R40	32	46	31	44	29	42	28	40	26	38	25	35	23	33
R50	40	58	39	55	37	53	35	50	33	47	31	44	28	41
R63	51	72	49	69	46	66	44	63	41	59	39	55	36	51
R80	64	92	62	88	59	84	56	80	53	75	49	70	46	65
R100	81	115	77	110	74	105	70	100	66	94	61	88	57	81
R125	101	144	96	138	92	131	88	125	82	117	77	109	71	102
R160	129	184	123	176	118	168	112	160	105	150	98	140	91	130

Tmax T2

TMD	10 °C		20 °C		30 °C		40 °C		50 °C		60 °C		70 °C	
	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
R1	0.8	1.1	0.8	1.1	0.7	1.1	0.7	1.0	0.7	0.9	0.6	0.9	0.6	0.8
R1.6	1.3	1.8	1.2	1.8	1.2	1.7	1.1	1.6	1.0	1.5	1.0	1.4	0.9	1.3
R2	1.6	2.3	1.5	2.2	1.5	2.1	1.4	2.0	1.3	1.9	1.2	1.7	1.1	1.6
R2.5	2.0	2.9	1.9	2.8	1.8	2.6	1.8	2.5	1.6	2.3	1.5	2.2	1.4	2.0
R3.2	2.6	3.7	2.5	3.5	2.4	3.4	2.2	3.2	2.1	3.0	1.9	2.8	1.8	2.6
R4	3.2	4.6	3.1	4.4	2.9	4.2	2.8	4.0	2.6	3.7	2.4	3.5	2.3	3.2
R5	4.0	5.7	3.9	5.5	3.7	5.3	3.5	5.0	3.3	4.7	3.0	4.3	2.8	4.0
R6.3	5.1	7.2	4.9	6.9	4.6	6.6	4.4	6.3	4.1	5.9	3.8	5.5	3.6	5.1
R8	6.4	9.2	6.2	8.8	5.9	8.4	5.6	8.0	5.2	7.5	4.9	7.0	4.5	6.5
R10	8.0	11.5	7.7	11.0	7.4	10.5	7.0	10.0	6.5	9.3	6.1	8.7	5.6	8.1
R12.5	10.1	14.4	9.6	13.8	9.2	13.2	8.8	12.5	8.2	11.7	7.6	10.9	7.1	10.1
R16	13	18	12	18	12	17	11	16	10	15	10	14	9	13
R20	16	23	15	22	15	21	14	20	13	19	12	17	11	16
R25	20	29	19	28	18	26	18	25	16	23	15	22	14	20
R32	26	37	25	35	24	34	22	32	21	30	19	28	18	26
R40	32	46	31	44	29	42	28	40	26	37	24	35	23	32
R50	40	57	39	55	37	53	35	50	33	47	30	43	28	40
R63	51	72	49	69	46	66	44	63	41	59	38	55	36	51
R80	64	92	62	88	59	84	56	80	52	75	49	70	45	65
R100	80	115	77	110	74	105	70	100	65	93	61	87	56	81
R125	101	144	96	138	92	132	88	125	82	117	76	109	71	101
R160	129	184	123	178	118	168	112	160	105	150	97	139	90	129

Tmax T3

TMD	10 °C		20 °C		30 °C		40 °C		50 °C		60 °C		70 °C	
	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
R63	51	72	49	69	46	66	44	63	41	59	38	55	35	51
R80	64	92	62	88	59	84	56	80	52	75	48	69	45	64
R100	80	115	77	110	74	105	70	100	65	93	61	87	56	80
R125	101	144	96	138	92	132	88	125	82	116	76	108	70	100
R160	129	184	123	176	118	168	112	160	104	149	97	139	90	129
R200	161	230	154	220	147	211	140	200	130	186	121	173	112	161
R250	201	287	193	278	184	263	175	250	163	233	152	216	141	201

(*) U jističů T1 1P (vybavených pevnou termomagnetickou spouští TMF), bereme v úvahu pouze sloupec odpovídající maximálnímu nastavení spouště TMD.

Výkonové ztráty

Výkon [W/pól]	Rozsah	I _n [A]	T1/T1 1P		T2		T3	
			F	P	F	P	F	P
R1	1				1.5		1.7	
R1.6	1.6				2.1		2.5	
R2	2				2.5		2.9	
R2.5	2.5				2.6		3.0	
R3.2	3.2				2.9		3.4	
R4	4				2.6		3.0	
R5	5				2.9		3.5	
R6.3	6.3				3.5		4.1	
R8	8				2.7		3.2	
R10	10				3.1		3.6	
R12.5	12.5				1.1		1.3	
R16	16		1.5		1.4		1.6	
R20	20		1.8		1.7		2.0	
R25	25		2.0		2.3		2.8	
R32	32		2.1		2.7		3.2	
R40	40		2.6		3.9		4.6	
R50	50		3.7		4.3		5.0	
R63	63		4.3		5.1		6.0	4.3
R80	80		4.8		6.1		7.2	4.8
R100	100		7.0		8.5		10.0	5.6
R125	125		10.7		12.0		14.7	6.6
R160	160		15.0		17.0		20.0	7.9
R200	200							13.2
R250	250							17.8
In=10	10				0.5		0.6	
In=25	25				1.0		1.2	
In=63	63				3.5		4.0	
In=100	100				8.0		9.2	
In=160	160				17.0		20.0	

Obsah

Schémata zapojení

Informace k popisu	4/2
Grafické symboly (IEC 60617 a CEI 3-14...3-26).....	4/4
Schémata zapojení jističů T1, T2, T3.....	4/5
Elektrické příslušenství pro T1, T2, T3.....	4/6

Rozměry

Jistič Tmax T1, v pevném provedení	4/8
Svorky jističe T1.....	4/9
Jistič Tmax T2, v pevném provedení	4/10
Svorky jističe T2.....	4/11
Jistič Tmax T3, pevném provedení	4/13
Svorky jističe T3.....	4/14
Jistič Tmax T2, v násuvném provedení	4/16
Svorky jističe Tmax T2.....	4/17
Jistič Tmax T3, v násuvném provedení	4/19
Svorky jističe Tmax T3.....	4/20
Jistič s modulem proudového chrániče RC221/222	4/22
Příslušenství pro Tmax T1-T2-T3	4/25
Vzdálenosti, které je třeba dodržet.....	4/29
Jednopólový jistič Tmax T1 1P	4/30



Schémata zapojení

Informace k popisu

Znázorněný provozní stav

Schémata zapojení jsou zobrazena v následujícím stavu:

- jistič je v pevném nebo násuvném provedení (podle typu), je ve stavu VYPNUTO a je NASUNUT do pevné části
- obvody jsou bez napájení
- spouště nejsou vybaveny.

Provedení jističe

Vyobrazená schémata ukazují jistič nebo odpínač (pouze T2 a T3) v násuvném provedení, avšak platí také pro pevné provedení jističe nebo odpínače. K jističům nebo odpínačům pevného provedení není dodáváno příslušenství s číselným označením schématu 21-22-23.

Legenda

□	= číselné označení schématu
*	= viz poznámku označenou písmenem
A1	= aplikace uvnitř jističe jističe
A2	= aplikace uvnitř elektromagnetického pohonu
A3	= aplikace uvnitř modulu proudového chrániče RC221 nebo RC222
A4	= externí aplikace (doporučené zapojení)
D	= modul zpoždění podpěťové cívky (vně jističe)
K51	= mikroprocesorová nadproudová spoušť PR221DS
K87	= modul proudového chrániče RC221 nebo RC222
Q	= hlavní kontakty jističe
Q/0...3	= pomocné kontakty jističe
S3	= bezpečnostní kontakt ovládaný zámkem
S4/1-2	= kontakty ovládané otočným ovládacím mechanismem (viz poznámka C)
S51	= kontakt pro elektrickou signalizaci VYBAVENO, k němuž došlo působením elektronické spouště PR221DS
S75I/1...3	= kontakty pro elektrickou signalizaci jističe v poloze ZASUNUT (pouze u jističů v násuvném provedení. Viz pozn. D).
S87/1	= kontakt pro elektrickou signalizaci předalarmu modulu proudového chrániče RC222
S87/2	= kontakt pro elektrickou signalizaci alarmu modulu proudového chrániče RC222
S87/3	= kontakt pro elektrickou signalizaci VYBAVENO v důsledku aktivace modulem RC221 nebo RC222
SC	= tlačítko nebo kontakt pro zapnutí jističe
SD	= odpínač napájení modulu proudového chrániče RC221 nebo RC222
SO	= tlačítko nebo kontakt pro vypnutí jističe
SY	= kontakt pro elektrickou signalizaci VYBAVENO v důsledku aktivace termomagnetické nebo elektronické spouště (YO1), vybavovací cívky modulu RC221, RC222 (YO), vypínací (YO) nebo podpěťové cívky (YU) nebo testovacím tlačítkem
TI	= transformátor proudu s toroidním jádrem
TI/L1...L3	= transformátory proudu nasazené na fáze L1-L2-L3
X1	= 3-vývodový konektor pro YO/YU (viz poznámka E)
X2	= 12-vývodový konektor pro pomocné kontakty (viz poznámka E)
X3	= 3-vývodový konektor pro elektromagnetický pohon
X4	= 6-vývodový konektor pro kontakty ovládané otočným ovládacím mechanismem
X5	= 3-vývodový konektor pro kontakt elektrické signalizace VYBAVENO, působením modulu proudového chrániče RC221 nebo RC222 (viz poznámka E)
XV	= svorkovnice aplikací
YC	= zapínací cívka elektromagnetického pohonu
YO	= vypínací cívka
YO1	= vybavovací cívka nadproudové spouště PR221
YO2	= vybavovací cívka modulu RC221 nebo RC222
YO3	= vypínací cívka elektromagnetického pohonu
YU	= podpěťová cívka (viz poznámka B).

Schémata

- Obr. 1 = vypínací cívka
- Obr. 2 = vybavovací cívka modulu RC221
- Obr. 3 = vybavovací cívka modulu RC222
- Obr. 4 = jeden přepínací kontakt pro elektrickou signalizaci VYBAVENO, v důsledku aktivace modulu RC221 nebo RC222
- Obr. 5 = podpěťová cívka bez zpoždění
- Obr. 6 = podpěťová cívka bez zpoždění, ve verzi pro pracovní stroje, s jedním kontaktem v sérii (viz poznámky B a C)
- Obr. 7 = podpěťová cívka bez zpoždění, ve verzi pro pracovní stroje, se dvěma kontakty do série (viz poznámky B a C)
- Obr. 8 = podpěťová cívka s elektronickým zpožďovacím modulem vně jističe (viz poznámka B)
- Obr. 10 = dva kontakty pro elektrickou signalizaci předalarmu, modulu proudového chrániče RC222
- Obr. 12 = elektromagnetický pohon
- Obr. 14 = tři přepínací kontakty pro elektrickou signalizaci VYPNUTO nebo ZAPNUTO, a jeden přepínací kontakt pro elektrickou signalizaci VYBAVENO (TMD, YO1, YO2, YO, YU, testovací tlačítko)
- Obr. 15 = jeden přepínací kontakt pro elektrickou signalizaci VYPNUTO nebo ZAPNUTO, a jeden přepínací kontakt pro elektrickou signalizaci VYBAVENO (TMD, YO1, YO2, YO, YU, testovací tlačítko)
- Obr. 16 = jeden přepínací kontakt pro elektrickou signalizaci VYPNUTO nebo ZAPNUTO, a jeden přepínací kontakt pro elektrickou signalizaci VYBAVENO (TMD, YO1, YO2, YO, YU, testovací tlačítko). Jeden přepínací kontakt pro elektrickou signalizaci VYBAVENO v důsledku aktivace nadproudové spouště PR221.
- Obr. 21 = první přepínací poziční kontakt jističe, pro elektrickou signalizaci jistič NASUNUT (viz pozn. D).
- Obr. 22 = druhý přepínací poziční kontakt jističe, pro elektrickou signalizaci jistič NASUNUT (viz pozn. D).
- Obr. 23 = třetí přepínací poziční kontakt jističe, pro elektrickou signalizaci jistič NASUNUT (viz pozn. D).

Neslučitelnost

Obvody označené následujícími čísly nelze dodávat současně jednom a téžže jističi:

- 2 - 3
- 1-4-5-6-7-8 (u trojpólových jističů)
- 1-5-6-7-8 (u čtyřpólových jističů)
- 14-15-16

Poznámky

- A) Jistič je vybaven pouze příslušenstvím uvedeným v potvrzené objednávce od ABB SACE. Při vystavování objednávky se řiďte informacemi v tomto katalogu.
- B) Podpěťová cívka je napájena ze zdroje odvozeného z napájecí strany jističe, nebo z nezávislého zdroje. Zapnutí jističe je možné pouze při připojení napájení k této cívce (zapnutí je znemožněno mechanicky).
- C) Kontakty S41 a S4/2, na obr. 6-7, vypínají obvod s vypnutým jističem a znovu jej zapínají při vyslání zapínacího povelu z otočné rukojeti, v souladu s normami platnými pro pracovní stroje (v každém případě pak platí, že zapnutí neproběhne v případě, že podpěťová spoušť nemá elektrické napájení).
- D) Jistič může být vybaven až třemi pozičními kontakty S571.
- E) Konektory X1 a X2, X5 a X6 jsou na požádání dodávány k jističům v pevném provedení. V násuvném provedení jističů jsou dodávány vždy.



Schémata zapojení

Grafické symboly (IEC 60617 and CEI 3-14...3-26)

	Tepelné působení		Koncová svorka nebo úchytka		Koncový spínač rozpínací
	Elektromagnetické působení		Zástrčka a zásuvka		Přepínací kontakt, napřed vypínací a pak zapínací (koncový spínač)
	Časovač		Transformátor proudu		Jistič s automatickým vypnutím
	Mechanické spojení		Transformátor proudu s primárním vinutím sestávajícím ze 4 průchozích vodičů a ze sekundáru navinutého na jádře (s konektorem)		Odpínač
	Mechanický ručně ovládaný mechanismus (obecný případ)		Přepínací kontakt, napřed vypínací a pak zapínací, s automatickým návratem		vládací cívka (obecný symbol)
	Otočný ruční ovládací mechanismus		Zapínací kontakt		Zkratová ochrana s okamžitým vypnutím
	Tlačítkový ovládač		Vypínací kontakt		Nadproudová ochrana s dlouhodobým zpožděním
	Ovládací prvek na klíč		Přepínací kontakt (napřed vypínací, pak zapínací)		Zkratová ochrana s krátkodobým zpožděním
	Elektricky vodivé spojení		Koncový spínač zapínací		Ochrana na principu proudového chrániče

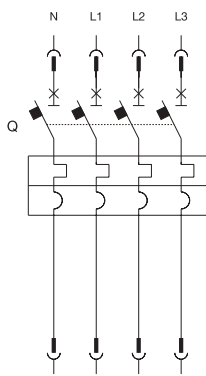


Schémata zapojení

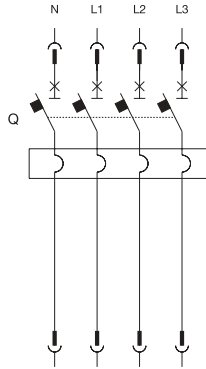
Schéma zapojení jističů T1, T2 a T3

Tmax T1-T2-T3

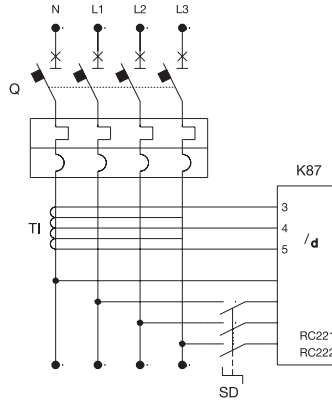
Způsob provozování přístroje



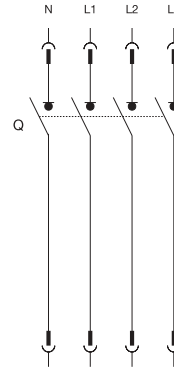
Trojpólový nebo čtyřpólový jistič T1-T2-T3, s termomagnetickou spouští



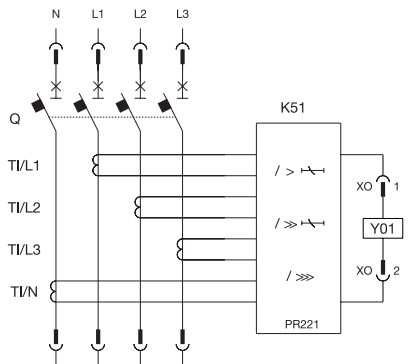
Trojpólový nebo čtyřpólový jistič T2-T3, pouze s magnetickou spouští



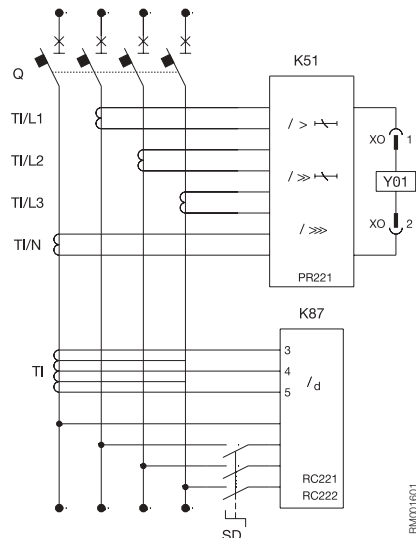
Trojpólový nebo čtyřpólový jistič v pevném provedení, s modulem proudového chrániče RC221 nebo RC222



Trojpólový nebo čtyřpólový odpínač T1D-T3D



Trojpólový nebo čtyřpólový jistič s mikroprocesorovou spouští PR221



Trojpólový nebo čtyřpólový jistič T2 v pevném provedení, s mikroprocesorovou spouští PR221 a modulem proudového chrániče RC221 nebo RC222

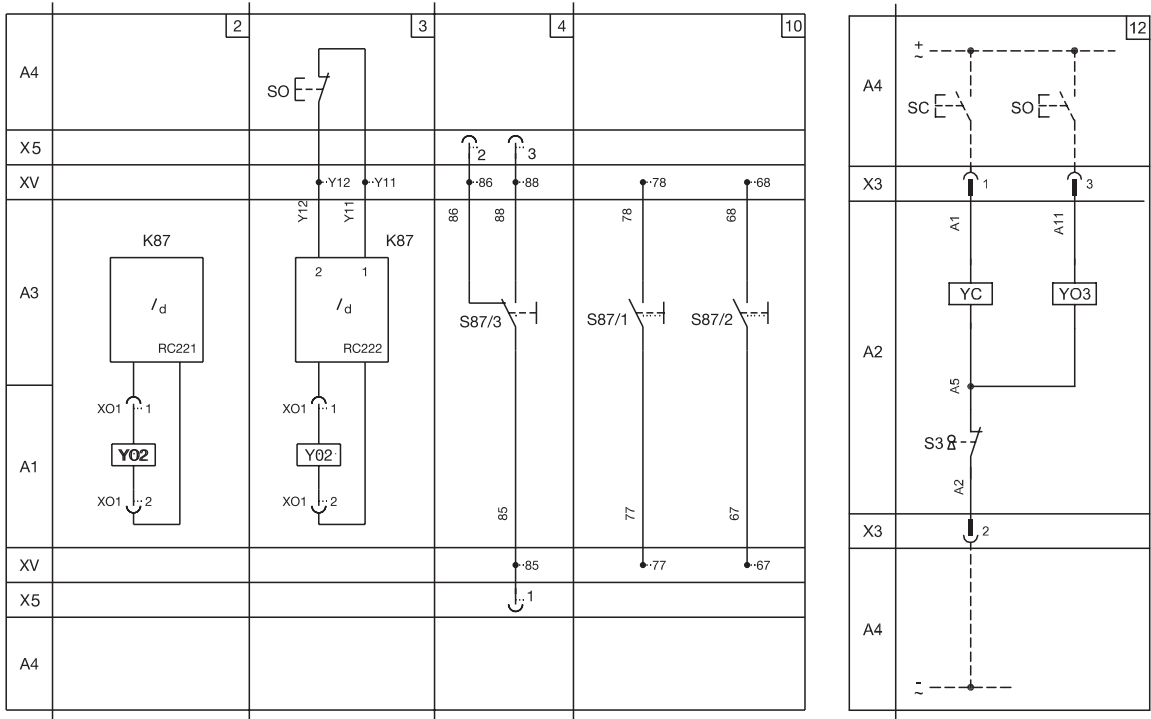


Schémata zapojení

Elektrické příslušenství pro T1, T2 a T3

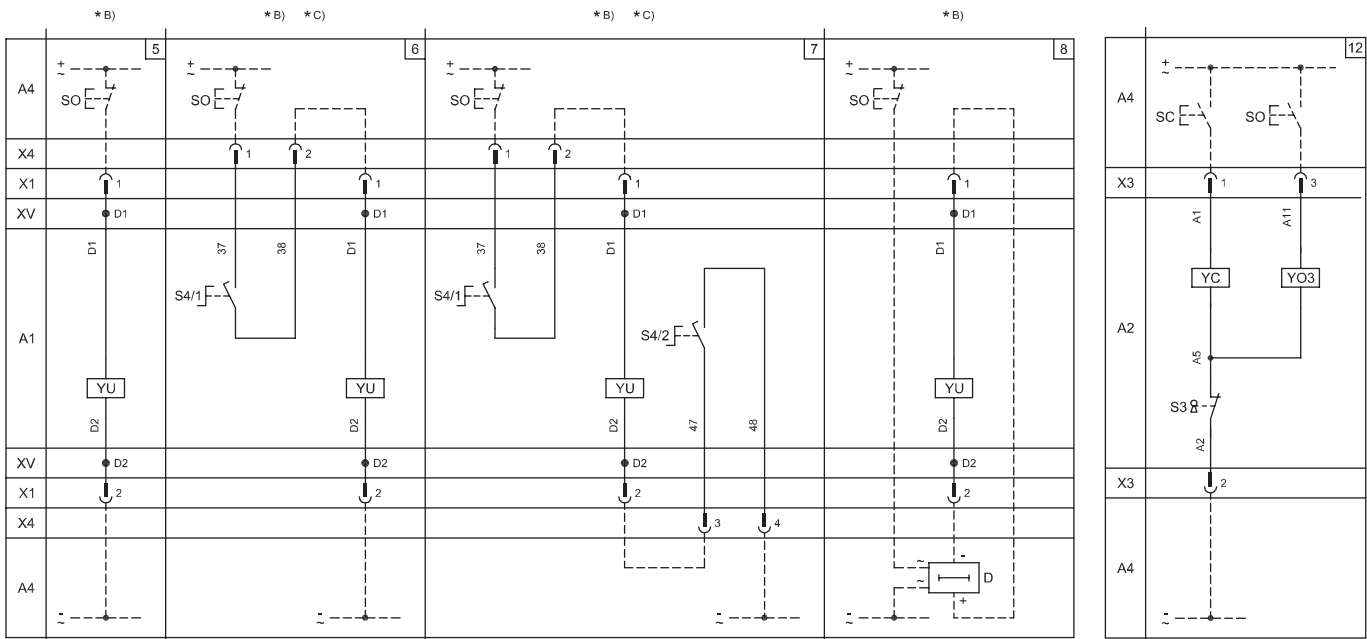
Tmax T1-T2-T3

Ovládací cívky a elektromagnetický pohon



RM001602

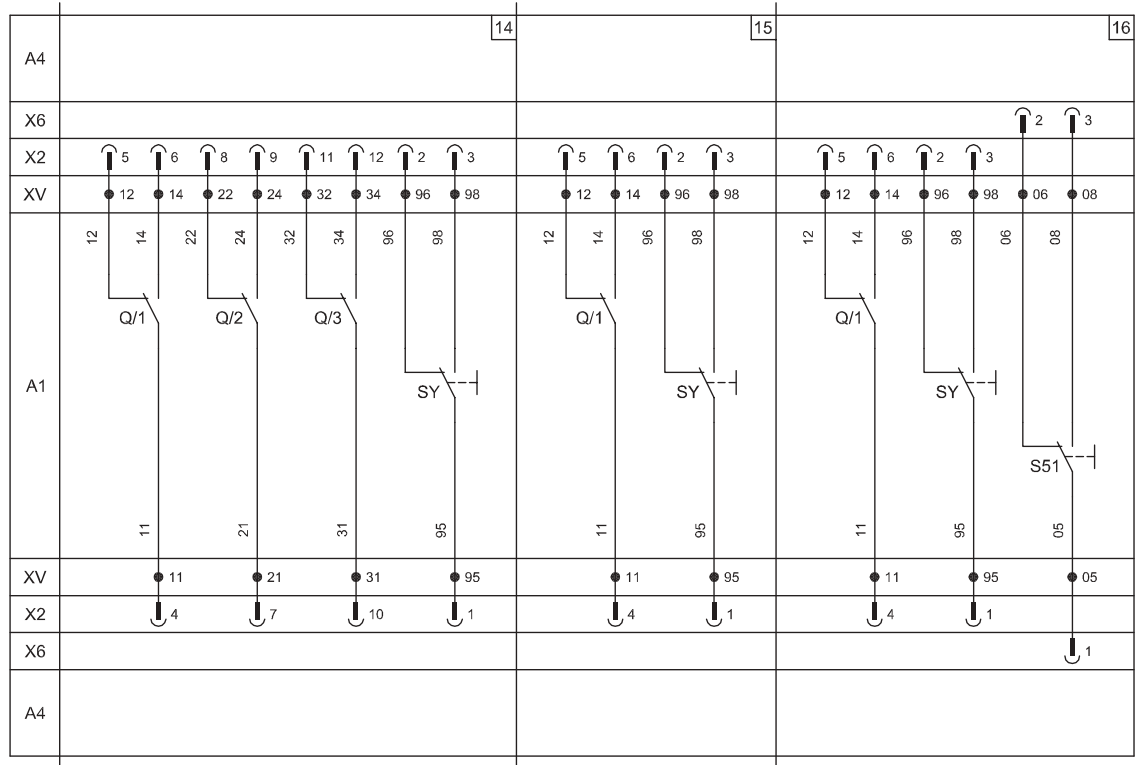
Ovládací cívky



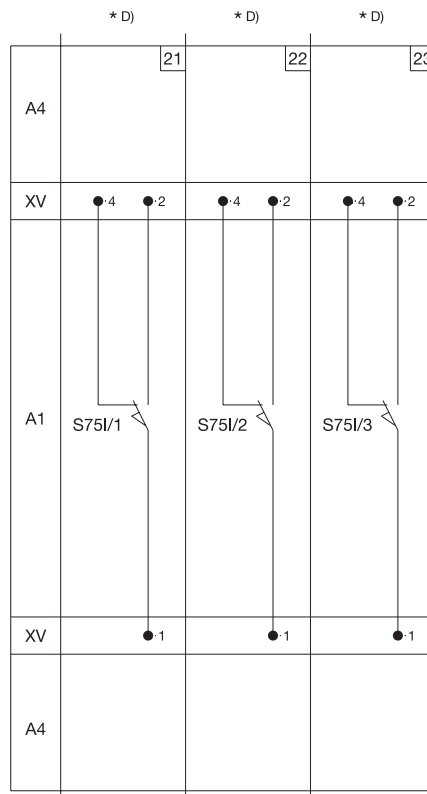
RM001604

4

Pomocné kontakty



RM001605



RM001603

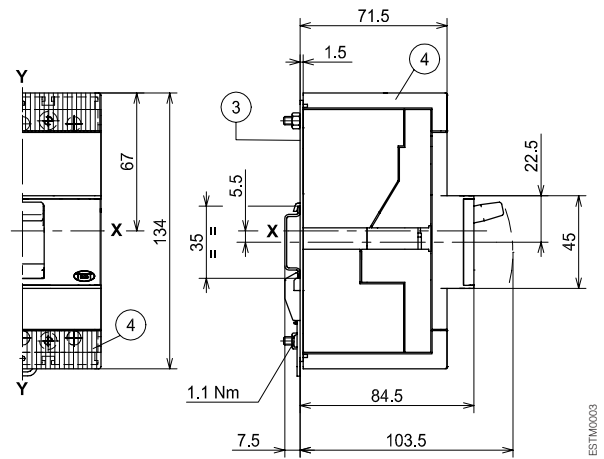
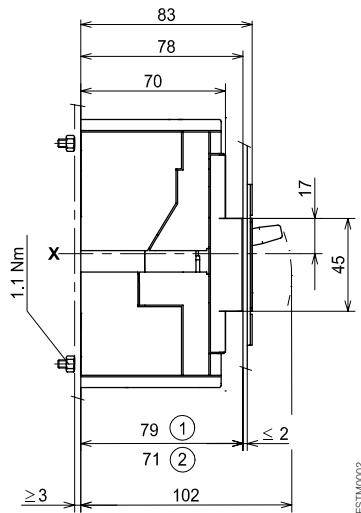
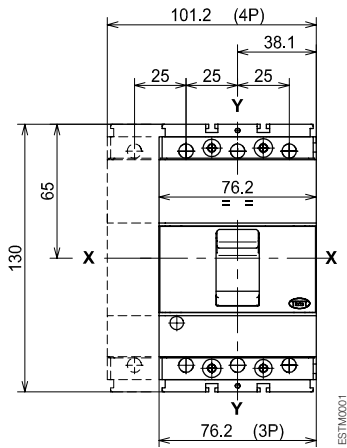
Celkové rozměry

Tmax T1

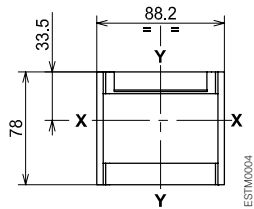
Jistič v pevném provedení

Upevnění základnovou deskou

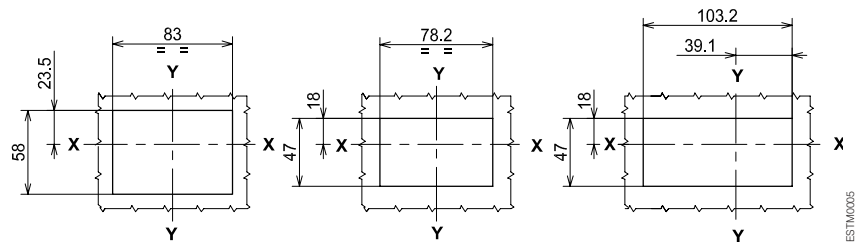
Upevnění na lištu DIN EN 50022



Rámeček do dveří rozváděče



Vrtací šablony pro dveře rozváděče



S rámečkem, jistič zapuštěn do dveří (3-4 pólový)

Bez rámečku, jistič zapuštěn do dveří (3-4 pólový), jistič vyčnívá ze dveří (3-pólový)

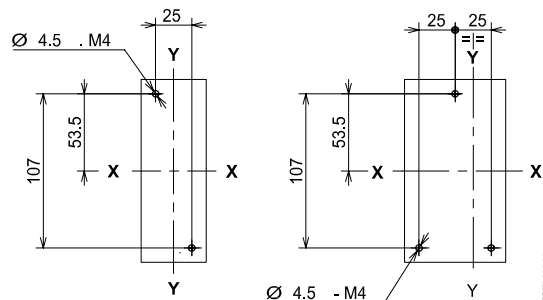
Bez rámečku, jistič vyčnívá ze dveří (4-pólový)

Legenda

- ① Hloubka rozváděče v případě jističe nevyčnívajícího ze dveří, s rámečkem nebo bez něj,
- ② Hloubka rozváděče v případě jističe vyčnívajícího ze dveří, bez rámečku
- ③ Adaptér pro upevnění na lištu
- ④ Nízké krytí svorek, s krytím IP 40

Vrtací šablony pro základnovou deskou

Pro přední svorky

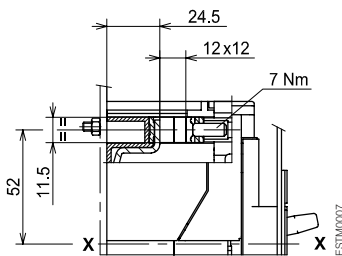


3-pólový

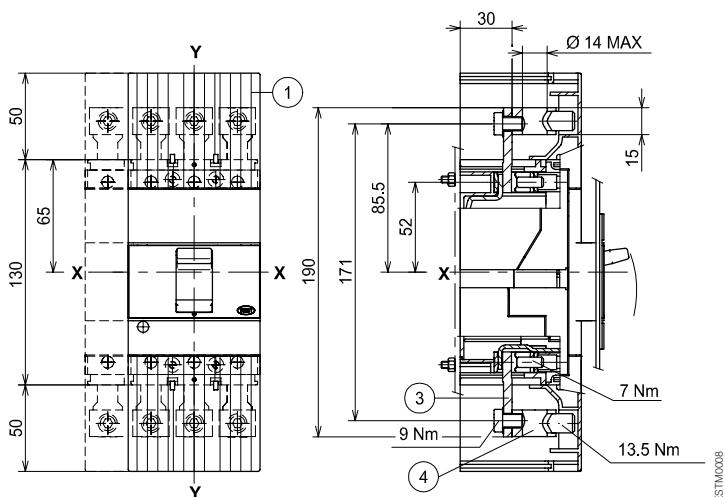
4-pólový

Připojovací svorky

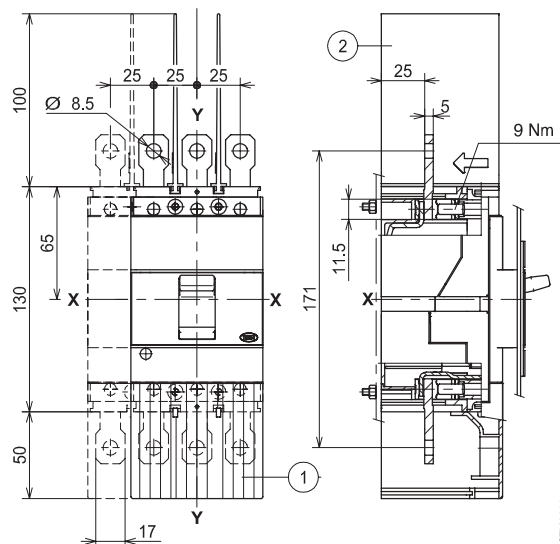
Přední kabelové pro uchycení neupravených měděných vodičů - FC Cu



Přední kabelové pro uchycení neupravených měděných / hliníkových vodičů - FC CuAl



Přední prodloužené - EF



Legenda

- ① Vysoké kryty svorek, s krytím IP 40 jsou povinné (součást dodávky),
- ② Izolační přepážky mezi fázemi (součást dodávky) musí být vždy použity při nepřítomnosti krytů horních svorek
- ③ Přední prodloužené svorky
- ④ Přední kabelové svorky pro uchycení měděných/hliníkových vodičů, 95 mm²

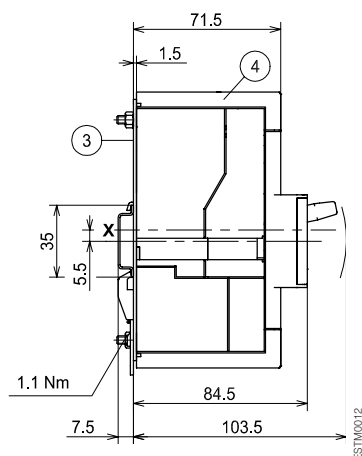
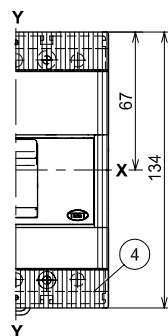
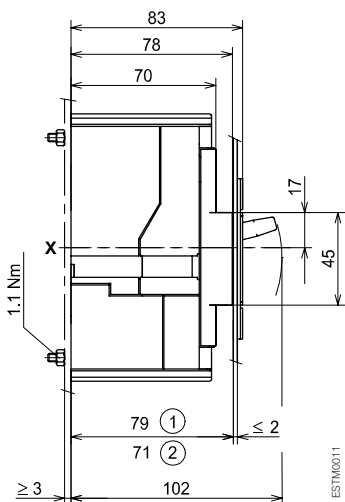
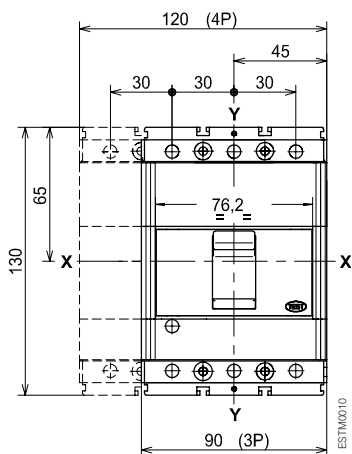
Celkové rozměry

Tmax T2

Jistič v pevném provedení

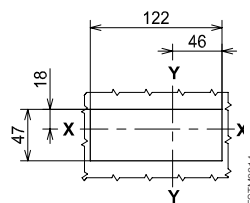
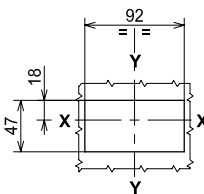
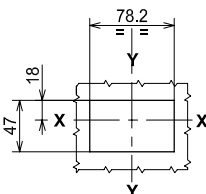
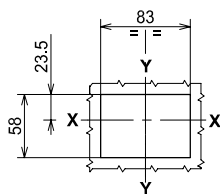
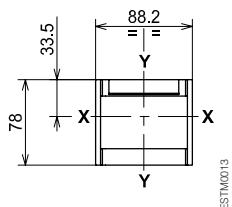
Upevnění na základnovou desku

Upevnění na lištu DIN EN 50022



Rámeček do dveří

Vrtací šablony pro dveře rozváděče



S rámečkem, jistič zapuštěn do dveří (3-4 pólový)

Bez rámečku, jistič zapuštěn do dveří (3-4 pólový)

Bez rámečku, jistič vyčnívá ze dveří (3-pólový)

Bez rámečku, jistič vyčnívá ze dveří (4-pólový)

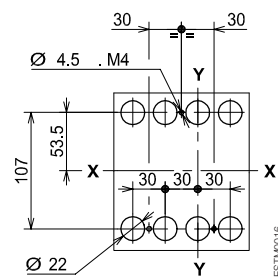
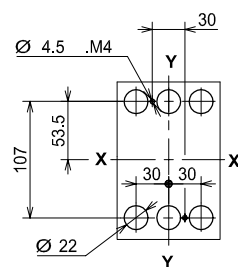
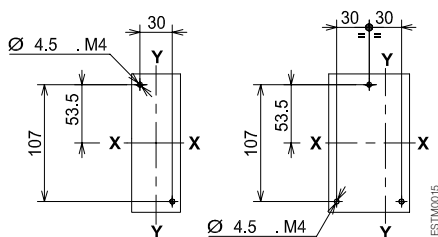
Caption

- ① Hloubka rozváděče v případě jističe nevyčnívajícího ze dveří, s rámečkem nebo bez něj
- ② Hloubka rozváděče v případě jističe vyčnívajícího ze dveří, bez rámečku
- ③ Adaptér pro upevnění na lištu
- ④ Nízké kryty svorek, s krytím IP 40

Vrtací šablony pro základnovou desku

Pro přední svorky

Pro zadní svorky



3-pólový

4-pólový

3-pólový

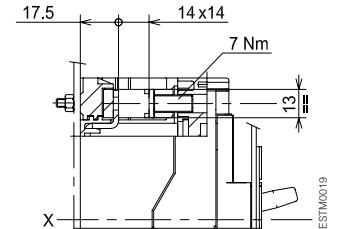
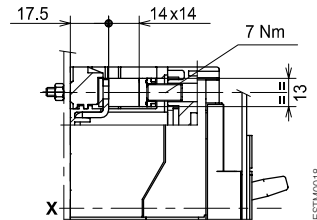
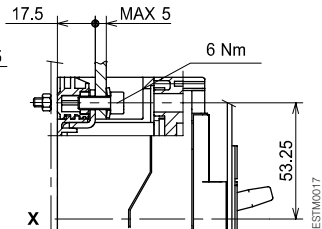
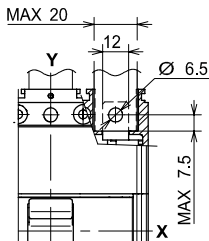
4-pólový

Připojovací svorky

Přední - F

Přední kabelové pro uchycení neupravených měděných vodičů - FC Cu

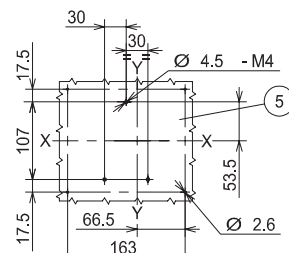
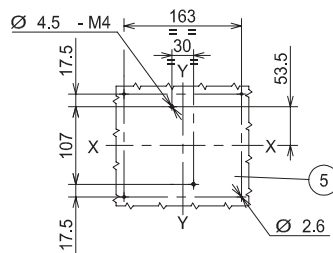
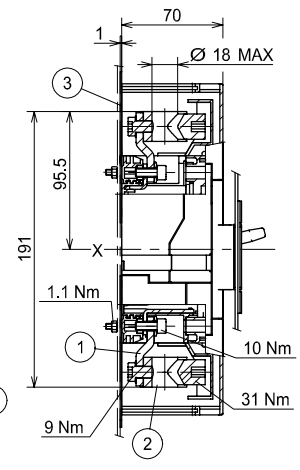
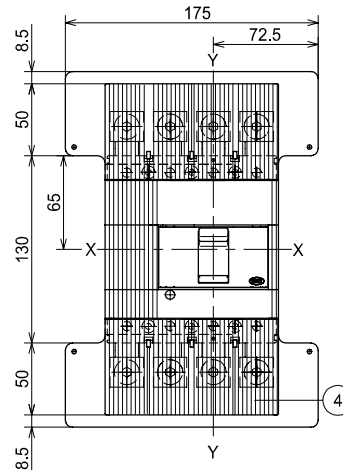
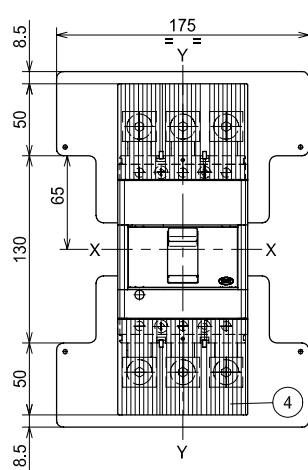
Přední kabelové pro uchycení neupravených měděných nebo hliníkových vodičů - FC CuAl 95 mm²



Legenda

- ① Přední prodloužené svorky
- ② Přední kabelové svorky pro neupravených uchycení vodičů 185 mm² CuAl
- ③ Izolační podložná deska (povinná) je součástí dodávky)
- ④ Vysoké kryty svorek, s krytím IP40 (povinné) jsou součástí dodávky
- ⑤ Vrtací šablony pro základnovou desku

Přední kabelové (externí) pro uchycení neupravených měděných nebo hliníkových vodičů - FC CuAl 185 mm²



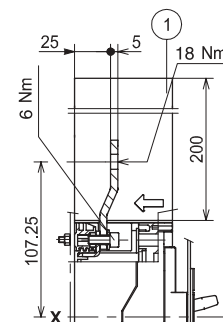
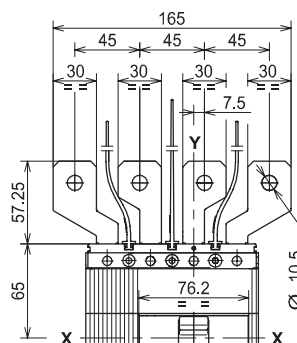
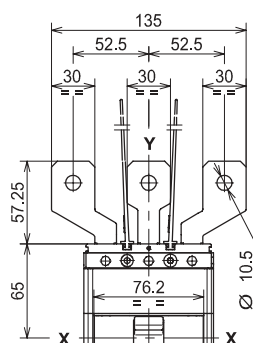
3-PÓLOVÉ

4-PÓLOVÉ

Legenda

- ① Izolační přepážky mezi jednotlivými fázemi (povinné) jsou součástí dodávky

Přední, prodloužené rozšířené svorky - ES



Celkové rozměry

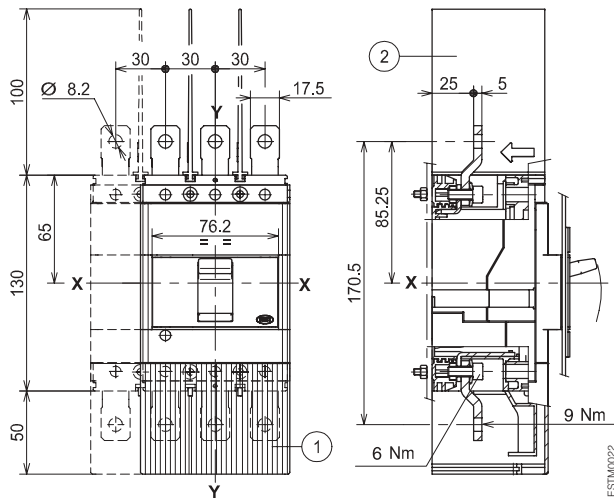
Tmax T2

Připojovací svorky

Legenda

- ① Vysoký kryt svorek, s krytím IP40
- ② Izolační přepážky mezi jednotlivými fázemi (povinné), jsou součástí dodávky

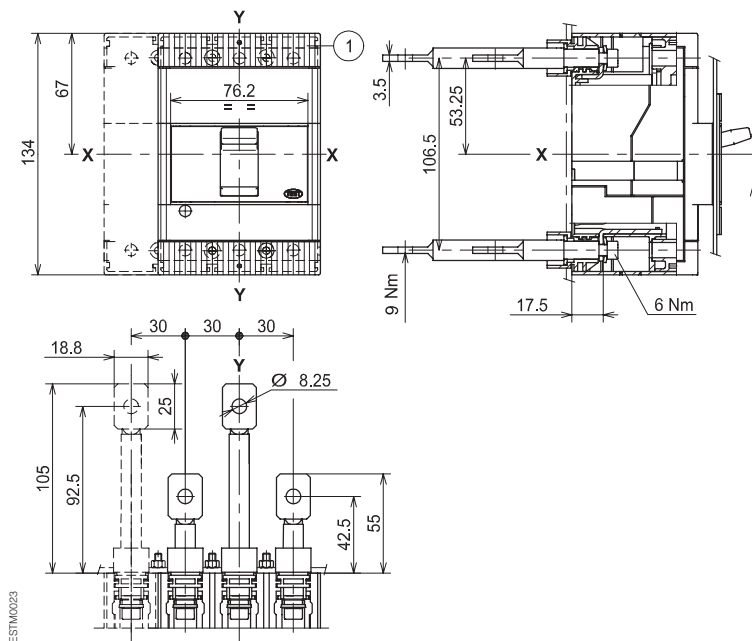
Přední prodloužené - EF



Legenda

- ① Nízký kryt svorek, s krytím IP40

Zadní - R



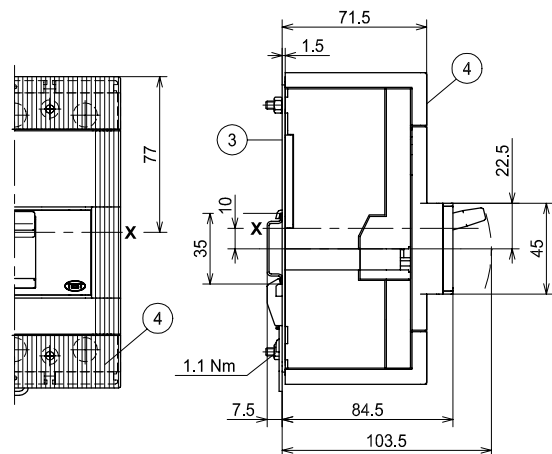
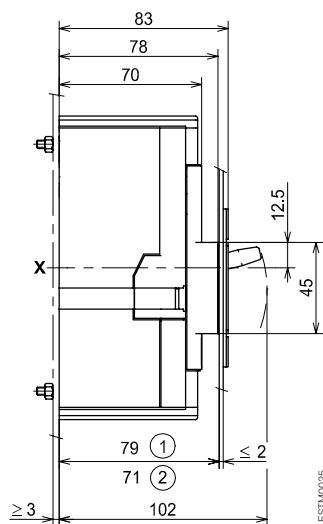
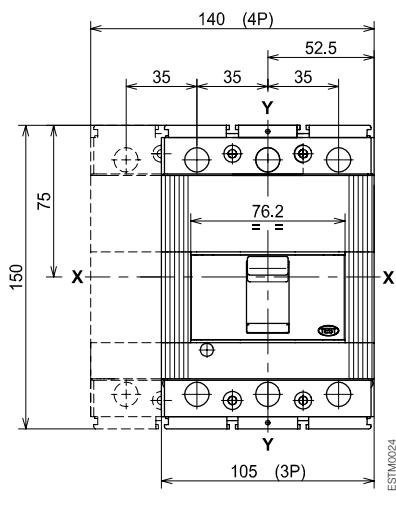


Celkové rozměry Tmax T3

Jistič v pevném provedení

Upevnění na základnovou desku

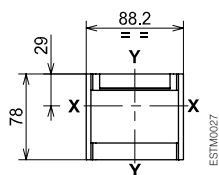
Upevnění na lištu DIN EN 50022



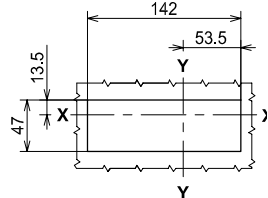
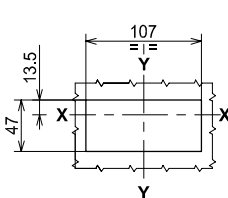
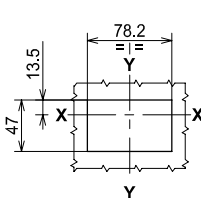
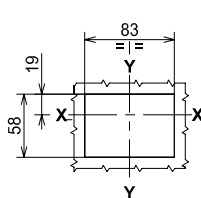
Legenda

- ① Hloubka rozváděče v případě jističe nevychýlajícího ze dveří, s rámečkem nebo bez něj,
- ② Hloubka rozváděče v případě jističe vychýlajícího ze dveří.
- ③ Adaptér pro montáž na lištu
- ④ Nízký kryt svorek, s krytím IP40

Rámeček pro dveře rozváděče



Vrtná šablona pro dveře rozváděče



S rámečkem, jistič zapuštěn do dveří (3-4 pólový)

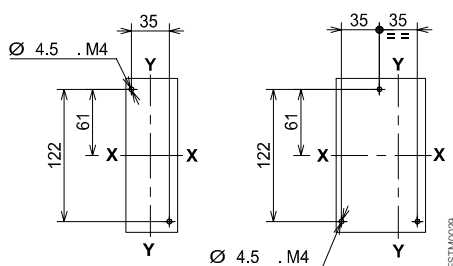
Bez rámečku, jistič zapuštěn do dveří (3-4 pólový)

Bez rámečku, jistič vychýlá ze dveří (3-pólový)

Bez rámečku, jistič vychýlá ze dveří (4-pólový)

Vrtací šablony pro základnovou desku

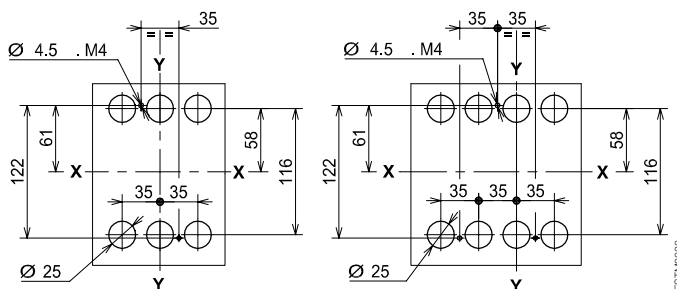
Pro přední svorky



3-pólový

4-pólový

Pro zadní svorky



3-pólový

4-pólový

Celkové rozměry

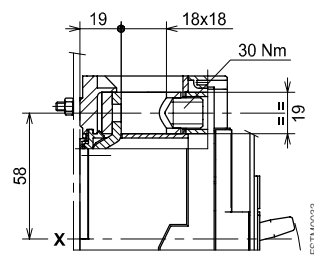
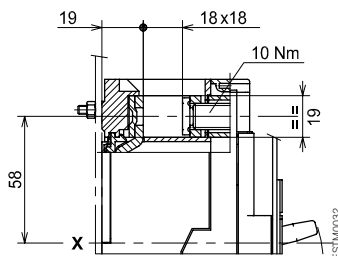
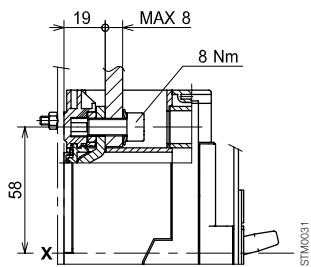
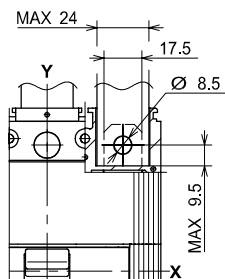
Tmax T3

Připojovací svorky

Přední - F

Přední kabelové pro uchycení neupravených měděných vodičů - FC Cu

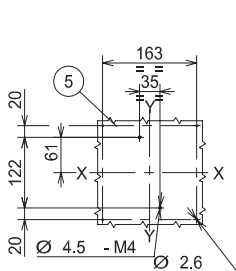
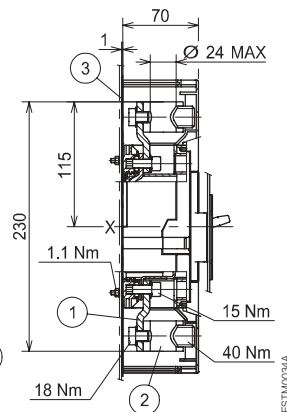
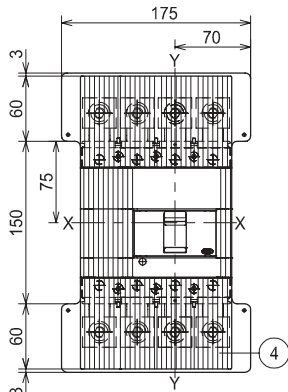
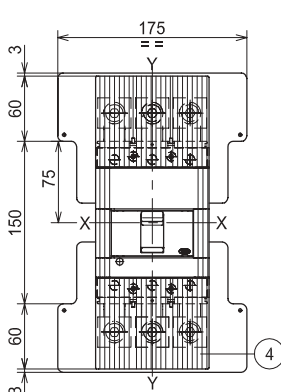
Přední kabelové pro uchycení neupravených měděných nebo hliníkových vodičů - FC CuAl 185 mm²



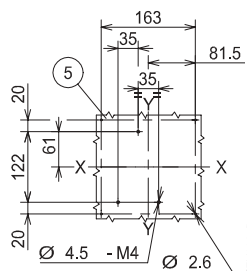
Legenda

- ① Přední prodloužené svorky
- ② Přední kabelové svorky pro uchycení kabelů 300 mm² CuAl
- ③ Izolační podložná deska (povinná) je součástí dodávky
- ④ Vysoké kryty svorek, s krytím IP40 (povinné) jsou součástí dodávky
- ⑤ Vrtací šablony pro základnovou desku

Přední kabelové (externí) pro uchycení neupravených měděných nebo hliníkových vodičů - FC CuAl 300 mm²



3-pólový

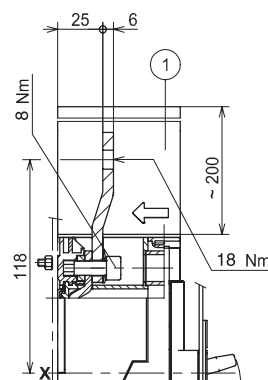
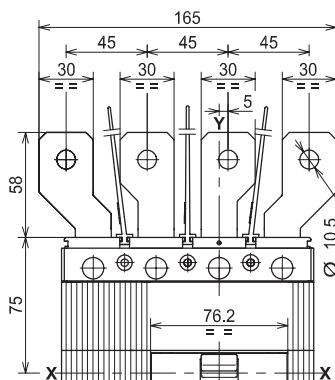
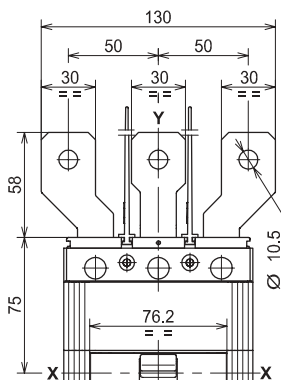


4-pólový

Legenda

- ① Izolační přepážky mezi jednotlivými fázemi (povinné) jsou součástí dodávky

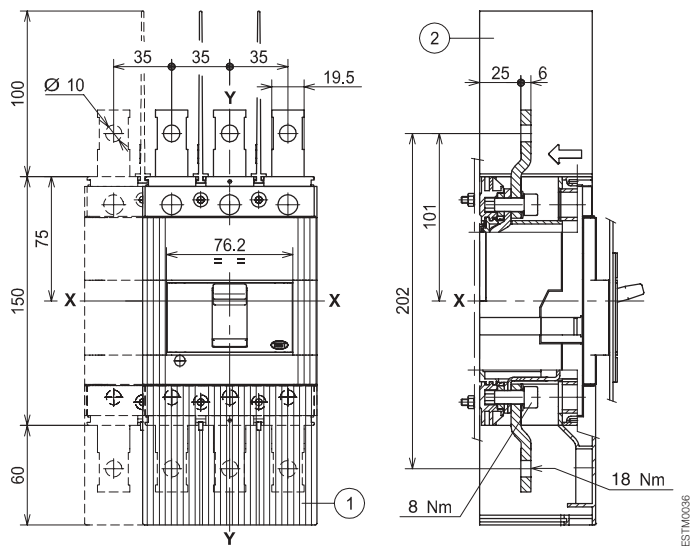
Přední prodloužené rozšířené - ES



Legenda

- ① Vysoké kryty svorek, s krytím IP 40
- ② Izolační přepážky mezi jednotlivými fázemi (povinné), jsou součástí dodávky

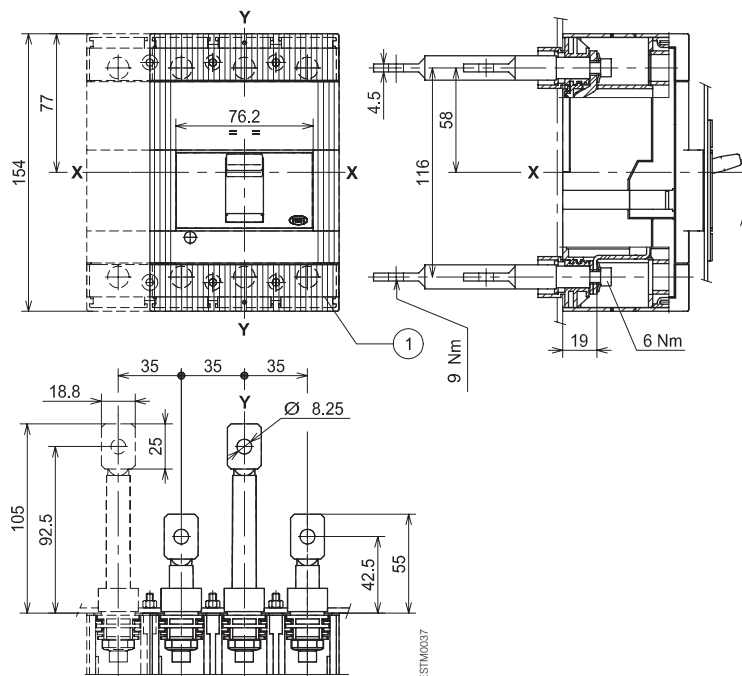
Přední prodloužené - EF



Legenda

- ① Nízké kryty svorek, s krytím IP40

Zadní - R



Celkové rozměry

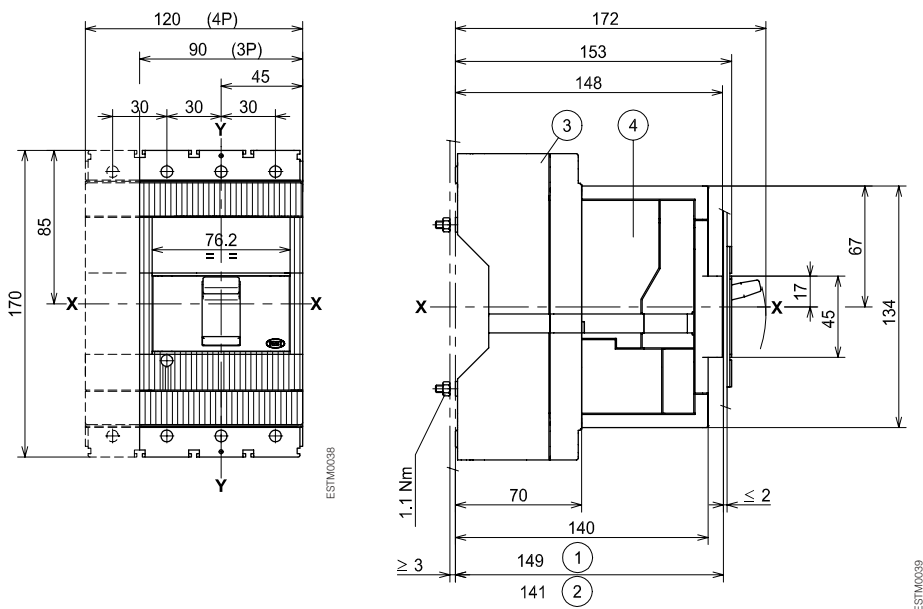
Tmax T2

Jističe v násuvném provedení

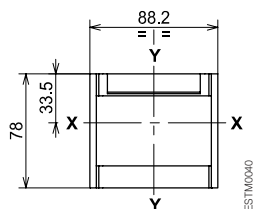
Legenda

- ① Hloubka rozváděče v případě jističe nevychýlajícího ze dveří, s rámečkem nebo bez něj
- ② Hloubka rozváděče v případě jističe vychýlajícího ze dveří, bez rámečku
- ③ Pevná část
- ④ Pohyblivá část, s krytí svorek, s krytím IP 40

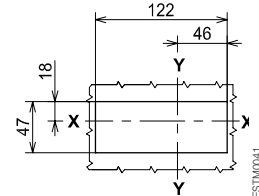
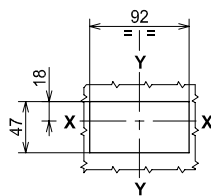
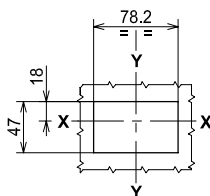
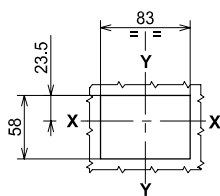
Upevnění na základnovou desku



Rámeček pro dveře rozváděče



Vrtací šablony dveří rozváděče



S rámečkem, jistič zapuštěn do dveří (3-4 pólový)

Bez rámečku, jistič zapuštěn do dveří (3-4 pólový)

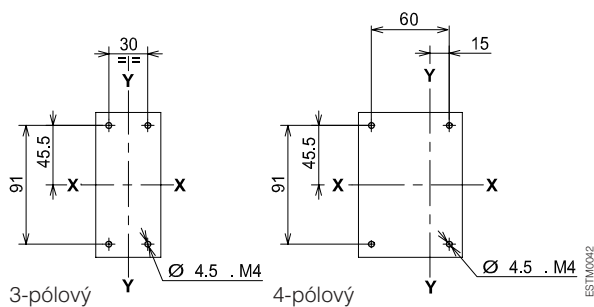
Bez rámečku, jistič vyčnívá ze dveří (3-pólový)

Bez rámečku, jistič vyčnívá ze dveří (4-pólový)

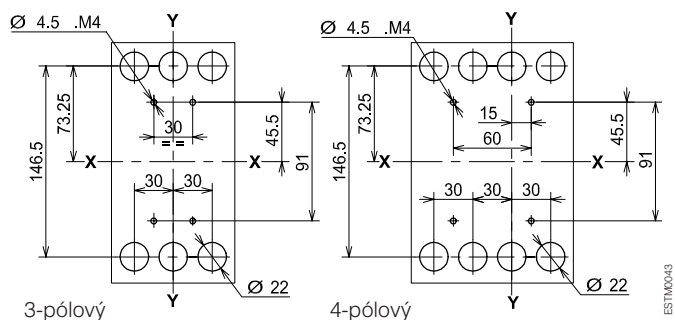
4

Vrtací šablony pro základnovou desku

Pro přední svorky



Pro zadní svorky

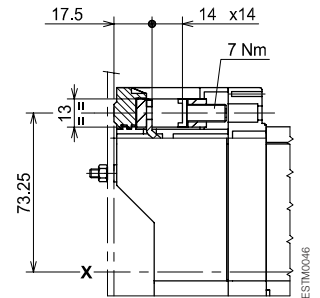
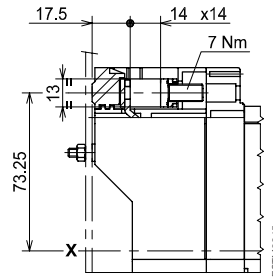
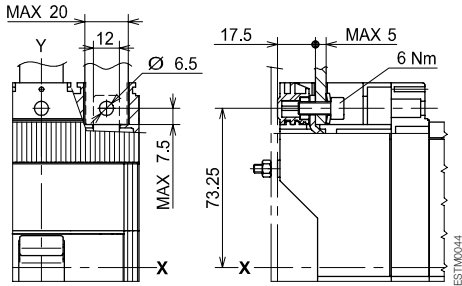


Připojovací svorky

Přední - F

Přední kabelové pro uchycení
neupravených měděných
vodičů - FC Cu

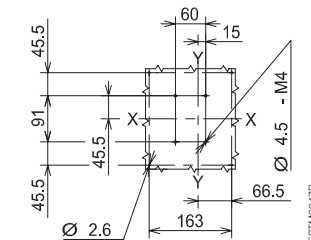
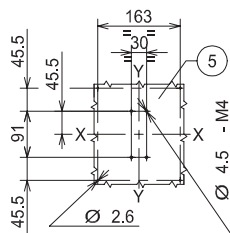
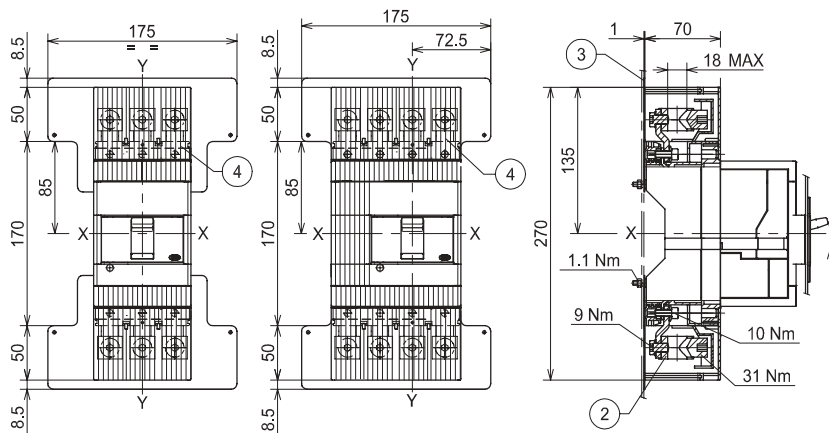
Přední kabelové pro uchycení
neupravených měděných
nebo hliníkových
vodičů - FC CuAl 95 mm²



Legenda

- ① Přední prodloužené svorky
- ② Přední kabelové svorky pro kabely 185 mm² CuAl
- ③ Izolační podložná deska (povinná) je součástí dodávky
- ④ Vysoké kryty svorek, s krytím IP40 (povinné) jsou součástí dodávky
- ⑤ Vrtací šablony pro základnovou desku

Přední kabelové (externí) pro uchycení neupravených měděných nebo hliníkových vodičů - FC CuAl 185 mm²



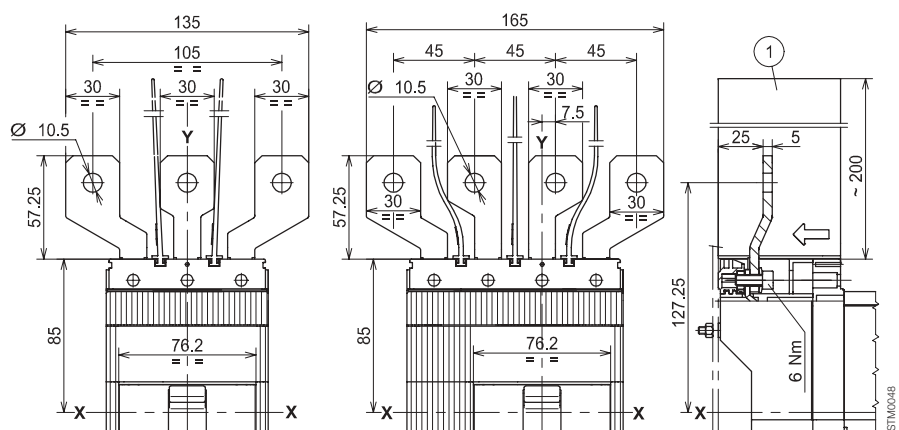
3-pólový

4-pólový

Legenda

- ① Izolační přepážky mezi jednotlivými fázemi (povinné) jsou součástí dodávky

Přední prodloužené rozšíření - ES



Celkové rozměry

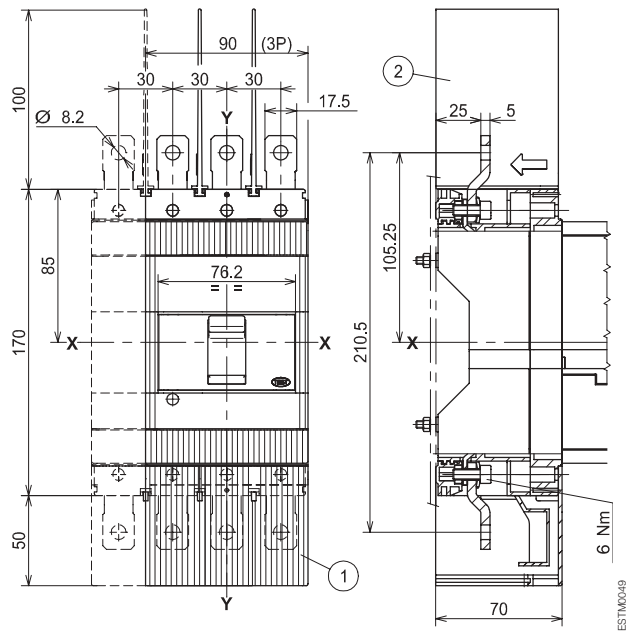
Tmax T2

Připojovací svorky

Legenda

- ① Vysoké kryty svorek, s krytím IP 40
- ② Izolační přepážky mezi jednotlivými fázemi (povinné), jsou součástí dodávky

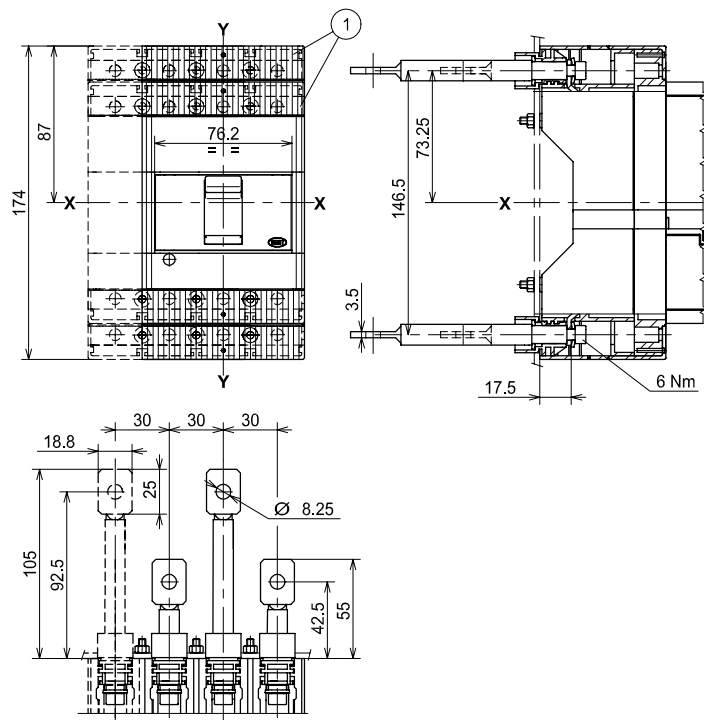
Přední prodloužené - EF



Legenda

- ① Nízké kryty svorek, s krytím IP40

Zadní svorky - R





Celkové rozměry

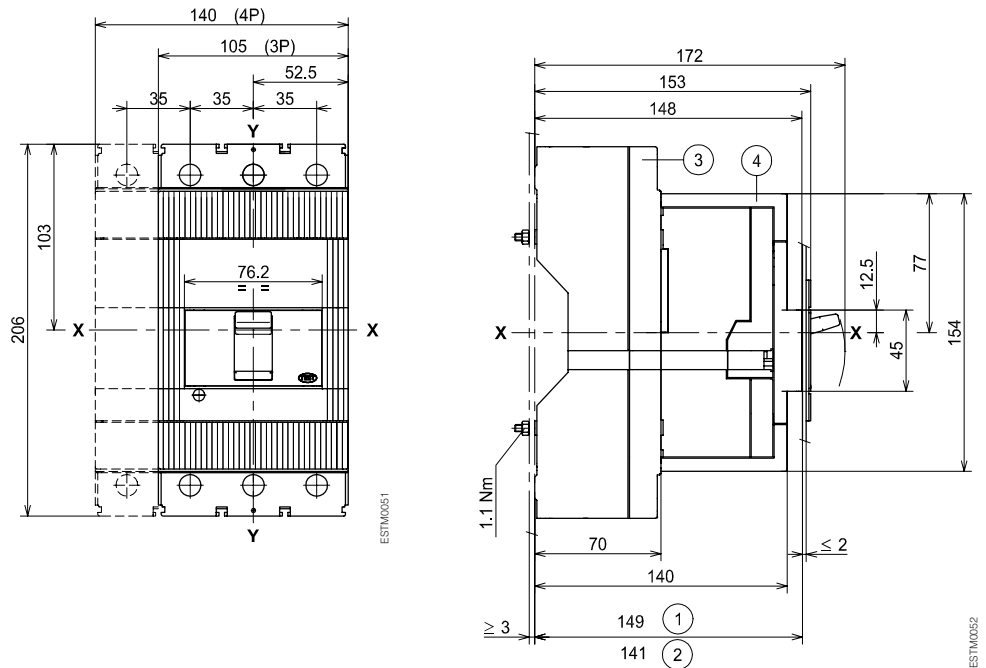
Tmax T3

Jistič v násuvném provedení

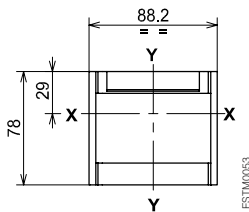
Legenda

- ① Hloubka rozváděče v případě jističe nevychýnajícího ze dveří, s rámečkem nebo bez něj
- ② Hloubka rozváděče v případě jističe vyčnívajícího ze dveří, bez rámečku
- ③ Pevná část
- ④ Pohyblivá část, s krytí svorek, s krytím IP 40

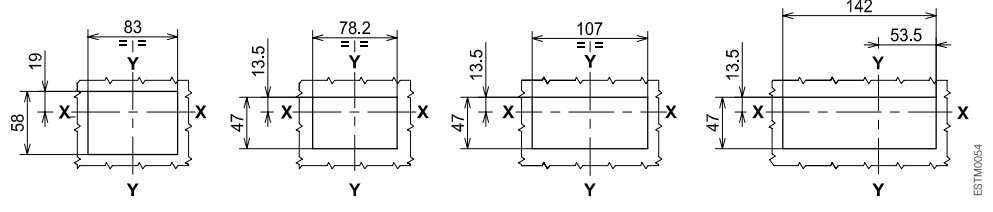
Upevnění na základnovou desku



Rámeček pro dveře rozváděče



Vrtací šablony dveří rozváděče



S rámečkem, jistič zapuštěn do dveří (3-4 pólový)

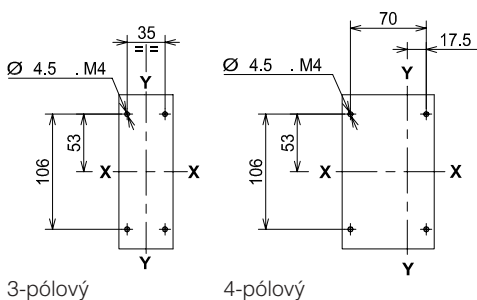
Bez rámečku, jistič zapuštěn do dveří (3-4 pólový)

Bez rámečku, jistič vyčnívá ze dveří (3-pólový)

Bez rámečku, jistič vyčnívá ze dveří (4-pólový)

Vrtací šablony pro základnovou desku

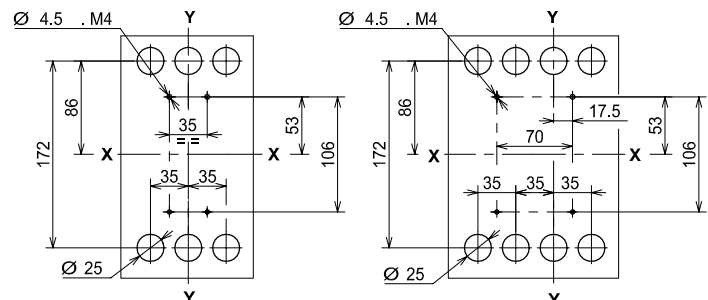
Pro přední svorky



3-pólový

4-pólový

Pro zadní svorky



3-pólový

4-pólový

Celkové rozměry

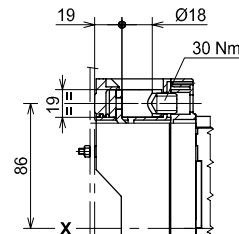
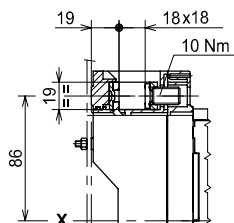
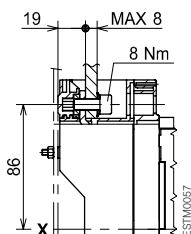
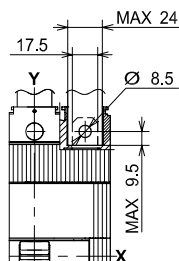
Tmax T3

Připojovací svorky

Přední - F

Přední kabelové pro uchycení neupravených měděných vodičů - FC Cu

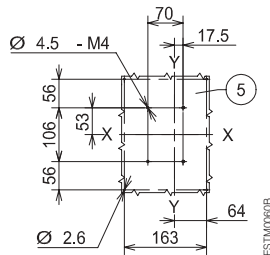
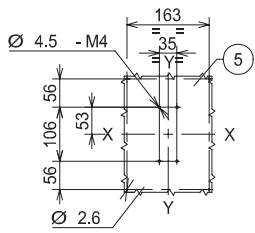
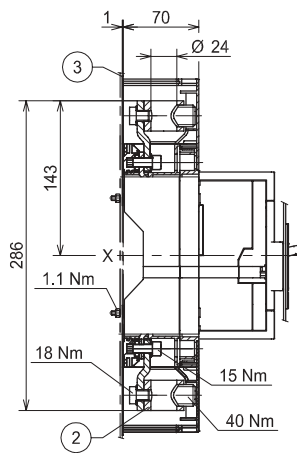
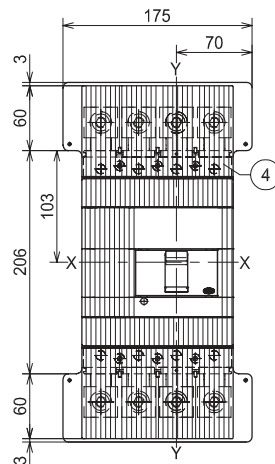
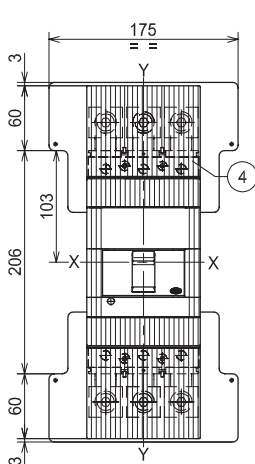
Přední kabelové pro uchycení neupravených měděných nebo hliníkových vodičů - FC CuAl 185 mm²



Legenda

- ① Přední prodloužené svorky
- ② Přední kabelové svorky pro uchycení kabelů 300 mm² CuAl
- ③ Izolační podložná deska (povinná) je součástí dodávky
- ④ Vysoké kryty svorek, s krytím IP40 (povinné) jsou součástí dodávky
- ⑤ Vrtací šablony pro základnovou desku

Přední kabelové (externí) pro uchycení neupravených měděných nebo hliníkových vodičů - FC CuAl 300 mm²



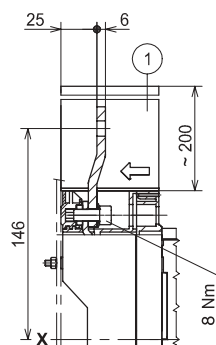
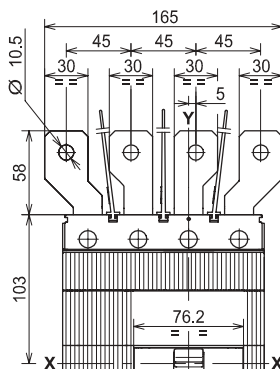
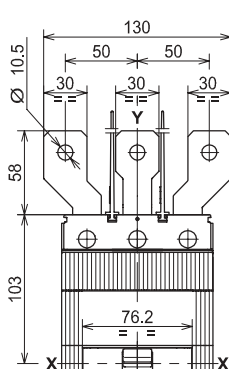
3-pólový

4-pólový

Legenda

- ① Izolační přepážky mezi jednotlivými fázemi (povinné) jsou součástí dodávky

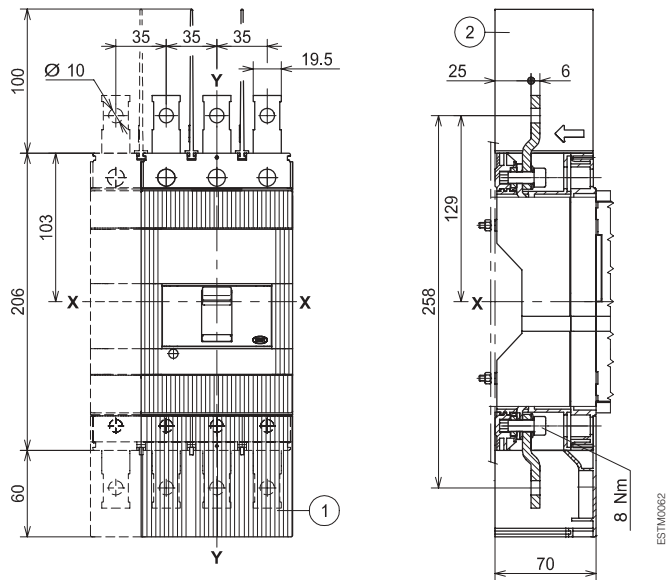
Přední prodloužené rozšířené - ES



Legenda

- ① Vysoké kryty svorek, s krytím IP 40
- ② Izolační přepážky mezi jednotlivými fázemi (povinné), jsou součástí dodávky

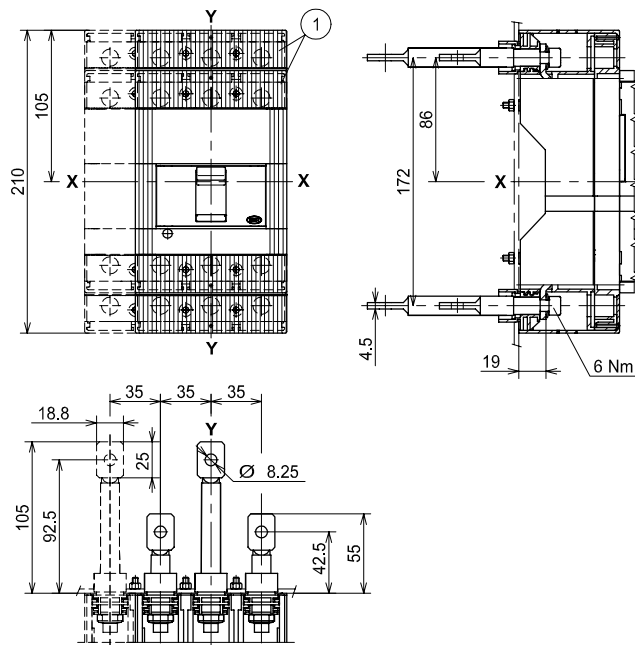
Přední prodloužené - EF



Legenda

- ① Nízké kryty svorek, s krytím IP40

Zadní - R



Celkové rozměry

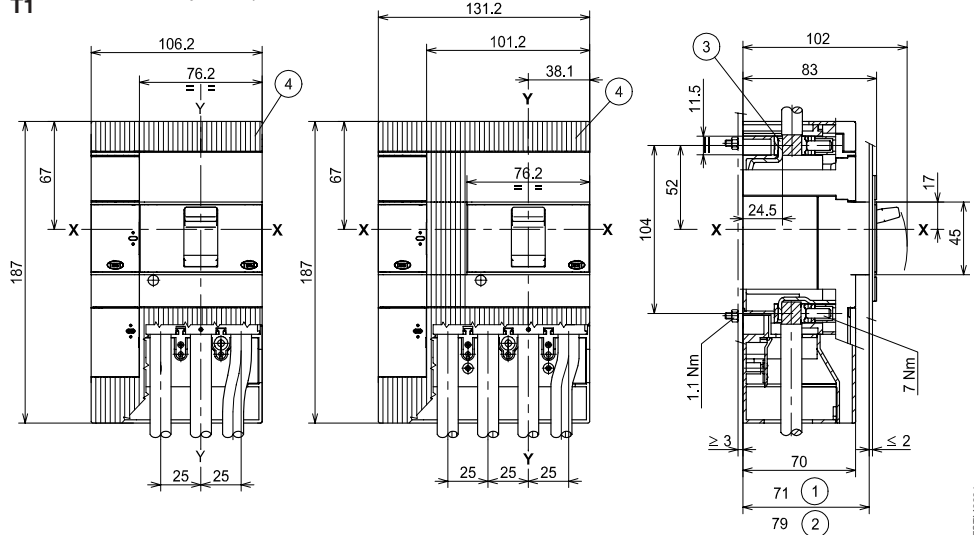
Jistič s modulem proudového chrániče RC221/RC222

Jistič v pevném provedení

Legenda

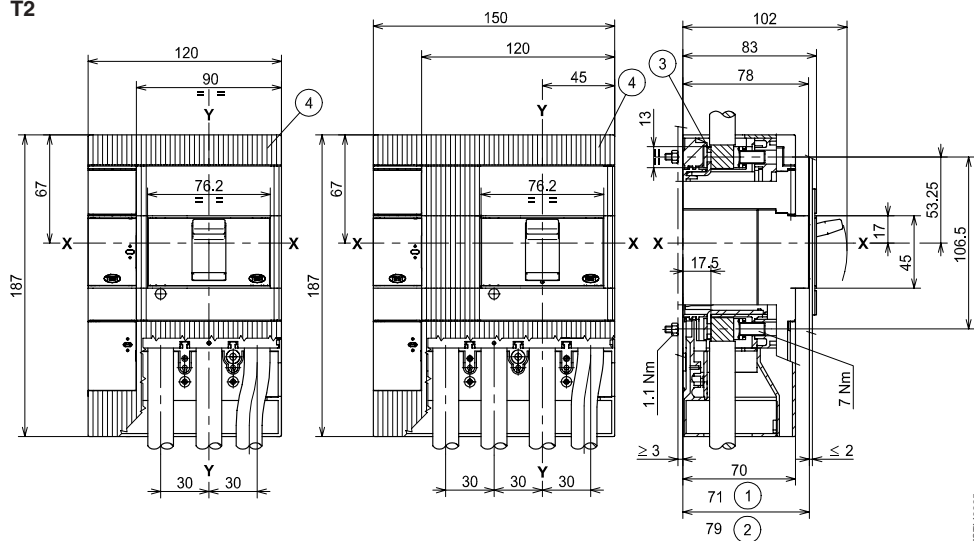
- ① Hloubka rozváděče v případě jističe vyčnívajícího ze dveří
- ② Hloubka rozváděče v případě jističe nevyčnívajícího ze dveří
- ③ Přední kabelové svorky
- ④ Nízké kryty svorek, s krytím IP 40

T1 Přední svorky - F, upevnění na základnovou desku



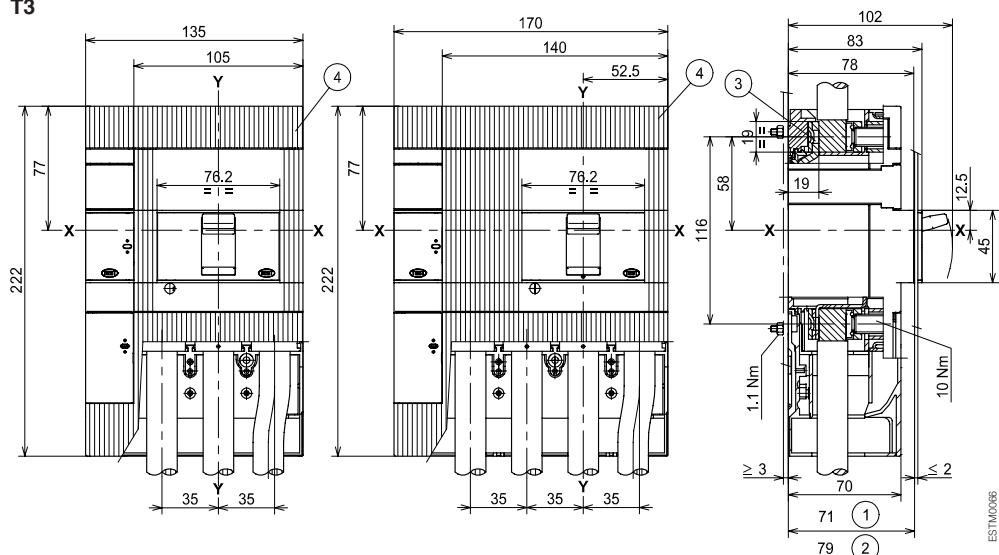
ESTM0064

T2



ESTM0065

T3



ESTM0066

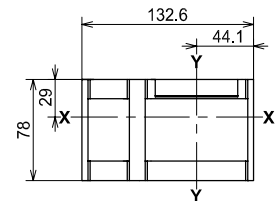
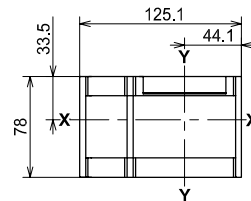
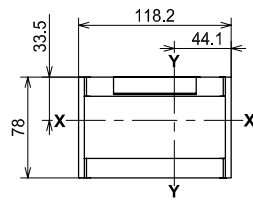
Montážní rámeček do dveří rozváděče

T1

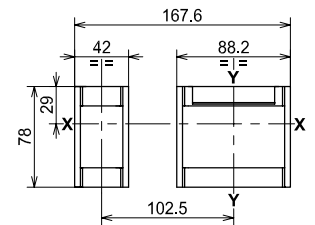
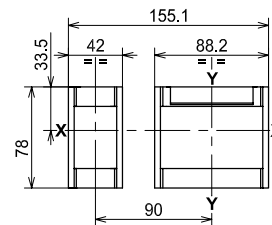
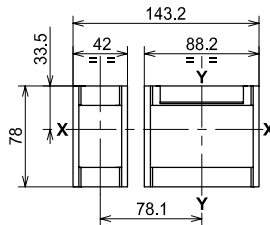
T2

T3

3-pólový



4-pólový

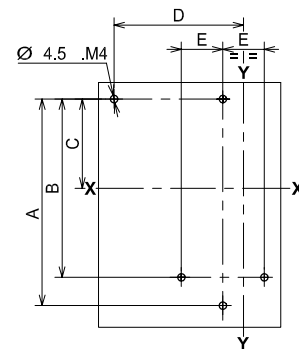
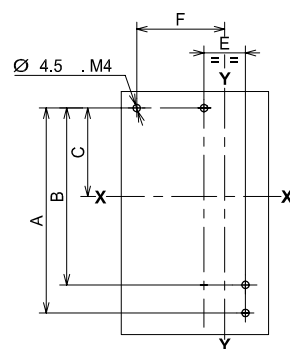


Vrtací šablona pro upevnění na základnovou desku

T1 - T2 - T3

3-pólový

4-pólový



	A	B	C	D	E	F
T1	124	107	53,5	78,1	25	53,1
T2	124	107	53,5	90	30	60
T3	141,5	122	61	102,5	35	67,5



Celkové rozměry

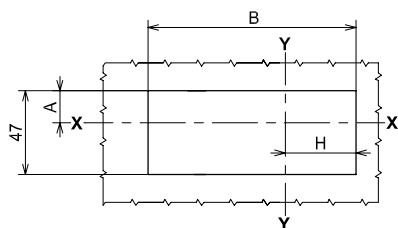
Jistič s modulem proudového chrániče RC221/RC222

Vrtací šablony pro dveře rozváděče

Bez rámečku, s vyčnívající přední částí

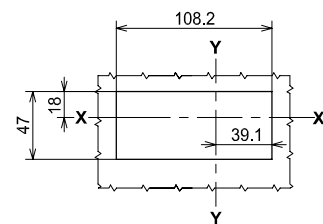
3-pólový

T1 - T2 - T3

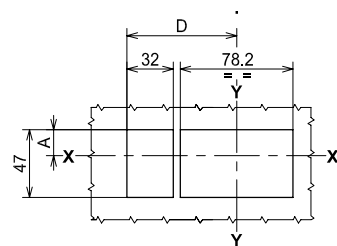


Bez rámečku, bez vyčnívající přední části

T1

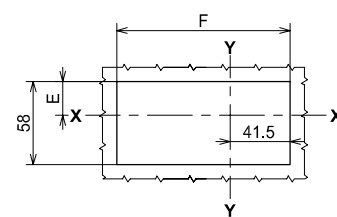


T2 - T3



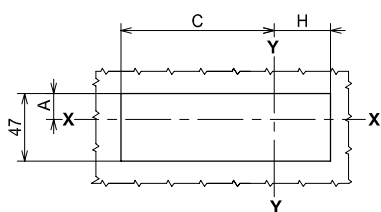
S rámečkem, bez vyčnívající přední části

T1 - T2 - T3

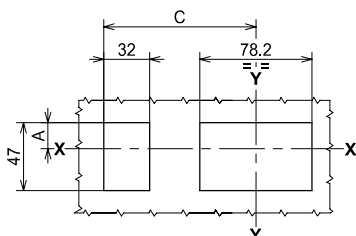


4-pólový

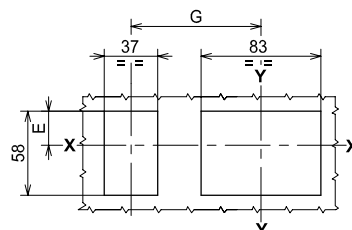
T1 - T2 - T3



T1 - T2 - T3



T1 - T2 - T3



EST1M008B

4

	A	B	C	D	E	F	G	H
T1	18	108,2	94,1	-	23,5	113	78,1	39,1
T2	18	122	106	76	23,5	120	90	46
T3	13,5	137	118,5	83,5	19	127,4	102,5	53,5



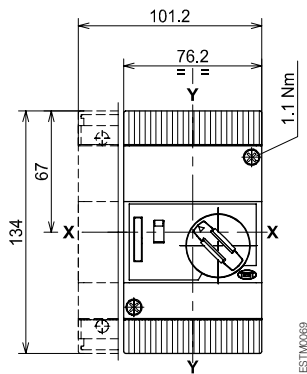
Celkové rozměry

Příslušenství pro Tmax T1 - T2 - T3

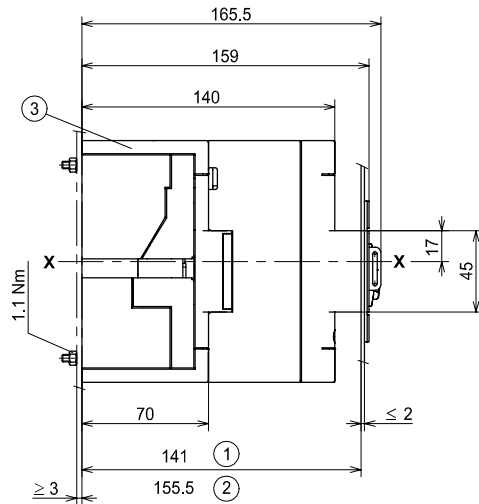
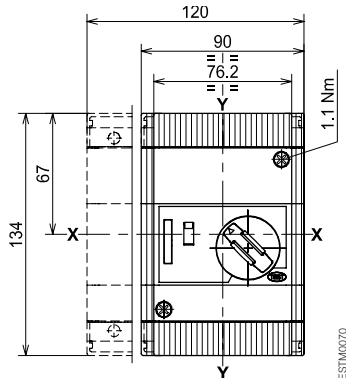
Jistič v pevném provedení

Čelní elektromagnetický pohon

T1



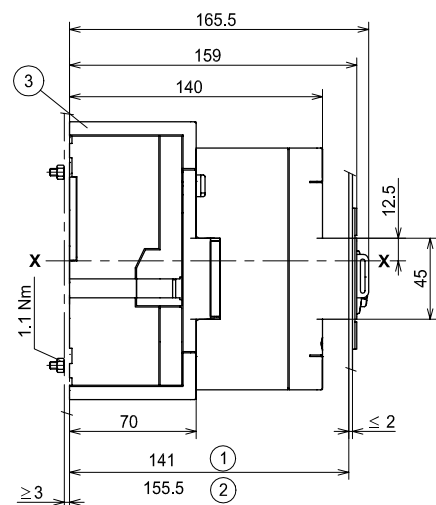
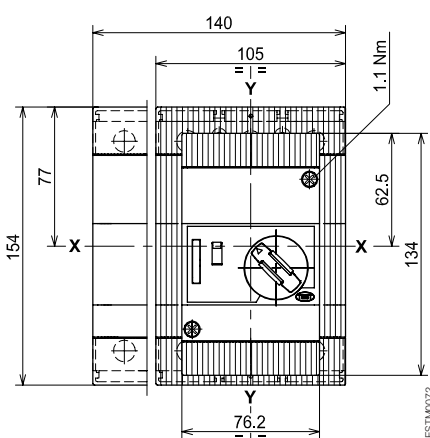
T2



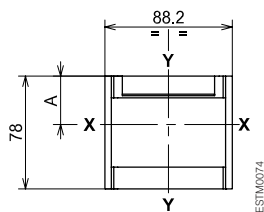
Legenda

- ① Hloubka rozváděče s ovládacím mechanismem vyčnívajícím ze dveří
- ② Hloubka rozváděče s ovládacím mechanismem nevyčnívajícím ze dveří
- ③ Nízký kryt svorek, s krytím IP 40

T3

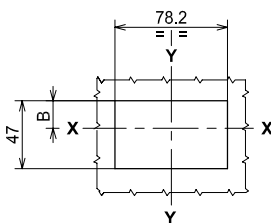


Rámeček do dveří

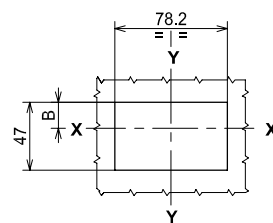


	A	B	C
T1	33,5	18	23,5
T2	33,5	18	23,5
T3	29	13,5	19

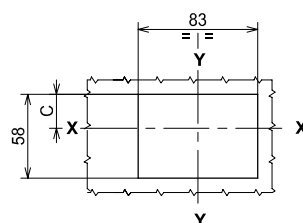
Vrtací šablony pro dveře rozváděče



Bez rámečku, s vyčnívajícím ovládacím mechanismem



Bez rámečku, s ovládacím mechanismem zapuštěným do dveří



S rámečkem, s ovládacím mechanismem zapuštěným do dveří

Celkové rozměry

Příslušenství pro Tmax T1 - T2

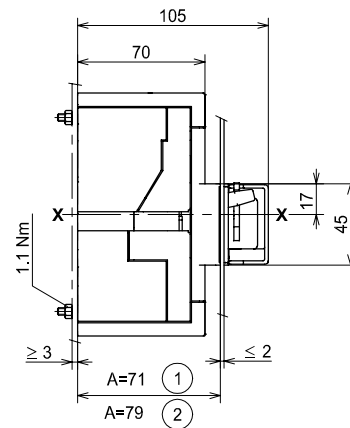
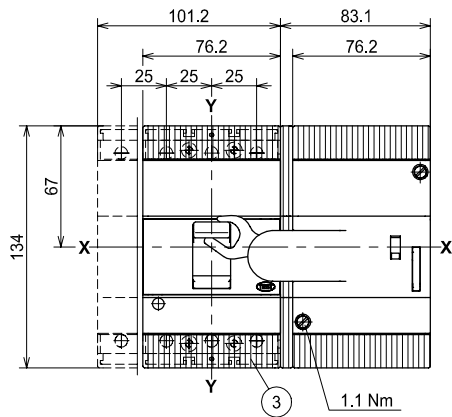
Jistič v pevném provedení

Boční elektromagnetický pohon

Legenda

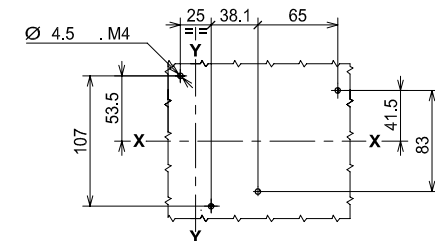
- ① Hloubka rozváděče s ovládacím mechanismem vyčnívajícím ze dveří
- ② Hloubka rozváděče s ovládacím mechanismem zapuštěným do dveří
- ③ Nízké kryty svorek, s krytím IP40

T1

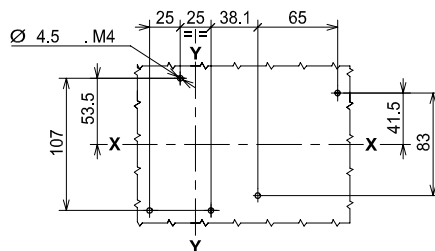
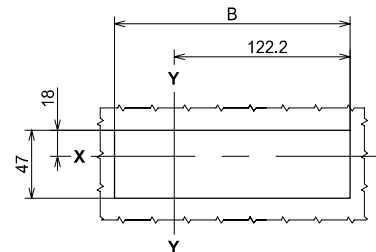


Vrtací šablony pro základnovou desku

Vrtací šablony pro dveře rozváděče



3-pólový



4-pólový

4

	A	B
3P	79	161,3
	71	161,3
4P	79	161,3
	71	186,3

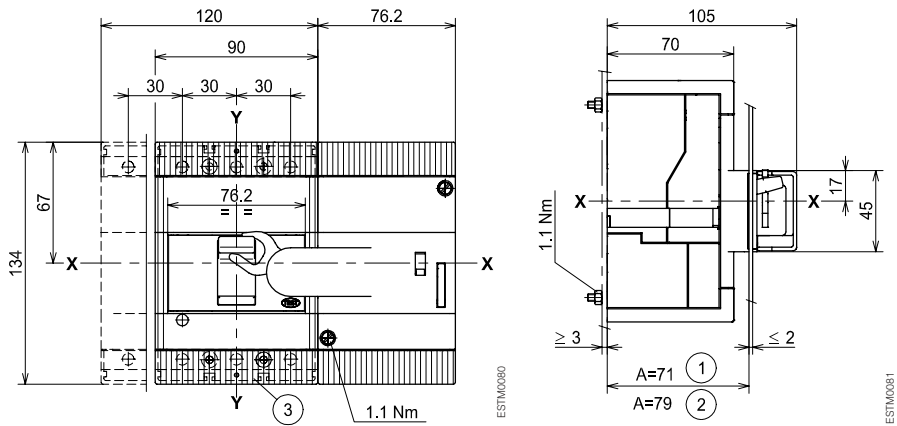
Jistič v pevném provedení

Boční elektromagnetický pohon

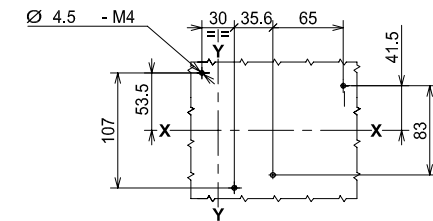
T2

Legenda

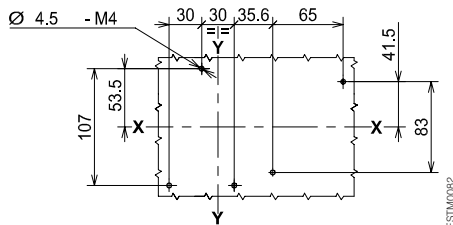
- ① Hloubka rozváděče s ovládacím mechanismem vyčnívající z dveří
- ② Hloubka rozváděče s ovládacím mechanismem zapaštěným do dveří
- ③ Nízké kryty svorek, s krytím IP40



Vrtací šablony pro základnovou desku

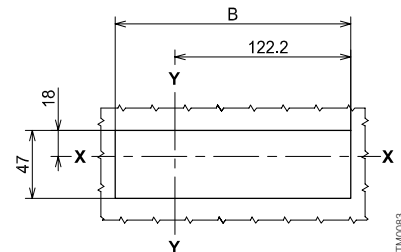


3-pólový



4-pólový

Vrtací šablony pro dveře rozváděče

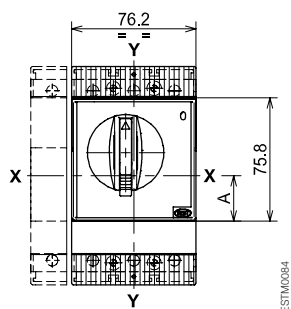


	A	B
3P	79	161,3
	71	161,3
4P	79	161,3
	71	198,2

Celkové rozměry

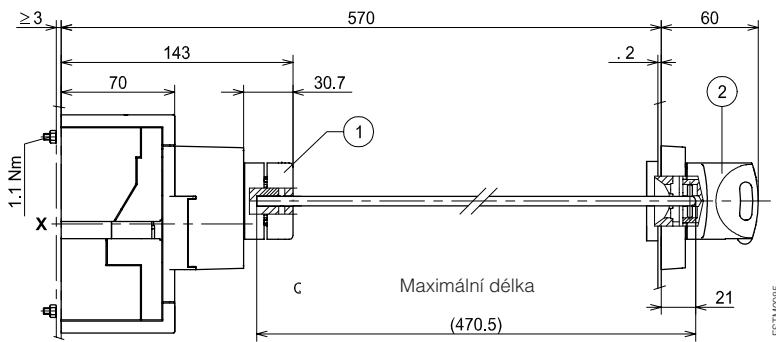
Příslušenství pro Tmax T1 - T2 - T3

Jistič v pevném provedení



ESTM00384

Otočný ovládací mechanismus přes dveře rozváděče



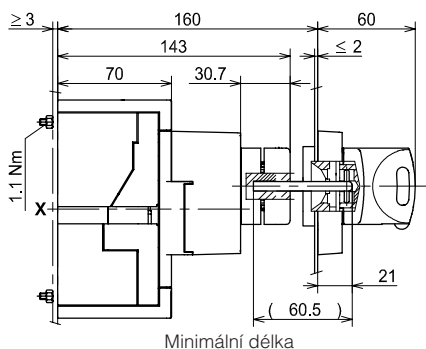
ESTM00385

Legenda

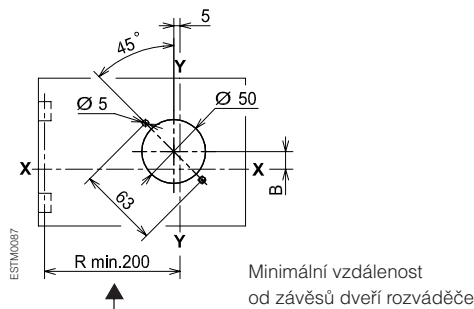
- ① Převáděcí jednotka
- ② Otočný ovládací mechanismus

	A	B
T1-T2	28	14
T3	32,5	9,5

Vrtací šablona pro dveře rozváděče



ESTM00386



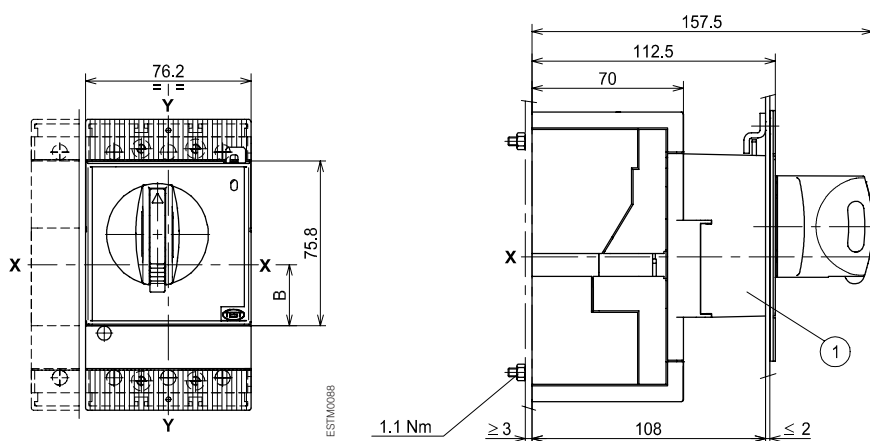
ESTM00387

Otočný ovládací mechanismus (montáž přímo na jistič)

Legenda

- ① Otočný ovládací mechanismus

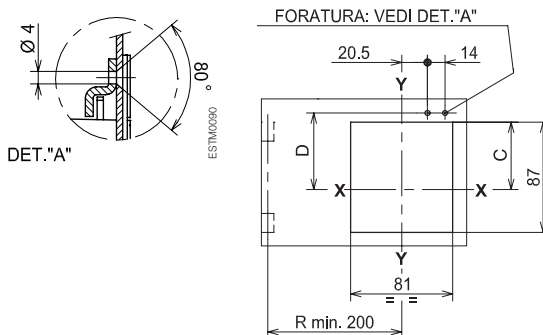
	A	B	C	D
T1-T2	67,7	28	53,2	60,5
T3	63,2	32,5	48,7	56



ESTM00388

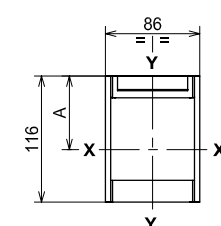
ESTM00389

Vrtací šablona pro dveře rozváděče



ESTM00391

Rámeček do dveří rozváděče



ESTM00392

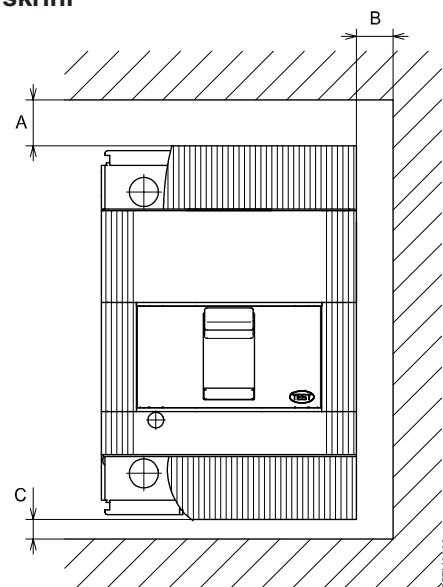


Celkové rozměry

Vzdálenosti, které je třeba dodržet

Izolační vzdálenosti při montáži do kovových skříní

	A [mm]	B [mm]	C [mm]
T1	25	20	20
T2	25	20	20
T3	50	25	20

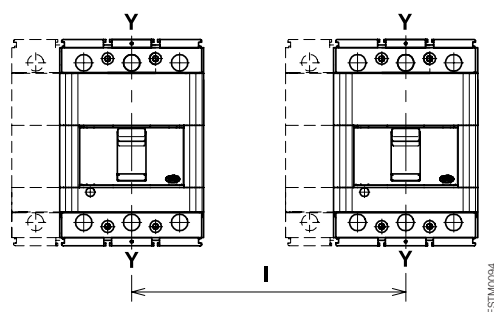


Minimální středové vzdálenosti mezi dvěma jističi, namontovanými vedle sebe, nebo nad sebou

V obou případech zkontrolujte, zda přípojnice nebo kabely nesníží vzduchovou izolační vzdálenost.

Minimální středová vzdálenost pro dva bočně namontované jističe

	Šířka jističe [mm]		Středová vzdálenost I [mm]	
	3-pólový	4-pólový	3-pólový	4-pólový
T1	76	102	76	102
T2	90	120	90	120
T3	105	140	105	140

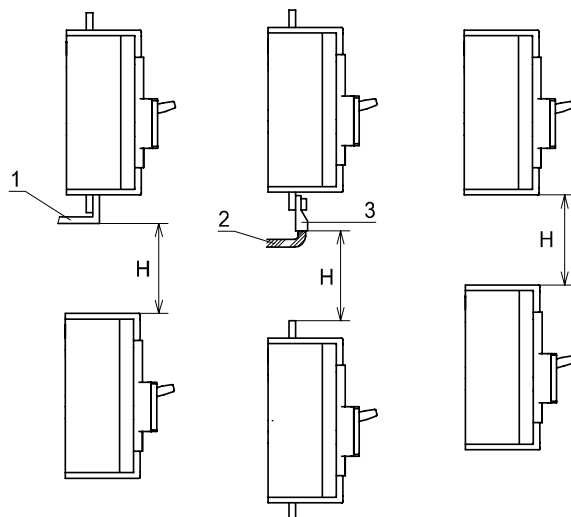


Minimální středová vzdálenost pro jističe montovanými nad sebou

	H [mm]
T1	60
T2	90
T3	140

Legenda

- ① Neizolované přípojovací místo
- ② Izolovaný vodič
- ③ Kabelová svorka



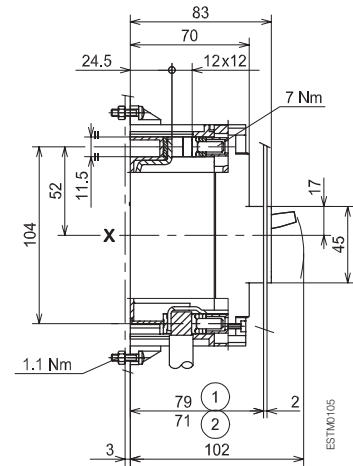
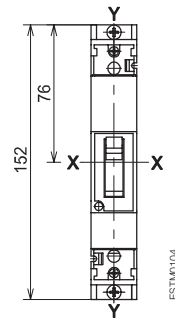
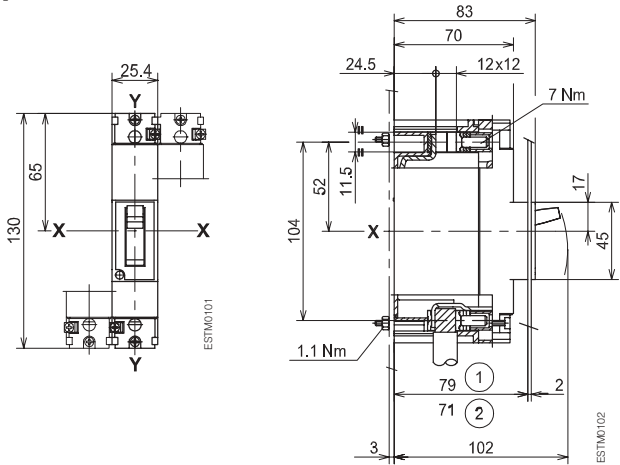
Celkové rozměry

Jednopolový jistič Tmax T1 1P

Jistič v pevném provedení

Jistič bez upevňovacích bloků

Jističe s upevňovacími bloky

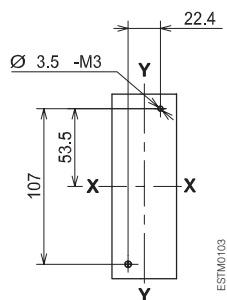


Legenda

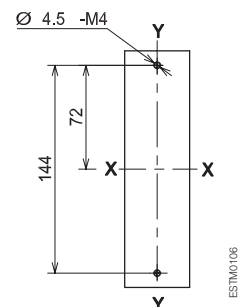
- ① Hloubka rozváděče v případě jističe nevyčnívajícího ze dveří, bez rámečku
- ② Hloubka rozváděče v případě jističe vyčnívajícího ze dveří, bez rámečku

Vrtací šablony pro dveře rozváděče

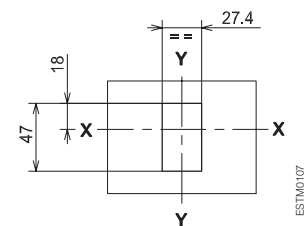
Bez upevňovacích bloků



S upevňovacími bloky



Vrtací šablony pro montáž na základnovou desku





Obsah

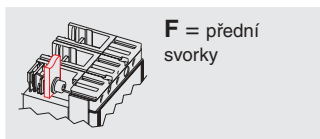
Všeobecné informace	5/2
Distribuční jističe	5/3
Jističe pro jištění motorů.....	5/9
Výkonové odpínače.....	5/12
Pevné části a převodní sady	5/13
Příslušenství.....	5/14



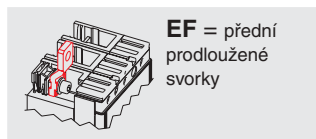
Objednací čísla

Všeobecné informace

Zkratky použité pro popis přístrojů



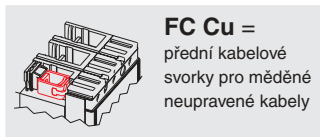
F = přední svorky



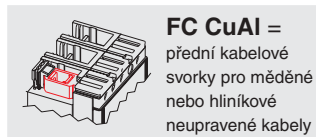
EF = přední prodloužené svorky



ES = přední prodloužené rozšířené svorky



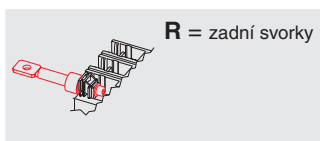
FC Cu = přední kabelové svorky pro měděné neupravené kabely



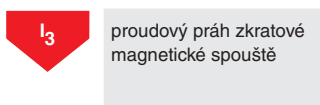
FC CuAl = přední kabelové svorky pro měděné nebo hliníkové neupravené kabely



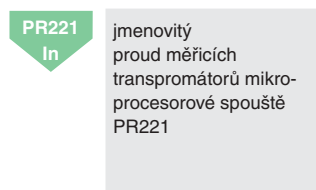
FC CuAl = přední kabelové svorky pro měděné nebo hliníkové neupravené kabely (externí montáž)



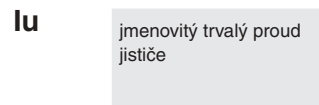
R = zadní svorky



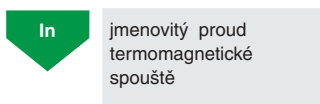
I₃ proudový práh zkratové magnetické spouště



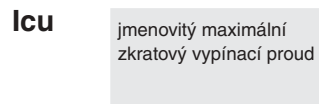
PR221 In jmenovitý proud měřicích transpomátorů mikroprocesorové spouště PR221



I_u jmenovitý trvalý proud jističe



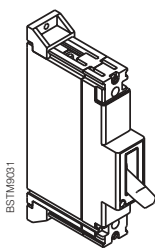
In jmenovitý proud termomagnetické spouště



I_{cu} jmenovitý maximální zkratový vypínací proud

T1B 1P 160

Pevné provedení (F)



I_u (40 °C) = 160 A - I_{cu} (230 V) = 25 kA

FC Cu = přední kabelové svorky **In** **I₃** **1SDA0.....R0001 1-pólový**

Termomagnetická spoušť s pevně nastavenými prahovými hodnotami

T1B 1P 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R16	500	52616
T1B 1P 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R20	500	52617
T1B 1P 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R25	500	52618
T1B 1P 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R32	500	52619
T1B 1P 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R40	500	52620
T1B 1P 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R50	500	52621
T1B 1P 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R63	630	52622
T1B 1P 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R80	800	52623
T1B 1P 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R100	1000	52624
T1B 1P 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R125	1250	52625
T1B 1P 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R160	1600	52626

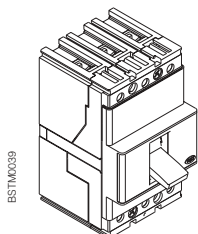


Objednací čísla

Distribuční jističe

T1B 160

Pevné provedení (F)



BSTM0039

$I_n (40\text{ °C}) = 160\text{ A}$ - $I_{cu} (415\text{ V}) = 16\text{ kA}$

FC Cu = přední kabelové svorky



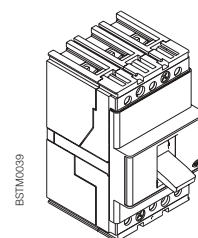
1SDA0.....R0001
3-pólový 4-pólový

Termomagnetická spoušť

			1SDA0.....R0001	
			3-pólový	4-pólový
				N = 50% N = 100%
T1B 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R16	500	50870	50881
T1B 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R20	500	50871	50882
T1B 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R25	500	50872	50883
T1B 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R32	500	50873	50884
T1B 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R40	500	50874	50885
T1B 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R50	500	50875	50886
T1B 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R63	630	50876	50887
T1B 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R80	800	50877	50888
T1B 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R100	1000	50878	50889
T1B 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R125	1250	50879	50890
T1B 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R160	1600	50880	50891 50936

T1C 160

Pevné provedení (F)



BSTM0039

$I_n (40\text{ °C}) = 160\text{ A}$ - $I_{cu} (415\text{ V}) = 25\text{ kA}$

FC Cu = přední kabelové svorky



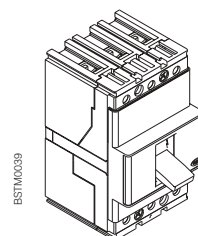
1SDA0.....R0001
3-pólový 4-pólový

Termomagnetická spoušť

			1SDA0.....R0001	
			3-pólový	4-pólový
				N = 50% N = 100%
T1C 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R25	500	50894	50905
T1C 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R32	500	50895	50906
T1C 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R40	500	50896	50907
T1C 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R50	500	50897	50908
T1C 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R63	630	50898	50909
T1C 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R80	800	50899	50910
T1C 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R100	1000	50900	50911
T1C 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R125	1250	50901	50912
T1C 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R160	1600	50902	50913 50937

T1N 160

Pevné provedení (F)



BSTM0039

$I_n (40\text{ °C}) = 160\text{ A}$ - $I_{cu} (415\text{ V}) = 36\text{ kA}$

FC Cu = přední kabelové svorky



1SDA0.....R0001
3-pólový 4-pólový

Termomagnetická spoušť

			1SDA0.....R0001	
			3-pólový	4-pólový
				N = 50% N = 100%
T1N 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R32	500	50917	50928
T1N 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R40	500	50918	50929
T1N 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R50	500	50919	50930
T1N 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R63	630	50920	50931
T1N 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R80	800	50921	50932
T1N 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R100	1000	50922	50933
T1N 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R125	1250	50923	50934
T1N 160 F FC Cu (1x70mm ²)	R160	1600	50924	50935 50938

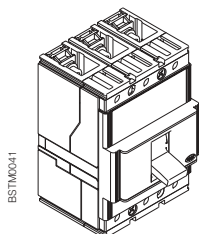


Kódy pro objednávku

Distribuční jističe

T2N 160

Pevné provedení (F)



I_u (40 °C) = 160 A - I_{cu} (415 V) = 36 kA

F = přední svorky

PR221
In

1SDA0.....R0001

3-pólový

4-pólový

Elektronická spoušť

				N = 50%	N = 100%
T2N 160 F F	PR221DS-LS	10	51123		51128
T2N 160 F F	PR221DS-LS	25	51124		51129
T2N 160 F F	PR221DS-LS	63	51125		51130
T2N 160 F F	PR221DS-LS	100	51126		51131
T2N 160 F F	PR221DS-LS	160	51127	51132	51613
T2N 160 F F	PR221DS-I	10	51163		51169
T2N 160 F F	PR221DS-I	25	51164		51170
T2N 160 F F	PR221DS-I	63	51165		51171
T2N 160 F F	PR221DS-I	100	51166		51172
T2N 160 F F	PR221DS-I	160	51168	51173	51617

F = přední svorky

In

I₃

1SDA0.....R0001

3-pólový

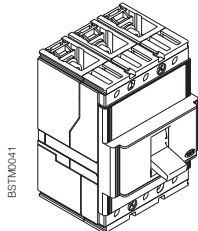
4-pólový

Termomagnetická spoušť

				N = 50%	N = 100%
T2N 160 F F	R1.6	16	50940		50962
T2N 160 F F	R2	20	50941		50963
T2N 160 F F	R2.5	25	50942		50964
T2N 160 F F	R3.2	32	50943		50965
T2N 160 F F	R4	40	50944		50966
T2N 160 F F	R5	50	50945		50967
T2N 160 F F	R6.3	63	50946		50968
T2N 160 F F	R8	80	50947		50969
T2N 160 F F	R10	100	50948		50970
T2N 160 F F	R12.5	125	50949		50971
T2N 160 F F	R16	500	50950		50972
T2N 160 F F	R20	500	50951		50973
T2N 160 F F	R25	500	50952		50974
T2N 160 F F	R32	500	50953		50975
T2N 160 F F	R40	500	50954		50976
T2N 160 F F	R50	500	50955		50977
T2N 160 F F	R63	630	50956		50978
T2N 160 F F	R80	800	50957		50979
T2N 160 F F	R100	1000	50958		50980
T2N 160 F F	R125	1250	50959	50981	51115
T2N 160 F F	R160	1600	50960	50982	51116

T2S 160

Pevné provedení (F)



$I_u (40\text{ °C}) = 160\text{ A} - I_{cu} (415\text{ V}) = 50\text{ kA}$

F = přední svorky

PR221
In

1SDA0.....R0001

3-pólový

4-pólový

Elektronická spoušť

T2S 160 F F	PR221DS-LS	10	51133	1SDA0.....R0001	
				N = 50%	N = 100%
T2S 160 F F	PR221DS-LS	25	51134		51139
T2S 160 F F	PR221DS-LS	63	51135		51140
T2S 160 F F	PR221DS-LS	100	51136		51141
T2S 160 F F	PR221DS-LS	160	51137	51142	51614
T2S 160 F F	PR221DS-I	10	51174		51179
T2S 160 F F	PR221DS-I	25	51175		51180
T2S 160 F F	PR221DS-I	63	51176		51181
T2S 160 F F	PR221DS-I	100	51177		51182
T2S 160 F F	PR221DS-I	160	51178	51183	51618

F = přední svorky

In

I₃

1SDA0.....R0001

3-pólový

4-pólový

Termomagnetická spoušť

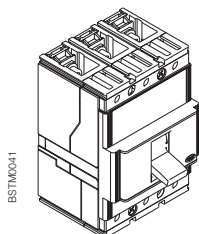
T2S 160 F F	R	I ₃		1SDA0.....R0001	
				N = 50%	N = 100%
T2S 160 F F	R1.6	16	50984		51006
T2S 160 F F	R2	20	50985		51007
T2S 160 F F	R2.5	25	50986		51008
T2S 160 F F	R3.2	32	50987		51009
T2S 160 F F	R4	40	50988		51010
T2S 160 F F	R5	50	50989		51011
T2S 160 F F	R6.3	63	50990		51012
T2S 160 F F	R8	80	50991		51013
T2S 160 F F	R10	100	50992		51014
T2S 160 F F	R12.5	125	50993		51015
T2S 160 F F	R16	500	50994		51016
T2S 160 F F	R20	500	50995		51017
T2S 160 F F	R25	500	50996		51018
T2S 160 F F	R32	500	50997		51019
T2S 160 F F	R40	500	50998		51020
T2S 160 F F	R50	500	50999		51021
T2S 160 F F	R63	630	51000		51022
T2S 160 F F	R80	800	51001		51023
T2S 160 F F	R100	1000	51002		51024
T2S 160 F F	R125	1250	51003	51025	51117
T2S 160 F F	R160	1600	51004	51026	51118

Objednací čísla

Distribuční jističe

T2H 160

Pevné provedení (F)



$I_n (40\text{ °C}) = 160\text{ A} - I_{cu} (415\text{ V}) = 70\text{ kA}$

F = přední svorky

PR221
In

1SDA0.....R0001

3-pólový

4-pólový

Elektronická spoušť

				N = 50%	N = 100%
T2H 160 F F	PR221DS-LS	10	51143		51148
T2H 160 F F	PR221DS-LS	25	51144		51149
T2H 160 F F	PR221DS-LS	63	51145		51150
T2H 160 F F	PR221DS-LS	100	51146		51151
T2H 160 F F	PR221DS-LS	160	51147	51152	51615
T2H 160 F F	PR221DS-I	10	51184		51189
T2H 160 F F	PR221DS-I	25	51185		51190
T2H 160 F F	PR221DS-I	63	51186		51191
T2H 160 F F	PR221DS-I	100	51187		51192
T2H 160 F F	PR221DS-I	160	51188	51193	51619

F = přední svorky

In

I₃

1SDA0.....R0001

3-pólový

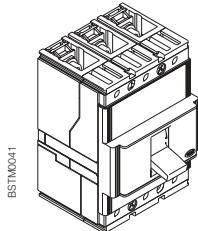
4-pólový

Termomagnetická spoušť

				N = 50%	N = 100%
T2H 160 F F	R1.6	16	51028		51050
T2H 160 F F	R2	20	51029		51051
T2H 160 F F	R2.5	25	51030		51052
T2H 160 F F	R3.2	32	51031		51053
T2H 160 F F	R4	40	51032		51054
T2H 160 F F	R5	50	51033		51055
T2H 160 F F	R6.3	63	51034		51056
T2H 160 F F	R8	80	51035		51057
T2H 160 F F	R10	100	51036		51058
T2H 160 F F	R12.5	125	51037		51059
T2H 160 F F	R16	500	51038		51060
T2H 160 F F	R20	500	51039		51061
T2H 160 F F	R25	500	51040		51062
T2H 160 F F	R32	500	51041		51063
T2H 160 F F	R40	500	51042		51064
T2H 160 F F	R50	500	51043		51065
T2H 160 F F	R63	630	51044		51066
T2H 160 F F	R80	800	51045		51067
T2H 160 F F	R100	1000	51046		51068
T2H 160 F F	R125	1250	51047	51069	51119
T2H 160 F F	R160	1600	51048	51070	51120

T2L 160

Pevné provedení (F)



$I_u (40\text{ }^\circ\text{C}) = 160\text{ A} - I_{cu} (415\text{ V}) = 85\text{ kA}$

F = přední svorky

PR221
In

1SDA0.....R0001
3-pólový 4-pólový

Elektronická spoušť

T2L 160 F F	PR221DS-LS		3-pólový	1SDA0.....R0001	
				N = 50%	N = 100%
T2L 160 F F	PR221DS-LS	10	51153		51158
T2L 160 F F	PR221DS-LS	25	51154		51159
T2L 160 F F	PR221DS-LS	63	51155		51160
T2L 160 F F	PR221DS-LS	100	51156		51161
T2L 160 F F	PR221DS-LS	160	51157	51162	51616
T2L 160 F F	PR221DS-I	10	51194		51199
T2L 160 F F	PR221DS-I	25	51195		51200
T2L 160 F F	PR221DS-I	63	51196		51201
T2L 160 F F	PR221DS-I	100	51197		51202
T2L 160 F F	PR221DS-I	160	51198	51203	51620

F = přední svorky

In

I₃

1SDA0.....R0001
3-pólový 4-pólový

Termomagnetická spoušť

T2L 160 F F	R		3-pólový	1SDA0.....R0001	
				N = 50%	N = 100%
T2L 160 F F	R1.6	16	51072		51094
T2L 160 F F	R2	20	51073		51095
T2L 160 F F	R2.5	25	51074		51096
T2L 160 F F	R3.2	32	51075		51097
T2L 160 F F	R4	40	51076		51098
T2L 160 F F	R5	50	51077		51099
T2L 160 F F	R6.3	63	51078		51100
T2L 160 F F	R8	80	51079		51101
T2L 160 F F	R10	100	51080		51102
T2L 160 F F	R12.5	125	51081		51103
T2L 160 F F	R16	500	51082		51104
T2L 160 F F	R20	500	51083		51105
T2L 160 F F	R25	500	51084		51106
T2L 160 F F	R32	500	51085		51107
T2L 160 F F	R40	500	51086		51108
T2L 160 F F	R50	500	51087		51109
T2L 160 F F	R63	630	51088		51110
T2L 160 F F	R80	800	51089		51111
T2L 160 F F	R100	1000	51090		51112
T2L 160 F F	R125	1250	51091	51113	51121
T2L 160 F F	R160	1600	51092	51114	51122

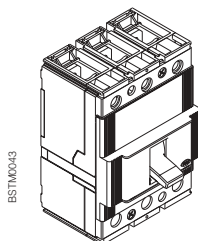


Objednací čísla

Distribuční jističe

T3N 250

Pevné provedení (F)



BST1M0043

$I_n (40\text{ °C}) = 250\text{ A} - I_{cu} (415\text{ V}) = 36\text{ kA}$

F = přední svorky



1SDA0.....R0001

3-pólový

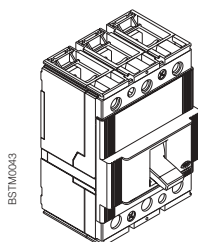
4-pólový

Termomagnetická spoušť

			1SDA0.....R0001	
			3-pólový	4-pólový
			N = 50% N = 100%	
T3N 250 F F	R63	630	51241	51252
T3N 250 F F	R80	800	51242	51253
T3N 250 F F	R100	1000	51243	51254
T3N 250 F F	R125	1250	51244	51255 51303
T3N 250 F F	R160	1600	51245	51256 51304
T3N 250 F F	R200	2000	51246	51257 51305
T3N 250 F F	R250	2500	51247	51258 51306

T3S 250

Pevné provedení (F)



BST1M0043

$I_n (40\text{ °C}) = 250\text{ A} - I_{cu} (415\text{ V}) = 50\text{ kA}$

F = přední svorky



1SDA0.....R0001

3-pólový

4-pólový

Termomagnetická spoušť

			1SDA0.....R0001	
			3-pólový	4-pólový
			N = 50% N = 100%	
T3S 250 F F	R63	630	51263	51274
T3S 250 F F	R80	800	51264	51275
T3S 250 F F	R100	1000	51265	51276
T3S 250 F F	R125	1250	51266	51277 51307
T3S 250 F F	R160	1600	51267	51278 51308
T3S 250 F F	R200	2000	51268	51279 51309
T3S 250 F F	R250	2500	51269	51280 51310

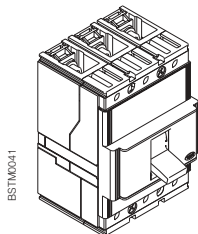


Objednací čísla

Jističe pro jištění motorů

T2N 160

Pevné provedení (F)



BSTM0041

$I_n (40\text{ °C}) = 160\text{ A}$ - $I_{cu} (415\text{ V}) = 36\text{ kA}$

F = přední svorky

I_3

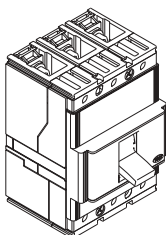
1SDA0.....R0001
3-pólový

Pouze magnetická spoušť

T2N 160 F F	R1	13	53110
T2N 160 F F	R1.6	21	53111
T2N 160 F F	R2	26	53112
T2N 160 F F	R2.5	33	53113
T2N 160 F F	R3.2	42	53114
T2N 160 F F	R4	52	53115
T2N 160 F F	R5	65	53116
T2N 160 F F	R6.5	84	53117
T2N 160 F F	R8.5	110	53118
T2N 160 F F	R11	145	53119
T2N 160 F F	R12.5	163	53120
T2N 160 F F	R20	120...240	51207
T2N 160 F F	R32	92...384	51208
T2N 160 F F	R52	14...624	51209
T2N 160 F F	R80	480...960	51210
T2N 160 F F	R100	600...1200	51211

T2S 160

Pevné provedení (F)



BSTM0041

$I_n (40\text{ °C}) = 160\text{ A}$ - $I_{cu} (415\text{ V}) = 50\text{ kA}$

F = přední svorky

I_3

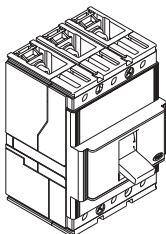
1SDA0.....R0001
3-pólový

Pouze magnetická spoušť

T2S 160 F F	R1	13	53121
T2S 160 F F	R1.6	21	53122
T2S 160 F F	R2	26	53123
T2S 160 F F	R2.5	33	53124
T2S 160 F F	R3.2	42	53125
T2S 160 F F	R4	52	53126
T2S 160 F F	R5	65	53127
T2S 160 F F	R6.5	84	53128
T2S 160 F F	R8.5	110	53129
T2S 160 F F	R11	145	53130
T2S 160 F F	R12.5	163	53131
T2S 160 F F	R20	120...240	51216
T2S 160 F F	R32	92...384	51217
T2S 160 F F	R52	14...624	51218
T2S 160 F F	R80	480...960	51219
T2S 160 F F	R100	600...1200	51220

T2H 160

Pevné provedení (F)



BSTM0041

$I_n (40\text{ °C}) = 160\text{ A}$ - $I_{cu} (415\text{ V}) = 70\text{ kA}$

F = přední svorky

I_3

1SDA0.....R0001
3-pólový

Pouze magnetická spoušť

T2H 160 F F	R1	13	53132
T2H 160 F F	R1.6	21	53133
T2H 160 F F	R2	26	53134
T2H 160 F F	R2.5	33	53135
T2H 160 F F	R3.2	42	53136
T2H 160 F F	R4	52	53137
T2H 160 F F	R5	65	53138
T2H 160 F F	R6.5	84	53139
T2H 160 F F	R8.5	110	53140
T2H 160 F F	R11	145	53141
T2H 160 F F	R12.5	163	53142
T2H 160 F F	R20	120...240	51224
T2H 160 F F	R32	92...384	51225
T2H 160 F F	R52	14...624	51226
T2H 160 F F	R80	480...960	51227
T2H 160 F F	R100	600...1200	51228

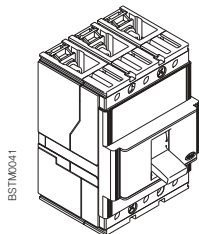


Objednací čísla

Jističe pro jištění motorů

T2L 160

Pevné provedení (F)



I_u (40 °C) = **160 A** - I_{cu} (415V) = **85 kA**

F = přední svorky



1SDA0.....R0001
3-pólový

Pouze magnetická spoušť

T2L 160 F F	R1	13	53143
T2L 160 F F	R1.6	21	53144
T2L 160 F F	R2	26	53145
T2L 160 F F	R2.5	33	53146
T2L 160 F F	R3.2	42	53147
T2L 160 F F	R4	52	53148
T2L 160 F F	R5	65	53149
T2L 160 F F	R6.5	84	53150
T2L 160 F F	R8.5	110	53151
T2L 160 F F	R11	145	53152
T2L 160 F F	R12.5	163	53153
T2L 160 F F	R20	120...240	51232
T2L 160 F F	R32	92...384	51233
T2L 160 F F	R52	14...624	51234
T2L 160 F F	R80	480...960	51235
T2L 160 F F	R100	600...1200	51236

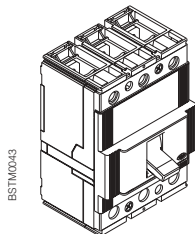


Objednací čísla

Jističe pro jištění motorů

T3N 250

Pevné provedení (F)



$I_n (40\text{ °C}) = 250\text{ A}$ - $I_{cu} (415\text{ V}) = 36\text{ kA}$

F = přední svorky

3

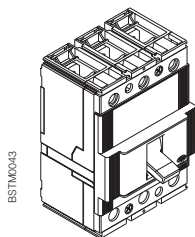
1SDA0.....R0001
3-pólový

Pouze magnetická spoušť

T3N 250 F F	R100	600...1200	51315
T3N 250 F F	R125	750...1500	51316
T3N 250 F F	R160	960...1920	51317
T3N 250 F F	R200	1200...2400	51318

T3S 250

Pevné provedení (F)



$I_n (40\text{ °C}) = 250\text{ A}$ - $I_{cu} (415\text{ V}) = 50\text{ kA}$

F = přední svorky

3

1SDA0.....R0001
3-pólový

Pouze magnetická spoušť

T3S 250 F F	R100	600...1200	51320
T3S 250 F F	R125	750...1500	51321
T3S 250 F F	R160	960...1920	51322
T3S 250 F F	R200	1200...2400	51323

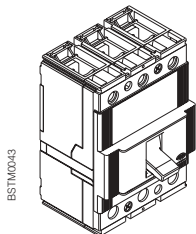


Objednací čísla

Výkonové odpínače

T1D 160

Pevné provedení (F)



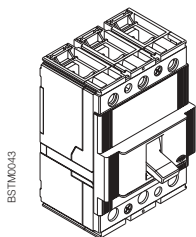
$I_u (40\text{ °C}) = 160\text{ A} - I_{cw} = 2\text{ kA}$

FC Cu = přední kabelové svorky

	1SDA0.....R0001	
	3-pólový	4-pólový
T1D 160 F FC Cu (1x70mm ²)	51325	51326

T3D 250

Pevné provedení (F)



$I_u (40\text{ °C}) = 250\text{ A} - I_{cw} = 3.6\text{ kA}$

F = přední svorky

	1SDA0.....R0001	
	3-pólový	4-pólový
T3D 250 F F	51327	51328

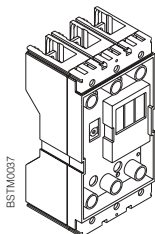


Objednací čísla

Pevné části

T2

Násuvné provedení (P)
pevná část



FC = přední svorky

T2 P FP F

1SDA0.....R0001

3-pólový

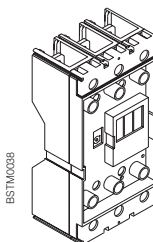
4-pólový

51329

51330

T3

Násuvné provedení (P)
pevná část



FC = přední svorky

T3 P FP F

1SDA0.....R0001

3-pólový

4-pólový

51331

51332

Převodní sada

Souprava pro přestavbu pevného jističe na pohyblivou část
násuvného provedení

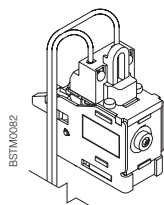
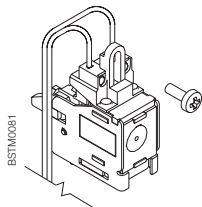
Typ	1SDA0.....R0001
Kit MP T2 3p	51411
Kit MP T2 4p	51412
Kit MP T3 3p	51413
Kit MP T3 4p	51414



Objednací čísla

Příslušenství

Ovládací cívky



Vypínací cívka - SOR

Typ	1SDA0.....R0001
verze bez kabeláže	
SOR 12 V=	53000
SOR 24...30 V~/=	51333
SOR 48...60 V~/=	51334
SOR 110...127 V~ - 110...125 V=	51335
SOR 220...240 V~ - 220...250 V=	51336
SOR 380...440 V~	51337
SOR 480...500 V~	51338
verze s kabeláží	
SOR-C 12 V=	53001
SOR-C 24...30 V~/=	51339
SOR-C 48...60 V~/=	51340
SOR-C 110...127 V~ - 110...125 V=	51341
SOR-C 220...240 V~ - 220...250 V=	51342
SOR-C 380...440 V~	51343
SOR-C 480...500 V~	51344
SOR-C 480...500 V~	51344

Podpěťová cívka - UVR

Typ	1SDA0.....R0001
verze bez kabeláže	
UVR 24...30 V~/=	51345
UVR 48 V~/=	51346
UVR 60 V~/=	52333
UVR 110...127 V~ - 110...125 V=	51347
UVR 220...240 V~ - 220...250 V=	51348
UVR 380...440 V~	51349
UVR 480...500 V~	51350
verze s kabeláží	
UVR-C 24...30 V~/=	51351
UVR-C 48 V~/=	51352
UVR-C 60 V~/=	52335
UVR-C 110...127 V~ - 110...125 V=	51353
UVR-C 220...240 V~ - 220...250 V=	51354
UVR-C 380...440 V~	51355
UVR-C 480...500 V~	51356

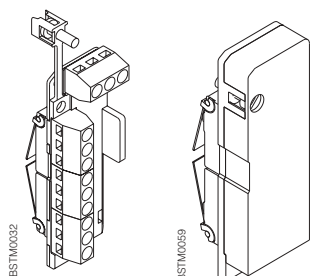
Zpoždovací modul pro podpěťovou cívku - UVD

Typ	1SDA0.....R0001
UVD 24 V~/=	51357
UVD 48 V~/=	51358
UVD 60 V~/=	51359
UVD 110...125 V~/=	51360
UVD 220...250 V~/=	51361

Konektory pro ovládací cívky pomocné kontakty

Typ	1SDA0.....R0001
12-pólový	51362
6-pólový	51363
3-pólový	51364
souprava 12 vodičů, l = 2m, pro AUX	51365
souprava 6 vodičů, l = 2m, pro AUX	51366
souprava 2 vodičů, l = 2m, pro SOR-UVR	51367

Pomocné a signální kontakty



Pomocné kontakty - AUX

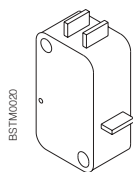
Typ	1SDA0.....R0001
verze bez kabeláže	
AUX 1Q 1SY - 1x přep. kontakt ZAP. / VYP. a 1x přep.kont. VYBAVENO spouští	51368
AUX 3Q 1SY - 3x přep. kontakt ZAP. / VYP. a 1x přep.kont. VYBAVENO spouští	51369
verze s kabeláží	
AUX - C 1Q 1SY - 1x přep. kont. ZAP. / VYP. a 1x přep.kont. VYBAVENO spouští	51370
AUX - C 3Q 1SY - 3x přep. kont. ZAP. / VYP. a 1x přep.kont. VYBAVENO spouští	51371
AUX - C 1SS1 1Q 1SY - 1x přep. kont. ZAP. / VYP. a 1x přep.kont. VYBAVENO spouští a 1 x přep. kont. VYBAVENO spouští PR221*	53704

*) Pouze pro T2 s PR221 (s kabeláží)



Objednací čísla

Příslušenství



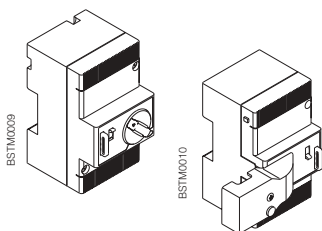
Poziční kontakty kontakty pro pevnou část - AUP

Typ	1SDA0.....R0001
AUP T2-T3 - 1 kontakt signalizace jistič ZASUNUT	51372

Předbíhající pomocné kontakty (s konektory) - AUE

Typ	1SDA0.....R0001
AUE - 2 předbíhající kontakty	51374

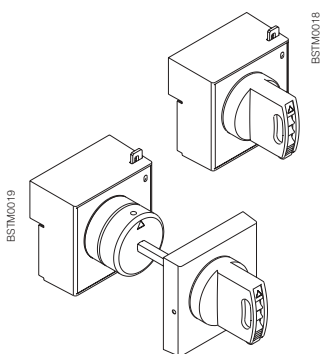
Dálkové ovládání



Elektromagnetický pohon - MOS

Typ	1SDA0.....R0001
čelní montáž, MOS 48...60 V=	51376
čelní montáž, MOS 110...250 V=	51377
pozn.: dodáván včetně konektoru a kabelu	
boční montáž, MOS T1-T2 48...60 V=	51379
boční montáž, MOS T1-T2 110...250 V~/=	51380
pozn.: dodáván včetně konektoru a kabelu	

Otočný ovládací mechanismus



Otočný ovládací mechanismus - přímý RHD

Typ	1SDA0.....R0001
normální RHD	51381
pro nouzové ovládání RHD_EM	51382

Otočný ovládací mechanismu – s převodem přes dveře rozváděče RHE

Typ	1SDA0.....R0001
normální (šedý) RHE	51383
bezpečnostní provedení (žluto červený) RHE_EM	51384

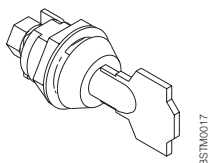
Jednotlivé konstrukční díly

základna RHE_B pouze pro RHE	51385
prodlužovací hřídel RHE_S 500 mm pouze pro RHE	51386
rukojeť RHE_H, pouze pro RHE	51387
bezpečnostní rukojeť RHE_H_EM, pouze pro RHE	51388

Krytí IP54 pro RHE

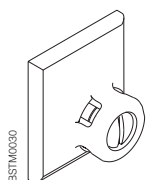
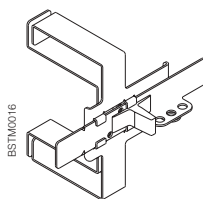
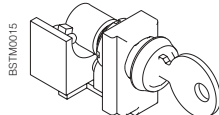
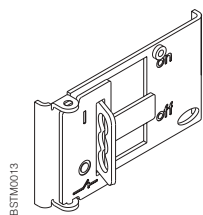
Typ	1SDA0.....R1
RHE-IP54 sada krytí IP54	51392

Ovládací mechanismy a zámky

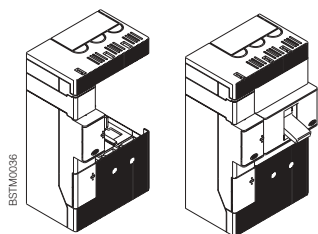


Uzamčení otočného ovládacího mechanismu zámkovou vložkou - RHL

Typ	1SDA0.....R0001
RHL - různé klíče pro uzamčení polohy VYPNUTO	51389
RHL - stejné klíče pro uzamčení polohy VYPNUTO	51390
RHL - různé klíče pro uzamčení polohy ZAPNUTO	52021



Modul proudového chrániče



Uzamčení jističe pomocí visacích zámků - PLL

Typ	1SDA0.....R0001
PLL - uzamčení polohy VYPNUTO	51393
PLL - uzamčení polohy VYPNUTO nebo ZAPNUTO	51394

Zámek s klíčem - KLC

Typ	1SDA0.....R0001
KLC - typu Ronis, pro jistič T1	53528
KLC - typu Ronis, pro jistič T2	53529
KLC - typu Ronis, pro jistič T3	53530

Mechanismus pro vzájemné blokování na čelní stranu jističe - MIF

Typ	1SDA0.....R0001
MIF - vzájemné blokování mezi 2 jističi	51396
MIF - vzájemné blokování mezi 3 jističi	52165

Zablokování nastavení tepelné spouště

Typ	1SDA0.....R0001
TMD – zablokování nastavení tepelné spouště s možností zapečetění	51397

SACE RC221, SACE RC222

Typ	1SDA0.....R0001
RC221/1 pro T1 3-pólový, v pevném provedení	51398
RC222/1 pro T1 3-pólový, v pevném provedení	51400
RC221/1 pro T1 4-pólový, v pevném provedení	51401
RC222/1 pro T1 4-pólový, v pevném provedení	51402
RC221/2 pro T2 3-pólový, v pevném provedení	51403
RC222/2 pro T2 3-pólový, v pevném provedení	51404
RC221/2 pro T2 4-pólový, v pevném provedení	51405
RC222/2 pro T2 4-pólový, v pevném provedení	51406
RC221/3 pro T3 3-pólový, v pevném provedení	51407
RC222/3 pro T3 3-pólový, v pevném provedení	51408
RC221/3 pro T3 4-pólový, v pevném provedení	51409
RC222/3 pro T3 4-pólový, v pevném provedení	51410

Pozn.: Jističe Tmax, v kombinaci s modulem proudového chrániče RC221 nebo RC222, musí mít na dolní straně předními kabelovými svorky (FC)

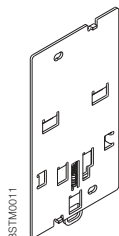
Jednotka proudového chrániče pro rozváděče - SACE RCQ

Typ	1SDA0.....R0001
vyhodnocovací jednotka a uzavřená toroidní cívka - průměr 60 mm	37388
vyhodnocovací jednotka a uzavřená toroidní cívka - průměr 110 mm	37389
vyhodnocovací jednotka a toroidní cívka s možností rozevření - průměr 110 mm	37390
vyhodnocovací jednotka a toroidní cívka s možností rozevření - průměr 180 mm	37391
vyhodnocovací jednotka a toroidní cívka s možností rozevření - průměr 230 mm	37392
pouze vyhodnocovací jednotka	37393
pouze uzavřená toroidní cívka - průměr 60 mm	37394
pouze uzavřená toroidní cívka - průměr 110 mm	37395
toroidní cívka s možností rozevření - průměr 110 mm	37396
toroidní cívka s možností rozevření - průměr 180 mm	37397
toroidní cívka s možností rozevření - průměr 230 mm	37398

Objednací čísla

Příslušenství

Příslušenství pro instalaci



Adaptér pro montáž na lištu DIN

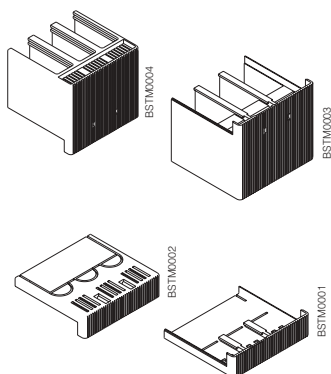
Typ	1SDA0.....R0001
DIN50022 T1-T2	51437
DIN50022 T3	51439
DIN50022 T1 - T2 pro RC221/RC222	51937
DIN50022 T3 pro RC221/RC222	51938
DIN50022 T1 - T2 pro MOS, s boční montáží	51939

Příslušenství pro elektronické nadproudové spouště

Tester TT1

Typ	1SDA0.....R0001
TT1 - tester pro T2, s PR221DS	37121

Připojovací svorky



Vysoké kryty svorek - HTC

Typ	1SDA0.....R0001
HTC T1 3p	51415
HTC T1 4p	51416
HTC T2 3p	51417
HTC T2 4p	51418
HTC T3 3p	51419
HTC T3 4p	51420

Nízké kryty svorek - LTC

Typ	1SDA0.....R0001
LTC T1 3p	51421
LTC T1 4p	51422
LTC T2 3p	51423
LTC T2 4p	51424
LTC T3 3p	51425
LTC T3 4p	51426

Čelní krytí IP 40 šroubů připojovacích svorek - STC

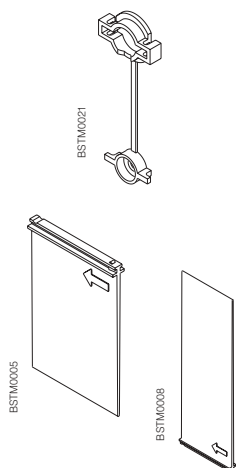
Typ	1SDA0.....R0001
STC T1 3p	51431
STC T1 4p	51432
STC T2 3p	51433
STC T2 4p	51434
STC T3 3p	51435
STC T3 4p	51436

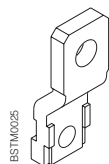
Šrouby se zapečetěním, pro kryty svorek

Typ	1SDA0.....R0001
Šrouby s možností zapečetění	51504

Oddělovací mezifázové přepážky - PB

Typ	1SDA0.....R0001
PB100, nízké (H= 100 mm) - 4 ks	51427
PB100, nízké (H= 100 mm) - 6 ks	51428
PB200, vysoké (H= 200 mm) - 4 ks	51429
PB200, vysoké (H= 200 mm) - 6 ks	51430

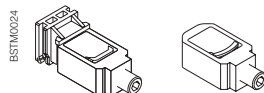




Přední prodloužené svorky - EF

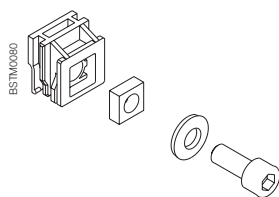
Typ	1SDA0.....R0001
EF T1 - 6 ks	51440
EF T1 - 8 ks	51441
EF T1 - 3 ks	51442
EF T1 - 4 ks	51443
EF T2 - 6 ks	51464
EF T2 - 8 ks	51465
EF T2 - 3 ks	51466
EF T2 - 4 ks	51467
EF T3 - 6 ks	51488
EF T3 - 8 ks	51489
EF T3 - 3 ks	51490
EF T3 - 4 ks	51491

Přední kabelové svorky pro měděné nebo hliníkové kabely - FC CuAl



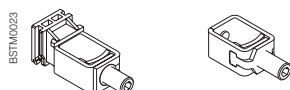
Typ	1SDA0.....R0001
FC CuAl 95mm ² T1 - 6 ks - externí montáž	51444
FC CuAl 95mm ² T1 - 8 ks - externí montáž	51445
FC CuAl 95mm ² T1 - 3 ks - externí montáž	51446
FC CuAl 95mm ² T1 - 4 ks - externí montáž	51447
FC CuAl T2 95mm ² - 6 ks	51456
FC CuAl T2 95mm ² - 8 ks	51457
FC CuAl T2 95mm ² - 3 ks	51458
FC CuAl T2 95mm ² - 4 ks	51459
FC CuAl T2 185mm ² - 6 ks - externí montáž	51460
FC CuAl T2 185mm ² - 8 ks - externí montáž	51461
FC CuAl T2 185mm ² - 3 ks - externí montáž	51462
FC CuAl T2 185mm ² - 4 ks - externí montáž	51463
FC CuAl 185mm ² T3 - 6 ks	51484
FC CuAl 185mm ² T3 - 8 ks	51485
FC CuAl 185mm ² T3 - 3 ks	51486
FC CuAl 185mm ² T3 - 4 ks	51487
FC CuAl 300mm ² T3 - 3 ks - externí montáž	51940
FC CuAl 300mm ² T3 - 4 ks - externí montáž	51941
FC CuAl 300mm ² T3 - 6 ks - externí montáž	51942
FC CuAl 300mm ² T3 - 8 ks - externí montáž	51943

Přední svorky - F



Typ	1SDA0.....R0001
F T2 - 6 ks - držáky matic, matice a šrouby	51448
F T2 - 8 ks - držáky matic, matice a šrouby	51449
F T2 - 3 ks - držáky matic, matice a šrouby	51450
F T2 - 4 ks - držáky matic, matice a šrouby	51451
F T3 - 6 ks - držáky matic, matice a šrouby	51476
F T3 - 8 ks - držáky matic, matice a šrouby	51477
F T3 - 3 ks - držáky matic, matice a šrouby	51478
F T3 - 4 ks - držáky matic, matice a šrouby	51479

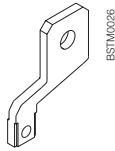
Přední kabelové svorky - FC Cu



Typ	1SDA0.....R0001
FC Cu T2 - 6 ks	51452
FC Cu T2 - 8 ks	51453
FC Cu T2 - 3 ks	51454
FC Cu T2 - 4 ks	51455
FC Cu T3 - 6 ks	51480
FC Cu T3 - 8 ks	51481
FC Cu T3 - 3 ks	51482
FC Cu T3 - 4 ks	51483

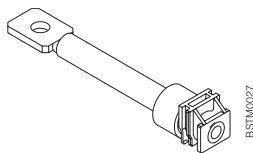
Objednací čísla

Příslušenství



Přední prodloužené rozšířené svorky - ES

Typ	1SDA0.....R0001
ES T2 - 6 ks	51468
ES T2 - 8 ks	51469
ES T2 - 3 ks	51470
ES T2 - 4 ks	51471
ES T3 - 6 ks	51492
ES T3 - 8 ks	51493
ES T3 - 3 ks	51494
ES T3 - 4 ks	51495



Zadní svorky - R

Typ	1SDA0.....R0001
R T2 - 6 ks	51472
R T2 - 8 ks	51473
R T2 - 3 ks	51474
R T2 - 4 ks	51475
R T3 - 6 ks	51496
R T3 - 8 ks	51497
R T3 - 3 ks	51498
R T3 - 4 ks	51499

Sada pro pomocné napájení

Typ	1SDA0.....R0001
AuxV T2 - 3 ks	51500
AuxV T2 - 4 ks	51501
AuxV T3 - 3 ks	51502
AuxV T3 - 4 ks	51503



ABB s.r.o.
divize Automation Technology Products

Heršpická 13
619 00 Brno
tel.: 543 145 111
fax: 543 243 489
e-mail: ivan.kacal@cz.abb.com
http: [//www.abb.com/cz](http://www.abb.com/cz)