

Zrodila se generace jističů T





TMAX T1. MALÝ JISTIČ, KTERÝ

MENŠÍ CELKOVÉ ROZMĚRY A VYŠŠÍ VÝKONNOSTNÍ PARAMETRY

Díky svým mimořádně malým rozměrům představuje jistič Tmax T1 opravdu unikát mezi jističi své kategorie. V porovnání se všemi dalšími jističi stejné výkonnosti (proud do 160 A a I_{cu} do 36 kA, při napětí 415 V AC), jsou jeho celkové rozměry výrazně menší.

Navíc, poprvé vyvinula firma ABB SACE "jednopolový jistič" typu Tmax T1 1P, který je schopen pokrýt řadu proudů do 160 A, s provozním napětím 240 V AC.



NOVÁ ZHÁŠECÍ KOMORA

Podobně jako i obě další zhášecí komory jističů Tmax jsou tyto konstrukčně nové komory vyráběny s využitím zplynujících materiálů. Tyto nové komory nabízí zkrácení doby

zhášení oblouku a tedy zaručují vysoké proudové omezení v případě zkratu.

DVOJITÁ IZOLACE

Pouze firma ABB SACE vyrábí malorozměrové kompaktní jističe s dvojitou izolací. A to je další zárukou bezpečnosti, nikoliv pouze pro pracovníky montáže rozváděčů, nýbrž také pro uživatele.

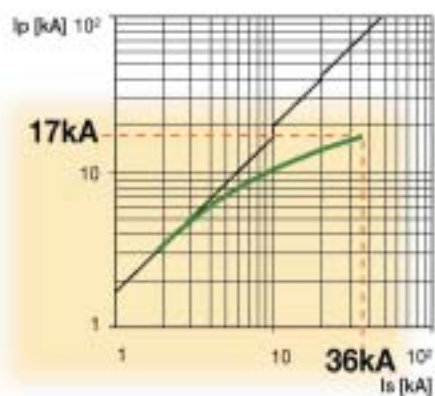


NASTAVENÍ TEPELNÉHO PRAHU

Jistič Tmax T1 je nanejvýš kompaktním jističem pro jmenovité proudy do 160 A, s možností nastavení teplotního prahu. To představuje velkou výhodu ve smyslu flexibility při různých aplikacích.



JE OPRAVDU "VELKÝ".



OBECNÝ JISTIČ PRO ROZVÁDĚČE AS A ANS

Díky svým výkonnostním parametrům nemusí jistič Tmax T1 procházet zkouškami podle IEC 60439-1 (test na výdržný zkratový proud) v případě, že jej použijeme jako obecný jistič do rozváděčů. Stačí dodržovat pokyny uvedené v příslušné dokumentaci od ABB SACE a tímto způsobem získat certifikovaný AS (Standard Apparatus - standardní přístroj) nebo ANS (Non-Standard Apparatus - nestandardní přístroj) rozváděč.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

Totéž příslušenství jako i pro ostatní dva jističe v této výrobové skupině je možno instalovat na jističích Tmax T1. Velkou výhodou je snížení zásob náhradních dílů a jednoduchý výběr. Nebyly přehlédnuty ani detaily jako např. nová příruba (patent ABB SACE), která nahrazuje šroubové upevnění do dveří a eliminuje závady způsobené ražením otvorů do plechu.



T2

TMAX T2. INTELIGENCE A VYSOKÉ

VYPÍNACÍ SCHOPNOST



Jistič Tmax T2 je jediným jističem se jmenovitým proudem do 160 A, který má tak vysoké výkonnostní parametry v tak malém instalačním pouzdru. Může dosáhnout vypínací schopnosti 85 kA při napětí 415 V AC.

DVOJÍ VYPÍNÁNÍ

Jistič Tmax T2 používá dvojitý vypínací systém s "vidlicovými" pohyblivými kontakty. Díky této moderní technologii přerušení proudu je možno dosáhnout tak vysokého proudového omezení při tak malých celkových vnějších rozměrech přístroje. Kromě zaručení vysokého stupně ochrany umožňují tyto výkonnostní parametry lepší (a tedy ekonomičtější) dimenzování celého přístroje a kabelů na napájecí straně.





VÝKONNOSTNÍ PARAMETRY NA DLANI.



TERMOMAGNETICKÁ SPOUŠŤ

Podobně jako všechny jističe této skupiny jsou jističe Tmax T2 standardně vybaveny spouští s nastavením tepelného prahu.

ELEKTRONICKÁ SPOUŠŤ

Jističe Tmax T2 je možno vybavit spouští nejnovější generace. Poprvé v historii může jistič této velikosti využívat výhod elektronické ochrany, která přispívá k rozšíření variability parametrů a nabízí nesrovnatelné možnosti flexibility použití.



MOTOROVÁ OCHRANA

Jistič Tmax T2 umožňuje obzvláště moderní koordinaci motorové ochrany, do výkonu až 45 kW při napětí 415 V AC.

SELEKTIVITA

Dané výkonnostní parametry a velký výběr nastavovacích křivek s elektronickou spouští podstatně rozšiřují selektivitu jističe Tmax T2 na napájecí straně přístroje.



250 A



TMAX T3. JMENOVITÝ PROUD 250 A

VLASTNOSTI DOSAŽENÉ U FIRMY ABB SACE

Jistič schopný přenášet jmenovitý proud 250 A v pouzdru s výrazně redukovanými celkovými rozměry, v porovnání s dalšími podobnými přístroji, je výsledkem výzkumu a technologických schopností firmy ABB SACE. Jde o významný vývojový krok u tohoto typu přístrojů, protože dosud se nikomu nepodařilo "fyzicky" dosáhnout takových výkonnostních parametrů a současně zaručit požadovanou úroveň bezpečnosti a spolehlivosti.

ZJEDNODUŠENÁ INSTALACE



Výrazně redukované celkové rozměry se okamžitě odráží ve výhodách při instalaci těchto přístrojů. Zvláště pak instalační hloubka 70 mm jističů Tmax T3 umožňuje montovat tato zařízení do stejného instalačního místa jako dva již

zmíněné typy jističů a umožňuje tedy standardizovat upínací prvky. To znamená, že od nynějška je možno na lištu DIN EN 50022 instalovat jističe se jmenovitým proudem do 250 A a vypínacími schopnostmi do 50 kA, nebo použít systému rychlé kabeláže Unifix.

MOTOROVÁ OCHRANA



Jistič Tmax T3 umožňuje také koordinaci pro motorovou ochranu do výkonu 90 kW, při napětí 415 V AC.)

KONSTRUKCE KOVÝCH SKŘÍNÍ S MENŠÍ HLOUBKOU

Díky redukované hloubce jističů Tmax T3 je možno vybírat rozváděčové skříně s menší celkovou hloubkou. To má své výhody v ekonomičnosti, fyzickém vzhledu a estetice skříní.



Elektrické vlastnosti

Jističe pro distribuci elektrické energie

			Tmax T1 1P		Tmax T1		Tmax T2			
Jmenovitý trvalý proud, Iu	[A]		160		160		160			
Počet pólů	No.		1		3/4		3/4			
Jmenovité provozní napětí, Ue	(AC) 50-60 Hz [V]		240		690		690			
	(DC) [V]		125		500		500			
Jmenovité impulzní výdržné napětí, Uimp	[kV]		8		8		8			
Jmenovité izolační napětí, Ui	[V]		500		800		800			
Zkušební napětí průmyslového kmitočtu / 1 min	[V]		3000		3000		3000			
Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost, Icu			B	B	C	N	N	S	H	L
(AC) 50-60 Hz 220 / 230 V	[kA]		25	25	40	50	65	85	100	120
(AC) 50-60 Hz 380 / 415 V	[kA]		-	16	25	36	36	50	70	85
(AC) 50-60 Hz 440 V	[kA]		-	10	15	22	30	45	55	75
(AC) 50-60 Hz 500 V	[kA]		-	8	10	15	25	30	36	50
(AC) 50-60 Hz 690 V	[kA]		-	3	4	6	6	7	8	10
(DC) 250 V - 2 póly v serii	[kA]		25 (at 125 V)	16	25	36	36	50	70	85
(DC) 250 V - 3 póly v serii	[kA]		-	20	30	40	40	55	85	100
(DC) 500 V - 3 póly v serii	[kA]		-	16	25	36	36	50	70	85
Jmenovitá pracovní zkratová vypínací schopnost, Ics										
(AC) 50-60 Hz 220 / 230 V	[%Icu]		100%	100%	75%	75%	100%	100%	100%	100%
(AC) 50-60 Hz 380 / 415 V (1)	[%Icu]		-	100%	75%	50% (19 kA)	100%	100%	100%	75% (70 kA)
(AC) 50-60 Hz 440 V	[%Icu]		-	100%	75%	50%	100%	100%	100%	75%
(AC) 50-60 Hz 500 V	[%Icu]		-	100%	75%	50%	100%	100%	100%	75%
(AC) 50-60 Hz 690 V	[%Icu]		-	100%	75%	50%	100%	100%	100%	75%
Jmenovitá zkratová zapínací schopnost, Icm										
(AC) 50-60 Hz 220 / 230 V	[kA]		52.5	52.5	84	105	143	187	220	264
(AC) 50-60 Hz 380 / 415 V	[kA]		-	32	52.5	75.6	75.6	105	154	187
(AC) 50-60 Hz 440 V	[kA]		-	17	30	46.2	63	94.5	121	165
(AC) 50-60 Hz 500 V	[kA]		-	13.6	17	30	52.5	63	75.6	105
(AC) 50-60 Hz 690 V	[kA]		-	4.3	5.9	9.2	9.2	11.9	13.6	17
Vypínací doba	[ms]		7	7	6	5	3	3	3	3
Kategorie použití			A		A			A		
Izolační schopnosti			■		■			■		
Referenční normy			IEC 60947-2		IEC 60947-2			IEC 60947-2		
Spouště:	termomagnetická	TMD (stavitelná 0,7...1In)	-		■			■		
		TMF (pevná)	■		-			-		
	pouze magnetická	MA	-		-			■		
	mikroprocesorová	PR221DS-LS	-		-			■		
		PR221DS-I	-		-			■		
Verze			F		F			F - P (2)		
Svorky (pevné / násuvné)			FC Cu		FC Cu - EF - FC CuAl 95 mm ²		F - FC Cu - FC CuAl - EF - ES - R - FC CuAl 185 mm ²			
Upevnění na lištu DIN			DIN EN 50022		DIN EN 50022		DIN EN 50022			
Mechanická životnost	[počet operací]		25000		25000		25000			
	[počet operací za hodinu]		240		240		240			
Elektrická životnost při napětí 415 V	[počet operací]		8000		8000		8000			
	[počet operací za hodinu]		120		120		120			
Základní rozměry, pevná verze	3-pólová L [mm]		25.4 (1-pólová)		76		90			
	4-pólová L [mm]		-		102		120			
	H [mm]		130		130		130			
	P [mm]		70		70		70			
Hmotnost pevná verze	3/4-pólové [kg]		0.4 (1-pólová)		0.9 / 1.2		1.1 / 1.5			
násuvná verze	3/4-pólové [kg]		-		-		1.5 / 1.9			

(1) Údaje uváděné v závorkách označují absolutní hodnotu [kA] jmenovité pracovní zkratové vypínací schopnosti **Ics**.

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

JEDINÁ ŘADA PŘÍSLUŠENSTVÍ

Jističe série Tmax používají novou řadu kompletně unifikovaného a standardizovaného příslušenství, s výraznými výhodami, které se týkají zmenšení počtu kusů na skladě a zjednodušení výběru. Jako některé příklady uvádíme: otočné rukojeti a ovládací cívky - jediný typ pro všechny jističe T1, T2 i T3, jak pro trojpólovou i čtyřpólovou verzi. Existuje také řada způsobů montáže příslušenství, jejímž cílem je nabídnout maximální volnost při zákaznický specifickém uspořádání systému podle daných časových podmínek.



Tmax T3

250
3/4
690
500
8
800
3000

N	S
50	85
36	50
25	40
20	30
5	8
36	50
40	55
36	50
75%	50%
75%	50% (27 kA)
75%	50%
75%	50%
75%	50%

105	187
75.6	105
52.5	84
40	63
7.7	13.6
7	6

A

IEC 60947-2

F - P (2)

F-FC Cu-Fc CuAl-EF-ES-R - FC CuAl 300 mm²

DIN EN 50022

25000

120

8000

120

105

140

150

70

2.1 / 3

Příslušenství

T1

T2

T3

160 A

160 A

250 A

Jmenovité napětí Ue (AC) 50-60 Hz [V]

690

690

690

Výkonostní úroveň

B C N

N S H L

N S

Icu (AC) 50-60 Hz 380 / 415 V [kA]

16 25 36

36 50 70 85

36 50

Ovládací cívky

Vypínací cívka (SOR)

Podpěťová cívka (UVR)

Podpěťová cívka se zpožděním (UVD)

Pomocné kontakty

kontakty : 1 přepínací - signalizace ZAP / VYP

+ 1 přepínací - signalizace vybaveno spouští

3 přepínací - signalizace ZAP / VYP + 1 přepínací - signalizace vybaveno spouští

2 předbíhající kontakty (AUE) pro podpěťovou spoušť

3 poziční kontakty (AUP) pro signalizaci zasunutí/vysunutí jističe z pevné části

Ovládací elektromagnet (MOS²)

Montáž zepředu

Montáž z boku

Ovládací mechanismus a zámky

Ovládaní otočnou rukojetí (RHD)

Ovládaní otočnou rukojetí přes dveře rozváděče (RHE)

Zámek otočné rukojeti

Zámek na jističi

Zámek zabráňující neoprávněné manipulaci s termomagnet. spouští

Blokování dveří rozváděče

Přední blokovací mechanismus mezi dvěma bočně umístěnými jističi (MIF)

Elektronické spouště na principu chrániče

RC221

RC222

RCQ - samostatná do rozváděče

Nadproudové spouště

Stavitelná tepelná (0,7-1 In) / pevná magnetická (TMD)

Pouze magnetická (MA)

Mikroprocesorová (PR221DS)

Připojovací koncové svorky

Koncové svorky pro pevné nebo násuvné jističe

FC Cu - EF - FC Cu Al 95mm²

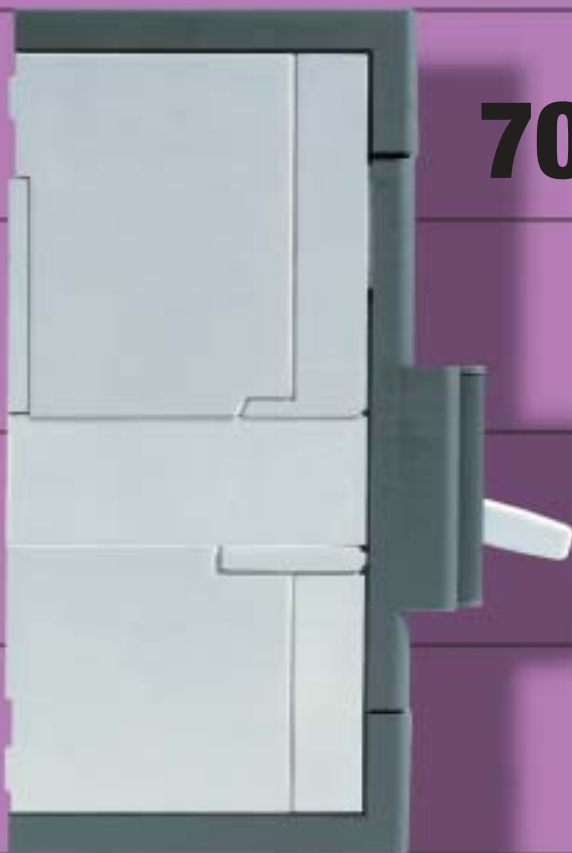
F - FC Cu - FC CuAl - EF - ES - R - FC CuAl 185mm²

F-FC Cu-FC CuAl-EF-ES-R

Kryty koncových svorek (H/L) pro pevné nebo násuvné jističe

Mezifázové oddělovací bariéry pro pevné nebo násuvné jističe





70 mm

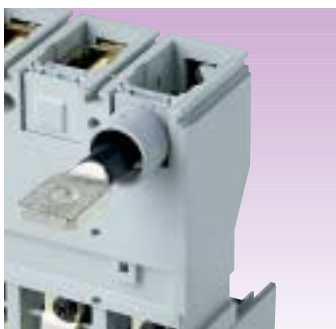
POPRVÉ V PŘÍSTROJI HLOUBKY 70 MM.

MENŠÍ NÁROČNOST NA ZÁSObY NÁHRADNÍCH DÍLŮ, VYŠŠÍ STANDARDIZACE INSTALACE

Standardizace čelní strany jističe Tmax T3 s provedením obou dalších jističů této výrokové skupiny znamená, že dveře rozváděče mohou být vysoce racionalizovány, ať už jde o instalaci běžně dostupných prvků na trhu, nebo vrtání otvorů do skříní rozváděčů ve výrobě.

KONCOVÉ SVORKY

Snad ještě širší možnost výběru koncových svorek a ještě vyšší racionalizace jakož i snazší management náhradních dílů a zjednodušený výběr těchto dílů. Z tohoto hlediska nabízí firma ABB SACE poprvé stejné koncové svorky jak pro pevné přístroje, tak také pro pevné části násuvných jističů. Navíc tyto koncové svorky ve třech velikostech jsou porovnatelné se svorkami jističů větších velikostí, s ohledem na jejich připojovací kapacitu.



SPOUŠTĚ PRACUJÍCÍ NA PRINCIPU "CHRÁNIČE"

Ochranu na principu "chrániče" (zbytkového proudu) jsou také nabízeny pro celou výrokovou skupinu jističů Tmax. Tyto nové trojpólové a čtyřpólové spouště byly navrženy a zkonstruovány tak, aby optimalizovaly instalační místo uvnitř rozváděče a zjednodušily napojení na jistič.





ABB s.r.o.
organizační jednotka ELSYNN

Brno

Heršpická 13
619 00 Brno
tel.: 05 / 432 167 46-7
fax: 05 / 432 434 89
e-mail: ivan.kacal@cz.abb.com

Praha

Na Pankráci 30
140 00 Praha 4
tel.: 02 / 610 015 10-1
fax: 02 / 610 015 14
e-mail: vaclav.kruzik@cz.abb.com

Rokycany

Plzeňská 577/III
337 01 Rokycany
tel./fax: 0181 / 753 865
mobil: 0606 / 723 620
e-mail: miroslav.roule@cz.abb.com

Poděbrady

Kanín 31
289 07 Libice nad Cidlinou
tel./fax: 0324 / 677 718
mobil: 0606 / 738 117
e-mail: lubos.konyvka@cz.abb.com

<http://www.abb.com/cz>