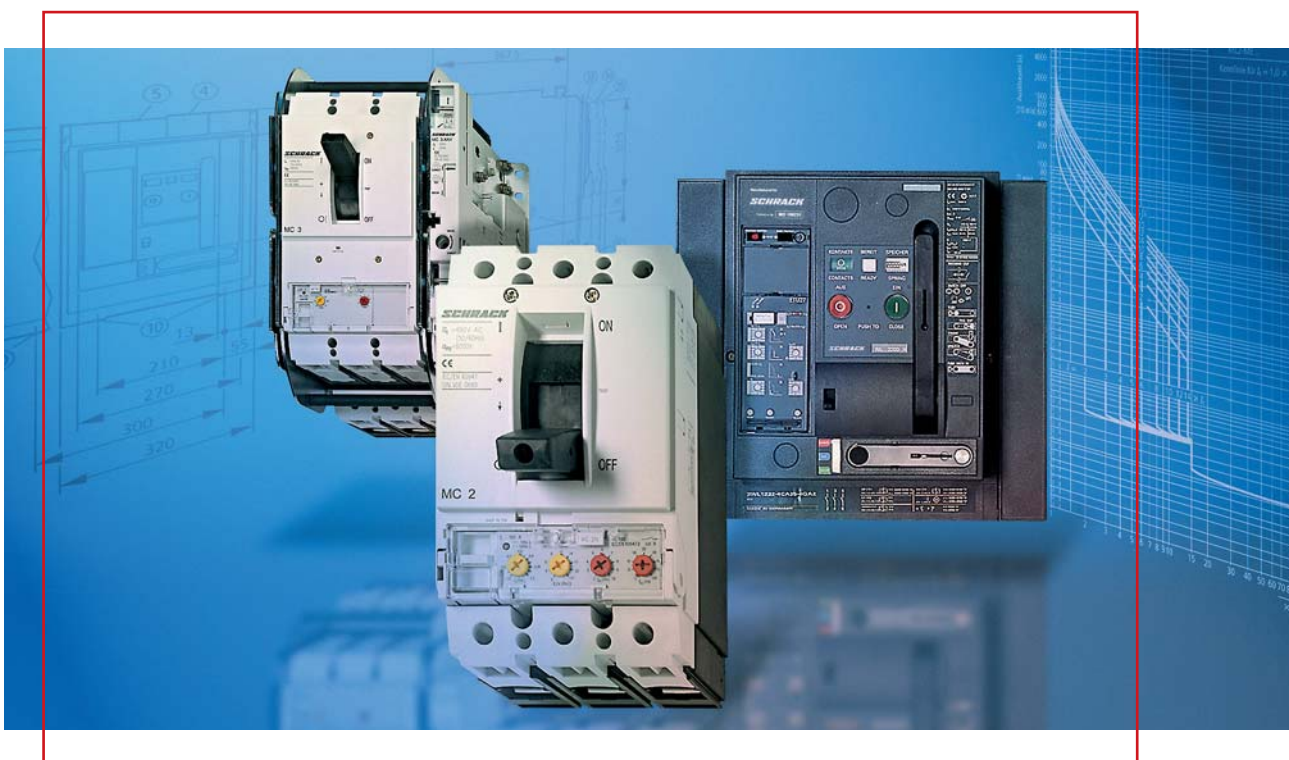


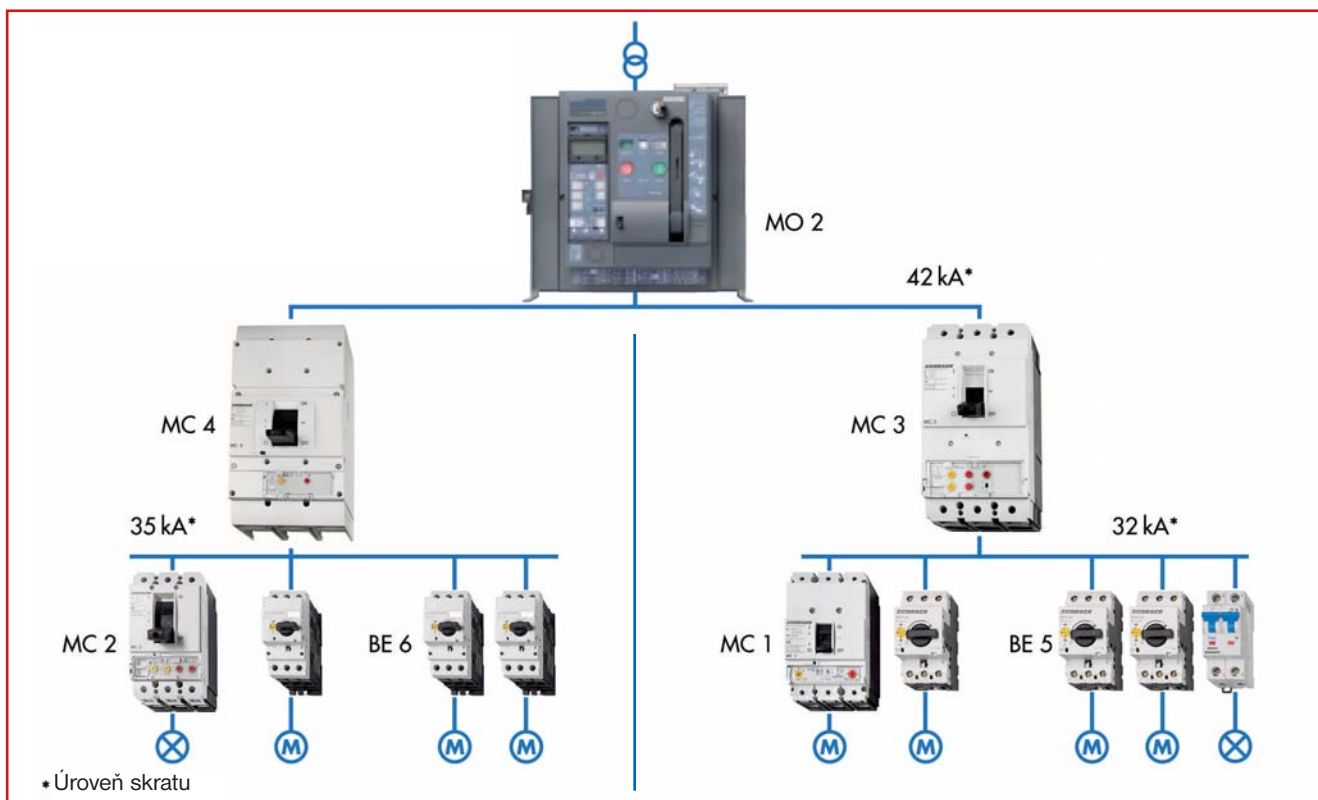
KOMPETENCIA SPÁJA.



VÝKONOVÉ ISTIČE DO 6300 A

MC – KOMPAKTNÁ KONŠTRUKCIA DO 2000 A
MO – OTVORENÁ KONŠTRUKCIA DO 6300 A

■ VÝKONOVÉ ISTIČE SCHRACK: ŠPIČKOVÁ TECHNIKA – ŠPIČKOVÝ SYSTÉM



■ PRIECHODNOSŤ OD 0,16 A DO 6300 A

Vo výkonových ističoch MC a MO spája spoločnosť SCHRACK to, čo už je dávno osvedčené, s modernou technológiou. Ističe sú vzájomne kompatibilné a inteligentné. Výkonové ističe MC a MO sú vybavené modernými komunikačnými funkciami. V rozsahu od 0,16 A do 6300 A zaisťujú nielen dokonalú ochranu. Ističe MC a MO predstavujú generáciu výkonových ističov, ktoré vďaka svojej modularite rozsiahle používajú v elektrických rozvodoch. Výkonové ističe SCHRACK šetria náklady, dajú sa ľahko projektovať a integrovať do existujúcich systémov.

■ PRIRODZENÉ SELEKTÍVNE

Podmienene konštrukciou dosahujú výkonové ističe MC a MO SCHRACK medzi sebou vysokú prirodzenú selektivitu. To umožňuje jednoduché a spoľahlivé vybudovanie selektívnej siete.

■ KOMUNIKÁCIA PRE NOVÉ MOŽNOSTI

Výkonové ističe MC a MO SCHRACK otvárajú vďaka svojej komunikačnej schopnosti nové možnosti v rozvodoch elektrickej energie a v automatizácii. Všetky dôležité informácie je možné zaznamenať, na mieste zobraziť a postúpiť nadradeným systémom. Tým sa zvýši transparentnosť zariadení a skráti sa časy odozvy na kritické stavy, ako napr. nadprúd, fázovú asymetriu alebo prerušenie fázy. Cieľovými opatreniami je tak možné zabrániť napríklad výpadkom zariadení alebo je možné naplánovať preventívnu údržbu. Obdobie využitia zariadení a strojov sa zvýši a predídete sa drahým prerušeniam prevádzky alebo výrobných procesov.

■ VÝHODY ZARIADENÍ S VÝKONOVÝMI ISTIČMI

- Výkonové ističe môžu istiť, spínať a odpájať.
- Výkonové ističe vypínajú vždy trojpólovo, dvojfázový chod motorov je tak vylúčený.
- V prípade poruchy sa spúšťou aktivované výkonové ističe po odstránení poruchy jednoducho znovu zapnú.
- Diaľkové zapnutie a vypnutie so zodpovedajúcou signalizáciou je bezproblémové.

■ KOMPAKTNÉ VÝKONOVÉ ISTIČE/VÝKONOVÉ VYPÍNAČE MC

MC – PREHLAD SYSTÉMU	Strana	2
MC – VEĽKOSŤ 1 / DO 160 A	Strana	8
MC – VEĽKOSŤ 2 / DO 300 A	Strana	24
MC – VEĽKOSŤ 3 / DO 630 A	Strana	44
MC – VEĽKOSŤ 4 / DO 2000 A	Strana	62
VYPÍNACIE RELÉ FI S MERACÍM TRANSFORMÁTOROM	Strana	78
DIAGNOSTIKA A KOMUNIKÁCIA	Strana	80
TECHNICKÉ ÚDAJE MC	Strana	82
ROZMERY MC	Strana	104
MONTÁŽNE POKYNY, PROJEKTOVANIE MC	Strana	139

■ VZDUCHOVÉ VÝKONOVÉ ISTIČE/VÝKONOVÉ VYPÍNAČE MO

MO – PREHLAD SYSTÉMU	Strana	146
MO – PEVNÉ VYHOTOVENIE	Strana	156
MO – VÝSUVNÉ VYHOTOVENIE	Strana	166
PRÍSLUŠENSTVO PRE MO	Strana	176
TECHNICKÉ ÚDAJE MO	Strana	195
ROZMERY MO	Strana	210

■ SELEKTIVITA A CHARAKTERISTIKY MC / MO

MC / MO – PREHLAD SYSTÉMU	Strana	222
OCHRANA VEDENÍ / ZÁLOŽNÁ OCHRANA	Strana	222
SELEKTIVITA	Strana	224
CHARAKTERISTIKY	Strana	236

■ ČÍSELNÉ ZOZNAMY

ZOZNAM VÝKONOVÝCH ISTIČOV MC PODĽA OBJ. ČÍSLA	Strana	252
ZOZNAM VÝKONOVÝCH ISTIČOV MC PODĽA TYPU	Strana	255
ZOZNAM VÝKONOVÝCH ISTIČOV MO PODĽA OBJ. ČÍSLA	Strana	258
ZOZNAM VÝKONOVÝCH ISTIČOV MO PODĽA TYPU	Strana	261
PREHLAD ŠTANDARDNE ZABUDOVANÝCH/PRÍDAVNÝCH SÚČASTÍ MO	Strana	263

MC – PREHĽAD SYSTÉMU

KOMPAKTNÁ KONŠTRUKCIA V 4 VEĽKOSTIACH	Strana	2
PREHĽAD SYSTÉMU	Strana	3
TYPOVÝ KLÚČ	Strana	4
ŠTYRI ISTIČE SO ŠTYRMI STUPŇAMI ISTENÉHO VÝKONU.....	Strana	5
POKYNY PRE NASTAVENIE TERMOMAGNETICKEJ SPÚŠŤE MC1 A 2	Strana	6
POKYNY PRE NASTAVENIE ELEKTRONICKEJ SPÚŠŤE MC2, 3 A 4	Strana	7

MC – VEĽKOSŤ 1 / DO 160 A

VÝKONOVÉ ISTIČE DO 160 A S TEPELNOU SPÚŠŤOU	Strana	8
OCHRANA MOTOROV DO 100 A S TEPELNOU SPÚŠŤOU	Strana	10
VÝKONOVÉ VYPÍNAČE DO 160 A	Strana	11
SPÚŠŤ NA REZIDUÁLNY PRÚD	Strana	12
PRÍSLUŠENSTVO.....	Strana	13

MC – VEĽKOSŤ 2 / DO 300 A

VÝKONOVÉ ISTIČE DO 300 A S TEPELNOU SPÚŠŤOU	Strana	24
OCHRANA MOTOROV DO 200 A S TEPELNOU SPÚŠŤOU	Strana	26
VÝKONOVÉ ISTIČE DO 250 A S ONESKORENOU ELEKTRONICKOU SPÚŠŤOU	Strana	27
OCHRANA MOTOROV DO 220 A S ELEKTRONICKOU SPÚŠŤOU	Strana	28
VÝKONOVÉ VYPÍNAČE DO 250 A	Strana	29
SPÚŠŤ NA REZIDUÁLNY PRÚD DO 250 A	Strana	30
MONTÁŽ PREVEDENIA S ODNÍMATEĽNÝM NÁSTAVCOM DO 250 A	Strana	31
PRÍSLUŠENSTVO.....	Strana	32

MC – VEĽKOSŤ 3 / DO 630 A

VÝKONOVÉ ISTIČE DO 500 A S TEPELNOU SPÚŠŤOU	Strana	44
VÝKONOVÉ ISTIČE DO 630 A S ELEKTRONICKOU SPÚŠŤOU	Strana	45
VÝKONOVÉ ISTIČE DO 630 A S ONESKORENOU ELEKTRONICKOU SPÚŠŤOU	Strana	46
OCHRANA MOTOROV DO 450 A S ELEKTRONICKOU SPÚŠŤOU	Strana	47
VÝKONOVÉ VYPÍNAČE DO 630 A	Strana	48
VÝSUVNÉ VYHOTOVENIE DO 550 A	Strana	49
PRÍSLUŠENSTVO.....	Strana	49

MC – VEĽKOSŤ 4 / DO 2000 A

VÝKONOVÉ ISTIČE DO 1600 A S ELEKTRONICKOU SPÚŠŤOU	Strana	62
VÝKONOVÉ ISTIČE DO 2000 A S ONESKORENOU ELEKTRONICKOU SPÚŠŤOU	Strana	63
OCHRANA MOTOROV DO 1400 A S ELEKTRONICKOU SPÚŠŤOU	Strana	64
VÝKONOVÉ VYPÍNAČE DO 1600 A S DIAĽKOVÝM VYPNUTÍM	Strana	65
VÝSUVNÉ VYHOTOVENIE DO 1500 A	Strana	66
PRÍSLUŠENSTVO.....	Strana	67

VYPÍNACIE RELÉ FI S MERACÍM TRANSFORMÁTOROM

VYPÍNACIE RELÉ FI FIR	Strana	78
NÁSUVNÝ MERACÍ TRANSFORMÁTOR FRI-WS, FIR-WR	Strana	79

DIAGNOSTIKA A KOMUNIKÁCIA

SOFTVÉR NA DIAGNOSTIKU A PARAMETRIZÁCIU	Strana 80
MODULY	Strana 81

TECHNICKÉ ÚDAJE MC

VŠEOBECNÉ ÚDAJE, MECHANICKÉ ÚDAJE, DIELEKTRICKÁ PEVNOSŤ	Strana 82
VYPÍNACIA SCHOPNOSŤ, ŽIVOTNOSŤ	Strana 84
HMOTNOSŤ	Strana 86
VÝKONOVÉ ISTIČE/VÝKONOVÉ VYPÍNAČE PRE 1000 V AC, 3-PÓLOVÉ	Strana 87
VÝKONOVÉ VYPÍNAČE, TECHNICKÉ ÚDAJE, VYPÍNACIA SCHOPNOSŤ	Strana 88
VPLYV TEPLoty	Strana 89
ČINNÝ STRATOVÝ VÝKON	Strana 91
PRIEREZY PRÍVODOV	Strana 92
POMOCNÉ SPÍNAČE, SCHÉMY ZAPOJENIA	Strana 94
OSADENIE S POMOCNÝMI KONTAKTMI, ČASOVÉ ROZDIELY	Strana 95
PODPÄŤOVÁ SPÚŠŤ, VYPÍNACIA SPÚŠŤ	Strana 96
MOTOROVÝ POHON	Strana 97
DATA MANAGEMENT INTERFACE (MODUL DMI)	Strana 98
MODUL PROFIBUS	Strana 99
RELÉ NA REZIDUÁLNY PRÚD	Strana 101
SPÚŠŤ NA REZIDUÁLNY PRÚD	Strana 102

ROZMERY MC

VELKOSŤ 1	Strana 104
VELKOSŤ 2	Strana 112
VELKOSŤ 3	Strana 120
VELKOSŤ 4	Strana 129

MONTÁŽNE POKYNY, PROJEKTOVANIE MC

DATA MANAGEMENT INTERFACE (MODUL DMI), MODUL PROFIBUS, RÚRKOVÉ KÁBLOVÉ OKO	Strana 139
SMER VÝFUKU, MINIMÁLNE VZDIALENOSTI	Strana 140
POMOCNÉ KONTAKTY, INDIKÁTORY INICIALIZÁCIE SPÚŠŤE	Strana 141
MECHANICKÉ UZAMKNUTIE PRE OVLÁDACIU RUKOVÄŤ (S DVERNOU SPOJKOU)	Strana 142
MECHANICKÉ UZAMKNUTIE PRE MOTOROVÝ POHON, RELÉ NA REZIDUÁLNY PRÚD	Strana 143

MO – PREHĽAD SYSTÉMU

OTVORENÉ VÝKONOVÉ ISTIČE MO	Strana 146
PREHĽAD SYSTÉMU	Strana 147
FUNKČNÉ USPORIADANIE	Strana 148
INŠTALAČNÉ VARIANTY	Strana 152
VŠEOBECNÉ ÚDAJE	Strana 153
MOŽNOSTI UZAMKNUTIA	Strana 154

MO – PEVNÉ VYHOTOVENIE

VEĽKOSŤ 1 DO 1600 A – PRÍVOD ZADNÝ HORIZONTÁLNY	Strana 156
VEĽKOSŤ 1 DO 1600 A – PRÍVOD ZADNÝ VERTIKÁLNY	Strana 157
VEĽKOSŤ 1 DO 1600 A – PRÍVOD PREDNÝ, JEDEN RAD OTVOROV	Strana 158
VEĽKOSŤ 1 DO 1600 A – PRÍVOD PREDNÝ, DVA RADY OTVOROV	Strana 159
VEĽKOSŤ 2 DO 3200 A – PRÍVOD ZADNÝ HORIZONTÁLNY	Strana 160
VEĽKOSŤ 2 DO 3200 A – PRÍVOD ZADNÝ VERTIKÁLNY	Strana 161
VEĽKOSŤ 2 DO 3200 A – PRÍVOD PREDNÝ, JEDEN RAD OTVOROV	Strana 162
VEĽKOSŤ 2 DO 3200 A – PRÍVOD PREDNÝ, DVA RADY OTVOROV	Strana 163
VEĽKOSŤ 3 DO 6300 A – PRÍVOD ZADNÝ HORIZONTÁLNY	Strana 164
VEĽKOSŤ 3 DO 6300 A – PRÍVOD ZADNÝ VERTIKÁLNY	Strana 164
VEĽKOSŤ 3 DO 6300 A – PRÍVOD PREDNÝ, JEDEN RAD OTVOROV	Strana 165
VEĽKOSŤ 3 DO 6300 A – PRÍVOD PREDNÝ, DVA RADY OTVOROV	Strana 165

MO – VÝSUVNÉ VYHOTOVENIE

VEĽKOSŤ 1 DO 1600 A – BEZ VÝSUVNÉHO RÁMU	Strana 166
VEĽKOSŤ 1 DO 1600 A – S VÝSUVNÝM RÁMOM, ZADNÉ HORIZONTÁLNE PRÍVODY	Strana 167
VEĽKOSŤ 1 DO 1600 A – S VÝSUVNÝM RÁMOM, ZADNÉ VERTIKÁLNE PRÍVODY	Strana 168
VEĽKOSŤ 1 DO 1600 A – S VÝSUVNÝM RÁMOM A PRÍRUBOVÝM PRÍVODOM	Strana 169
VEĽKOSŤ 2 DO 3200 A – BEZ VÝSUVNÉHO RÁMU	Strana 170
VEĽKOSŤ 2 DO 3200 A – S VÝSUVNÝM RÁMOM, ZADNÉ HORIZONTÁLNE PRÍVODY	Strana 171
VEĽKOSŤ 2 DO 3200 A – S VÝSUVNÝM RÁMOM, ZADNÉ VERTIKÁLNE PRÍVODY	Strana 172
VEĽKOSŤ 2 DO 3200 A – S VÝSUVNÝM RÁMOM A PRÍRUBOVÝM PRÍVODOM	Strana 173
VEĽKOSŤ 3 DO 6300 A – BEZ VÝSUVNÉHO RÁMU	Strana 174
VEĽKOSŤ 3 DO 6300 A – S VÝSUVNÝM RÁMOM, ZADNÉ HORIZONTÁLNE PRÍVODY	Strana 174
VEĽKOSŤ 3 DO 6300 A – S VÝSUVNÝM RÁMOM, ZADNÉ VERTIKÁLNE PRÍVODY	Strana 175
VEĽKOSŤ 3 DO 6300 A – S VÝSUVNÝM RÁMOM A PRÍRUBOVÝM PRÍVODOM	Strana 175

PRÍSLUŠENSTVO PRE MO

PREHLAD	Strana 176
ELEKTRONICKÁ SPÚŠŤ ETU	Strana 177
MODUL MENOVIÉHO PRÚDU/RATING PLUG	Strana 183
MODUL ZEMNÉHO SKRATU, DISPLEJ, FILTER EMV	Strana 184
MERACÍ TRANSFORMÁTOR NA OCHRANU VODIČA N, AUTOMATICKÉ NAVRÁTENIE DO PÔVODNÉHO NASTAVENIA BLOKOVACIEHO MECHANIZMU OPĀTOVNÉHO ZAPNUTIA	Strana 185
UZAMYKACIE ZARIADENIA, OCHRANNÝ KRYT PRE MECHANICKÉ ZAPNUTIE/VYPNUTIE	Strana 186
BLOKOVACIE ZARIADENIA, MECHANICKÉ UZAMKNUTIE	Strana 187
SIGNALIZÁCIA A OVLÁDANIE	Strana 188
SKÚŠOBNÉ PRÍSTROJE, KONDENZÁTOROVÝ PAMÄŤOVÝ PRÍSTROJ, PRIPOJENIE POMOCNÝCH OBVODOV ..	Strana 189
POMOCNÁ SPÚŠŤ PODĽA ETU	Strana 190
MOTOROVÝ POHON, POMOCNÉ KONTAKTY	Strana 191
TESNIACI DVERNÝ RÁMČEK, KRYT, UZÁVER	Strana 192
KRYT ZHÁŠACEJ KOMORY / UZÁVER, NOSNÝ UHOLNÍK, MODUL CUBICLEBUS	Strana 193
PARAMETRIZAČNÉ SYSTÉMY, KOMUNIKÁCIA, PRÍSLUŠENSTVO PRE DÁTOVÚ KOMUNIKÁCIU	Strana 194
DOPLNKOVÁ VÝBAVA A NÁHRADNÉ DIELY	Strana 194

TECHNICKÉ ÚDAJE MO

PRÍPUSTNÝ TRVALÝ PRÚD	Strana 195
VÝKONOVÉ ISTIČE MO VEĽKOSŤ 1	Strana 196
VÝKONOVÉ ISTIČE MO VEĽKOSŤ 2	Strana 198
VÝKONOVÉ VYPÍNAČE MO VEĽKOSŤ 1	Strana 202
VÝKONOVÉ VYPÍNAČE MO VEĽKOSŤ 2	Strana 204
ELEKTRONICKÉ SPÚŠTE	Strana 206
POMOCNÉ KONTAKTY	Strana 207
NAPĀŤOVÁ SPÚŠŤ, MOTOROVÝ POHON MO	Strana 208
ODBER PRÚDU, BEZPEČNÉ VZDIALENOSTI MO1, MO2, MO3	Strana 209

ROZMERY MO

VONKAJŠIE ROZMERY, VÝREZY VO DVERÁCH	Strana 210
VEĽKOSŤ 1 – 3/4-PÓLOVÉ	Strana 211
VEĽKOSŤ 2 – 3/4-PÓLOVÉ	Strana 213
VEĽKOSŤ 3 – 3/4-PÓLOVÉ	Strana 215
VEĽKOSŤ 1, VEĽKOSŤ 2, VEĽKOSŤ 3	Strana 219

SELEKTIVITA A CHARAKTERISTIKY MC / MO

MC / MO – PREHLAD SYSTÉMU	Strana 222
OCHRANA VEDENÍ/ZÁLOŽNÁ OCHRANA	Strana 222
SELEKTIVITA	Strana 224
CHARAKTERISTIKY	Strana 236

ČÍSELNÉ ZOZNAMY

ZOZNAM VÝKONOVÝCH ISTIČOV MC PODĽA OBJ. ČÍSLA	Strana 252
ZOZNAM VÝKONOVÝCH ISTIČOV MC PODĽA TYPU	Strana 255
ZOZNAM VÝKONOVÝCH ISTIČOV MO PODĽA OBJ. ČÍSLA	Strana 258
ZOZNAM VÝKONOVÝCH ISTIČOV MO PODĽA TYPU	Strana 261
PREHLAD ŠTANDARDNE ZABUDOVANÝCH/PRÍDAVNÝCH SÚČASTÍ MO	Strana 263

„Keď má človek svoju prácu rád, potom to nie je žiadna práca.“

Anders Jonas Ångström, fyzik

KOMPAKTNÉ VÝKONOVÉ ISTIČE/VÝKONOVÉ VYPÍNAČE MC

■ OBSAH

MC – PREHĽAD SYSTÉMU	Strana 2
MC – VEĽKOSŤ 1 / DO 160 A	Strana 8
MC – VEĽKOSŤ 2 / DO 300 A	Strana 24
MC – VEĽKOSŤ 3 / DO 630 A	Strana 44
MC – VEĽKOSŤ 4 / DO 2000 A	Strana 62
VYPÍNACIE RELÉ FI S MERACÍM TRANSFORMÁTOROM	Strana 78
DIAGNOSTIKA A KOMUNIKÁCIA	Strana 80
TECHNICKÉ ÚDAJE MC	Strana 82
ROZMERY MC	Strana 104
MONTÁŽNE POKYNY, PROJEKTOVANIE MC	Strana 139

KOMPAKTNÁ KONŠTRUKCIA V 4 VEĽKOSTIACH PRE VÝKONNÉ A INTENZÍVNE POUŽITIE



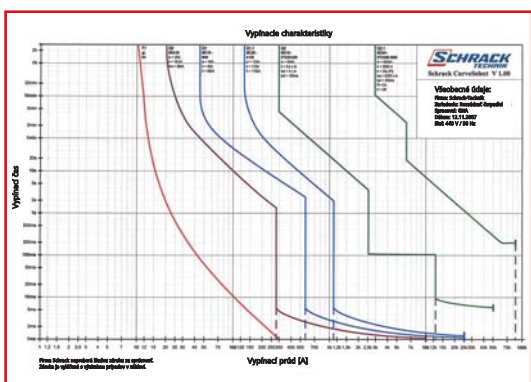
Výkonové ističe MC vyrábané iba v štyroch veľkostiach pre prúdy 15 až 2000 A sa radia medzi kompaktné výkonové ističe. Tieto ističe sú univerzálne a použiteľné do malých inštalacyjnych rozvádzačov, riadiace jednotky strojov alebo kombinácie spúšťačov motorov až do veľkých rozvádzačov s menovitou skratovou vypínacou schopnosťou do 150 kA. V oblasti menšieho výkonu existujú špeciálne prevedenia s citlivosťou na výpadok fázy pre použitie „v motorovej oblasti“. Ponuka je završená otočnými mechanizmami a motorovými pohonmi pre ovládanie spínania. Program dopĺňujú jednotky prúdových chráničov, podpäťové spúšte a spúšte zemného spojenia. Vďaka vysokej kategórii DC-3 sú ističe a vypínače univerzálne použiteľné pre aplikácie s jednosmerným napätím: od fotovoltaických zariadení cez záložné sieťové zdroje až po náročné spínanie a ochranu jednosmerných motorov s bočnikom v reverznej a impulznej prevádzke. Pre jednosmerné siete do 750 V prevádzkového napätia a prúdu až do 500 A predstavujú výkonové ističe MC-A ideálne riešenie ako ochranné zariadenia. Vďaka vybaveniu termomagnetickými spúšťami je zaručené presné vyhodnotenie efektívnej hodnoty pracovného prúdu. Kontaktné systémy so zdvojeným rozpinaním umožňujú bezpečné spínanie energetických sietí až do 70 000 A skratového prúdu.

JEDNOTNÉ PRÍSLUŠENSTVO/UNIVERZÁLNA TECHNIKA PRIPOJENIA



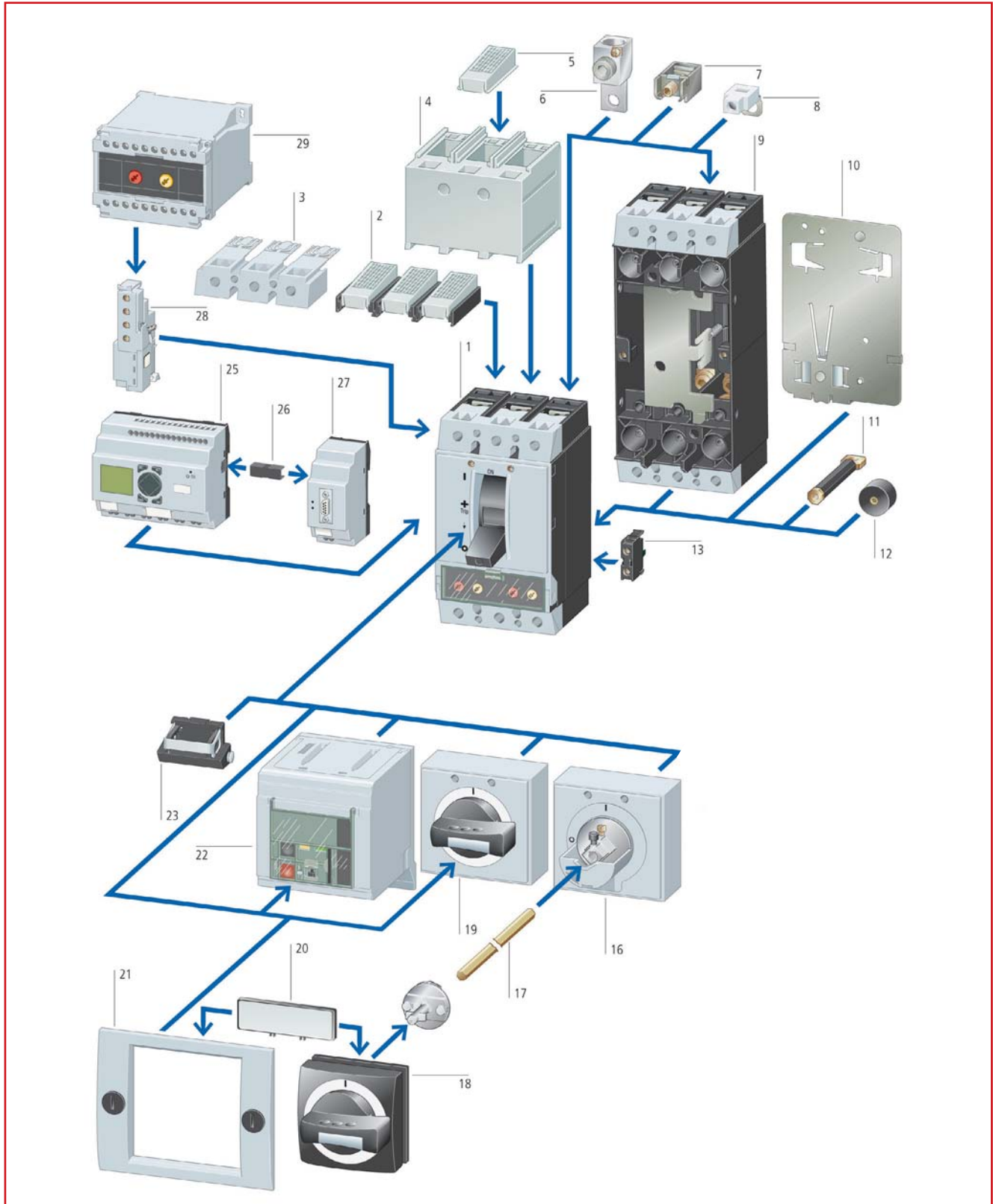
Príslušenstvo sa jednoducho pripája spredu. Miesto pre zástavbu je u všetkých veľkostí rovnaké. Pomocné kontakty a indikátory inicializácie spúšte predstavujú kontaktné prvky riadiaceho a signalizačného programu spoločnosti SCHRACK. Sú dostupné so skrutkovými a pružinovými svorkami. Vďaka tomu došlo k zníženiu montážneho času a nákladov. Vypínacie spúšte a podpäťové spúšte, taktiež v kombinácii s pomocnými kontaktmi s predstihom pre funkciu núdzového vypnutia, ponúkajú elegantné riešenie pre širokú oblasť použitia. Pomocou pripojovacej techniky výkonových ističov MC sa dá flexibilne reagovať na každú požiadavku. Nezávisle na tom, či sa jedná o medený alebo hliníkový kábel, medený pas alebo zbernicu – systém MC ponúka vhodné riešenie pre každý druh pripojenia. Ochrana proti dotyku je možné zvýšiť prídavným krytom.

JEDNODUCHÉ ZOBRAZENIE, POROVNANIE A DOKUMENTÁCIA CHARAKTERISTÍK



Zdarma dostupný program charakteristík Curve Select podporuje navrhovanie použitých ističov v kompletnom zariadení. Všetky parametre nastavenia je možné bezproblémovo definovať, graficky zobraziť a vytlačiť spoločne s vypínacími charakteristikami. Priame porovnanie, napr. výkonových ističov MC a MO v kombinácii s poistkami NH, umožňuje vyhodnotenie selektivity v oblasti preťaženia a skratu.

PREHĽAD SYSTÉMU VÝKONOVÉHO ISTIČA MC



- | | | |
|---|--|--|
| 1. Výkonový istič MC,
Výkonový vypínač MC-PN, MC-N | 12. Dištančná podložka | 22. Motorový pohon |
| 3. Kryt svoriek | 13. Normálny pomocný kontakt,
pomocný kontakt so signalizáciou vypnutia | 23. Uzamykateľný diel prepínacej páčky |
| 5. Ochrana pred dotykom IPX2 pre kryt | 16. Otočný mechanizmus s osovou podperou | 25. Komunikačný modul (DMI) |
| 6. Tunelová svorka pre Al vodič | 17. Predlžovacia os | 26. Dátový konektor |
| 7. Strmeňová svorka | 18. Ovládacia rukoväť s dvernou spojkou | 27. Rozhranie Profibus |
| 8. Svorka pre ovládacie obvody | 19. Ovládacia rukoväť s otočným
mechanizmom | 28. Napätová spúšť alebo
predstihový pomocný spínač |
| 9. Odnímateľné a výsuvné vyhotovenie | 20. Štítok s označením | 29. Oneskorovacia jednotka pre
napätovú spúšť |
| 10. Doska pre montáž na lištu DIN | 21. Krycí rámček | |
| 11. Svorka pre zadné pripojenie | | |

TYPOVÝ KLÚČ KOMPAKTNÉHO VÝKONOVÉHO ISTIČA



OZNAČENIE	VEL-KOŠŤ	VYPÍNACIA SCHOPNOSŤ 415 V	DRUH ISTIČA	POČET PÓLOV	JEDNOTKA SPÚŠŤE	MENOVITÝ TRVALÝ PRÚD 20 A – 2000 A
M	C	-	-	-	-	-

M	C	1	B	-	-	4	-	A
		do 160 A	Základný 25 kA	Výkonový istič	3-pólové	4-pólové		Spúšť - termomagnetická
		2	N	N	-			A E
		do 300 A	Normálny 50 kA	Výkonový vypínač s diaľkovým vypnutím				Ochrana zariadenia, elektronická
		3	H	PN				V E
		do 630 A	Vysoký 150 kA	Výkonový vypínač bez diaľkového vypnutia				Ochrana selektívna a generátorov, elektronická
		4		X				M
		do 2000 A		Príslušenstvo				Ochrana motorov, termomagnetická
								M E
								Ochrana motorov, elektronická

ŠTYRI ISTIČE SO ŠTYRMI STUPŇAMI ISTENÉHO VÝKONU

INFORMÁCIE SCHRACK

Štyri veľkosti ističov s tromi stupňami isteného výkonu od cenovo výhodného prevedenia 25 kA pre malé podružné rozvody až po 150 kA pre komplexné vysokoenergetické zariadenia tvoria rozsiahlu ponuku. Kompaktná konštrukcia nového malého ističa 160 A (MC1) šetrí miesto ako hlavný vypínač v riadiacich obvodoch strojov i ako prívodný vypínač v inštaláčnych rozvádzačoch alebo ako výstupný istič vo veľkých rozvádzačoch. Ďalšie stupne prístrojov sú 300 A (MC2) a 630 A (MC3) s kompaktnou konštrukciou a veľký výkonový istič 2000 A (MC4).

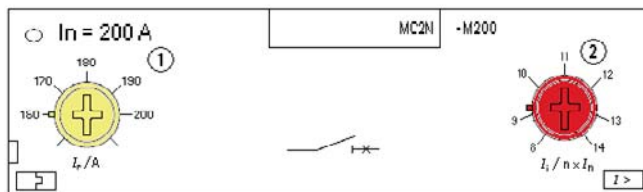
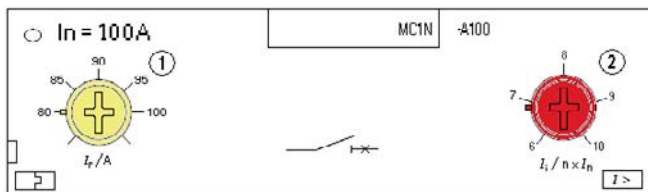
VÝKONOVÝ ISTIČ	MC1	MC2	MC3	MC4
Skratová vypínacia schopnosť $I_{cu} = I_{cs}$ pri 415 V				
B 25 kA	X	X	–	–
N 50 kA	X	X	X	X
H 100/150 kA	X/–	X	X	X/–
Rozsah použitia v A	25 – 160	32 – 300	125 – 630	315 – 2000
Počet pólov	3/4	3/4	3/4	3/4
Menovité napätie vo V	690	690	690	690
Nadprúdová spúšť				
Termomagnetická	X	X	X	–
Elektronická	–	X	X	X

VÝKONOVÝ VYPÍNAČ	MC1-PN/N	MC2-PN/N	MC3-PN/N	MC4-PN/N
Rozsah použitia v A	63 – 160	160 – 250	400 – 630	800 – 1600
Počet pólov	3/4	3/4	3/4	3/4
Menovité napätie vo V	690	690	690	690
Rozmery v mm				
Šírka	90/120	105/140	140/185	210/280
Výška	145	184	275	401
Hĺbka	68	103	120,5	138

TIPY A TRIKY

Pre všetky oblasti existujú rôzne jednotky spúští v cenovo výhodnom prevedení s bimetalovými prvkami alebo s elektronikou so schopnosťou komunikácie pre rôzne použitie: Pre siete striedavého i jednosmerného prúdu od ochrany káblov a vedení cez ochranu motorov a generátorov po ochranu transformátorov. Výkonové vypínače sa môžu použiť ako hlavné a núdzové vypínače až do 1600 A.

POKYNY PRE NASTAVENIE TERMOMAGNETICKÝCH SPŮŠŤÍ MC1 A 2



INFORMÁCIE SCHRACK

1 SPŮŠŤ NA PREŤAŽENIE IR

Nadprúdovú spúšť je možné nastaviť v rozsahu 0,8 až 1 x In

2 NEONESKORENÁ SKRATOVÁ SPŮŠŤ II

Aby sa zamedzilo poškodeniu zariadení, resp. pre vlastnú ochranu ističa je u vysokých skratových prúdov nutná neoneskorená skratová spúšť. U ističov so spúšťami pre ochranu zariadení, resp. káblov je táto spúšť nastaviteľná v rozsahu 6 až 10 x In, u ističov so spúšťami pre ochranu motorov je rozsah nastavení 8 až 14 x In.

NA OCHRANU ZARIADENÍ A KÁBLOV

MC1 I _n /A	MC2 I _n /A	MC3 I _n /A	SPŮŠŤ NA PREŤAŽENIE I _r /A	SKRATOVÁ SPŮŠŤ I _{sc} /A
20	20		0.8 – 1x I _n	350
25	25		0.8 – 1x I _n	350
32	32		0.8 – 1x I _n	350
40	40		0.8 – 1x I _n	8 – 10x I _n
50	50		0.8 – 1x I _n	6 – 10x I _n
63	63		0.8 – 1x I _n	6 – 10x I _n
80	80		0.8 – 1x I _n	6 – 10x I _n
100	100		0.8 – 1x I _n	6 – 10x I _n
125	125		0.8 – 1x I _n	6 – 10x I _n
160	160		0.8 – 1x I _n	MC1: 8x I _n /6 – 10x I _n
	200		0.8 – 1x I _n	
	250		0.8 – 1x I _n	
	300	320	0.8 – 1x I _n	
		400	0.8 – 1x I _n	
		500	0.8 – 1x I _n	

NA OCHRANU MOTOROV

MC1 I _n /A	MC2 I _n /A	SPŮŠŤ NA PREŤAŽENIE I _r /A	SKRATOVÁ SPŮŠŤ I _{sc} /A
		0.8 – 1x I _n	350
		0.8 – 1x I _n	350
		0.8 – 1x I _n	10 – 14x I _n
40		0.8 – 1x I _n	8 – 14x I _n
50		0.8 – 1x I _n	8 – 14x I _n
63		0.8 – 1x I _n	8 – 14x I _n
80		0.8 – 1x I _n	8 – 14x I _n
100		0.8 – 1x I _n	MC1: 8 – 12.5x I _n MC2: 8 – 14x I _n
	125	0.8 – 1x I _n	8 – 14x I _n
	160	0.8 – 1x I _n	8 – 14x I _n
	200	0.8 – 1x I _n	8 – 14x I _n

POKYNY PRE NASTAVENIE ELEKTRONICKEJ SPŮŠŤE MC2, 3 A 4

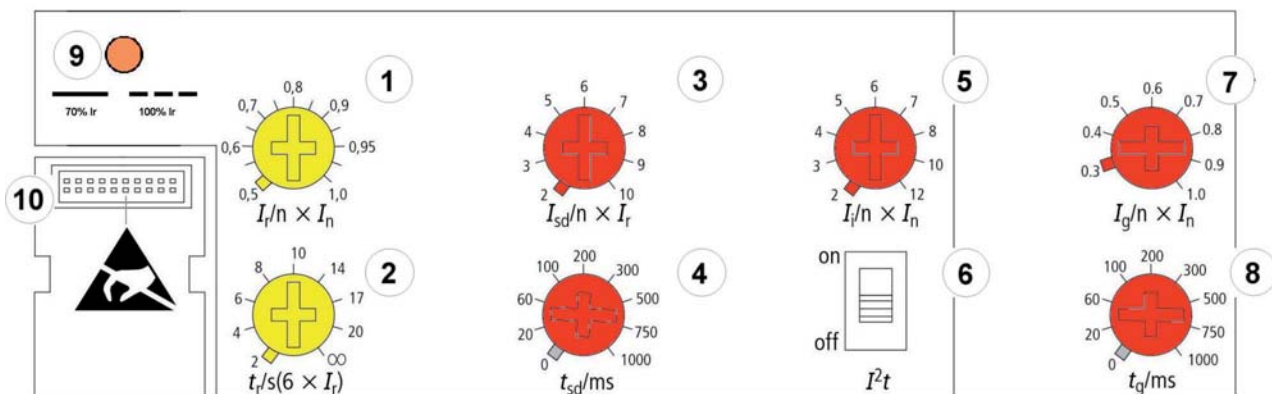
NA OCHRANU ZARIADENÍ, KÁBLOV, GENERÁTOROV A SELEKTÍVNU OCHRANU

MC2 I _n /A	MC3 I _n /A	MC4 I _n /A	SPŮŠŤ NA PREŤAŽENIE I _r /A	SKRATOVÁ SPŮŠŤ I _{sc} /A	SKRATOVÁ SPŮŠŤ I _{sc} /A
100	250	630	0.5 – 1x I _n	2 – 10x I _r	2 – 12x I _n
160	400	800	0.5 – 1x I _n	2 – 10x I _r	2 – 12x I _n
250	630	1000	0.5 – 1x I _n	2 – 10x I _r	2 – 12x I _n
		1250	0.5 – 1x I _n	2 – 10x I _r	2 – 12x I _n
		1600	0.5 – 1x I _n	2 – 10x I _r	2 – 12x I _n
		2000	0.5 – 1x I _n	2 – 6x I _r	2 – 8x I _r

NA OCHRANU MOTOROV

MC2 I _n /A	MC3 I _n /A	SPŮŠŤ NA PREŤAŽENIE I _r /A	SKRATOVÁ SPŮŠŤ I _{sc} /A
90		0.5 – 1x I _n	2 – 14x I _r
140		0.5 – 1x I _n	2 – 14x I _r
220	220	0.5 – 1x I _n	2 – 14x I _r
	350	0.5 – 1x I _n	2 – 14x I _r
	450	0.5 – 1x I _n	2 – 14x I _r

POKYNY PRE NASTAVENIE ELEKTRONICKEJ SPŮŠTE MC2, 3 A 4



INFORMÁCIE SCHRACK

- 1 SPŮŠŤ NA PREŤAŽENIE IR**
Spúšť na preťaženie je možné nastaviť v 13 stupňoch (od 0,5 do 1 x In). Menovitý prúd zariadenia In sa násobí koeficientom nastavenia preťaženia a udáva vypočítaný prúd inicializácie spúšte na preťaženie Ir.
- 2 NASTAVENIE ODMĽKY SPŮŠTE tr**
Elektronické spúšte sa riadia charakteristikou bimetalu. Zatiaľ čo každý mechanický bimetal má svoju vlastnú určitú charakteristiku, je možné vďaka elektronike dosiahnuť rozdielne charakteristiky (s rôznym oneskorením). Stupeň oneskorenia sa definuje pomocou času, po ktorom dôjde pri preťažení 6 x Ir k inicializácii spúšte výkonového ističa. Pri štandardnom výkonovom ističi dôjde k vybaveniu po asi 8 až 10 s. Nastavenie je možné uskutočniť v stupňoch $t_r = 2, 4, 6, 8, 10, 14, 17, 20$ alebo ∞ (bez bimetalovej spúšte). Dlhšie časy môžu byť nutné napr. v prípade, keď sú motory pripojené k ťažko sa rozbiehajúcim pohonom. Tým dôjde k zamedzeniu nechcených predčasných inicializácií spúšte. Nízke hodnoty nastavenia majú význam pri ochrane elektronických súčiastok zariadení. Pre štandardné použitie by mala byť hodnota nastavenia $t_r = 10$ s.
- 3 ONESKORENÁ SKRATOVÁ SPŮŠŤ I_{sd}**
Pre časovo selektívnu štruktúru sietí ponúka rad MC oneskorené skratové spúšte. V okamihu, kedy skratový prúd dosiahne nastavenú hodnotu reakcie spúšte (2 až 10 x Ir), dôjde po uplynutí nastaveného oneskorenia k inicializácii spúšte. Hodnota I_{sd} sa vzťahuje k nastavenej hodnote Ir.
- 4 ČAS ONESKORENIA t_{sd} (VZTIAHNUTÉ K I_{sd})**
Čas reakcie pre oneskorenú skratovú spúšť je nastaviteľný v 9 stupňoch od 0 do 1000 ms.
- 5 NEONESKORENÁ SKRATOVÁ SPŮŠŤ I_i**
Aj v prípade časovo selektívnej štruktúry sietí je pri veľmi vysokých skratových prúdoch nutné neoneskorené vypnutie. Tým sa zamedzí poškodeniu zariadení, resp. bude zaistená vlastná ochrana ističa. Hodnota reakcie neoneskorenej spúšte je voliteľná v rozsahu 2 až 12 x In. Hodnota I_i sa vzťahuje k menovitému prúdu ističa.
- 6 I²t-NASTAVENIE ON/OFF**
V prípade preťaženia dôjde po oneskorení závislom od prúdu k inicializácii spúšte výkonového ističa. V okamihu, kedy príliš vysoký prúd prekročí hodnotu reakcie skratovej spúšte I_i, dôjde k okamžitému prerušeniu charakteristiky preťaženia. K inicializácii spúšte dôjde v závislosti od nastavenia krátkodobého oneskorenia za niekoľko milisekúnd. Zlom vo vypínacej charakteristike môže ohroziť selektivitu v prípade, že je ako následný ochranný prvok zvolená tavná poistka. Z toho dôvodu elektronika ponúka možnosť zvýšiť vypínací čas pomocou rýchlostnej funkcie (I²t = ON). Vypínací čas sa pri aktivácii tejto funkcie riadi maximálnou prípustnou termickou energiou I²t.
- 7 OCHRANA PROTI ZEMNÉMU SKRATU I_g (VOLITEĽNÉ)**
Skratky so zemou, ktoré na základe vysokej impedancie uzemnenia nevedú k reakcii skratovej spúšte, sú rozpoznané a vypnuté pomocou nastaviteľnej ochrany proti zemnému skratu I_g. Hodnotu reakcie je možné nastaviť v rozmedzí 0,3 až 1,0 x In s nastaviteľným oneskorením t_g.
- 8 ČAS ONESKORENIA t_g (VZTIAHNUTÉ K I_g)**
Využitím časového oneskorenia spúšte zemného skratu s hodnotou t_g = 0 až 1000 ms je možné aj v prípade zemného skratu použiť selektívne odpojenie.
- 9 SIGNALIZÁCIA PREŤAŽENIA LED „ALARM“**
Kontrolka LED sa rozsvieti pred inicializáciou spúšte ističa, akonáhle elektronika rozpozná preťaženie. Pri dosiahnutí hodnoty 70 % Ir kontrolka LED svieti, od hodnoty 100 % Ir bliká pomaly a od 120 % bliká rýchlo. Po uplynutí času závislého od vypínacej charakteristiky dôjde k vypnutiu výkonového ističa.
- 10 DÁTOVÉ ROZHRRANIE**
Vyvolanie diagnostických a prevádzkových údajov pomocou počítača alebo DMI (Data Management Interface). Modul DMI (voliteľné) umožňuje zobrazenie, vyhodnotenie a zber hodnôt prúdu, disponuje integrovanou funkciou spúšťania motora a umožňuje nastavenie a riadenie výkonových ističov s elektronickými spúšťami. S voliteľnou zbernicou je kedykoľvek možné pripojenie automatizačných systémov (SPS/PLS, napr. Profibus-DP).

■ VÝKONOVÝ IŠTIČ 3-PÓLOVÝ DO 160 A S TEPELNOU SPÚŠŤOU TYPY MC1B-A, MC1N-A, MC1H-A



MC110231

■ INFORMÁCIE SCHRACK

- Na ochranu zariadení a káblov
- Nastaviteľná nadprúdová spúšť I_r : $0,8 - 1 \times I_n$ (z výroby $0,8 \times I_n$)
- Nastaviteľná skratová spúšť I_s : $6 - 10 \times I_n$ (z výroby $6 \times I_n$);
okrem MC.-A40: $8 - 10 \times I_n$
- Strmeňové svorky sériovo, prípojné skrutky ako doplnková výbava
- Vypínacia schopnosť 25 / 50 / 100 kA pri 415 V 50/60 Hz
- Vyhovuje IEC/EN 60947-2
- Menovitý trvalý prúd = menovitý prúd

MENOVITÝ PRÚD/ VYPÍNAČÍ VÝKON	ROZSAH NASTAVENIA			OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
	NADPRÚDOVÁ SPÚŠŤ (A)	SKRATOVÁ SPÚŠŤ (A)	TYP	
3-PÓLOVÝ (ZÁKLADNÁ VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 25 kA				
20 A/25 kA	15...20	pevný 350	MC1B-A20	MC120131
25 A/25 kA	20...25	pevný 350	MC1B-A25	MC125131
32 A/25 kA	25...32	pevný 350	MC1B-A32	MC132131
40 A/25 kA	32...40	320...400	MC1B-A40	MC140131
50 A/25 kA	40...50	300...500	MC1B-A50	MC150131
63 A/25 kA	50...63	380...630	MC1B-A63	MC163131
80 A/25 kA	63...80	480...800	MC1B-A80	MC180131
100 A/25 kA	80...100	600...1000	MC1B-A100	MC110131
125 A/25 kA	100...125	750...1250	MC1B-A125	MC112131
160 A/25 kA	125...160	pevný 1280	MC1B-A160	MC116131
3-PÓLOVÝ (NORMÁLNA VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 50 kA				
20 A/50 kA	15...20	pevný 350	MC1N-A20	MC120231
25 A/50 kA	20...25	pevný 350	MC1N-A25	MC125231
32 A/50 kA	25...32	pevný 350	MC1N-A32	MC132231
40 A/50 kA	32...40	320...400	MC1N-A40	MC140231
50 A/50 kA	40...50	300...500	MC1N-A50	MC150231
63 A/50 kA	50...63	380...630	MC1N-A63	MC163231
80 A/50 kA	63...80	480...800	MC1N-A80	MC180231
100 A/50 kA	80...100	600...1000	MC1N-A100	MC110231
125 A/50 kA	100...125	750...1250	MC1N-A125	MC112231
160 A/50 kA	125...160	pevný 1280	MC1N-A160	MC116231
3-PÓLOVÝ (VYSOKÁ VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 100 kA				
20 A/100 kA	15...20	pevný 350	MC1H-A20	MC120331
25 A/100 kA	20...25	pevný 350	MC1H-A25	MC125331
32 A/100 kA	25...32	pevný 350	MC1H-A32	MC132331
40 A/100 kA	32...40	320...400	MC1H-A40	MC140331
50 A/100 kA	40...50	300...500	MC1H-A50	MC150331
63 A/100 kA	50...63	380...630	MC1H-A63	MC163331
80 A/100 kA	63...80	480...800	MC1H-A80	MC180331
100 A/100 kA	80...100	600...1000	MC1H-A100	MC110331
125 A/100 kA	100...125	750...1250	MC1H-A125	MC112331
160 A/100 kA	125...160	pevný 1280	MC1H-A160	MC116331

VÝKONOVÝ IŠTIČ 4-PÓLOVÝ DO 160 A S TEPELNOU SPÚŠŤOU TYPY MC1B-4-A, MC1N-4-A, MC1H-4-A



MC120141

INFORMÁCIE SCHRACK

- Na ochranu zariadení a káblov
- 100% ochrana proti preťaženiu a skratu
- Nastaviteľná nadprúdová spúšť I_n : $0,8 - 1 \times I_n$ (z výroby $0,8 \times I_n$)
- Nastaviteľná skratová spúšť I_s : $6 - 10 \times I_n$ (z výroby $6 \times I_n$);
okrem MC.-A40: $8 - 10 \times I_n$
- Strmeňové svorky sériovo, prípojné skrutky ako doplnková výbava
- Vypínacia schopnosť 25 / 50 / 100 kA pri 415 V 50/60 Hz
- Vyhovuje IEC/EN 60947-2
- Menovitý trvalý prúd = menovitý prúd

MENOVITÝ PRÚD/ VYPÍNAČÍ VÝKON	ROZSAH NASTAVENIA			TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
	NADPRÚDOVÁ SPÚŠŤ (A)	SKRATOVÁ SPÚŠŤ (A)			
4-PÓLOVÝ (ZÁKLADNÁ VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 25 kA					
20 A/25 kA	15...20	pevný 350	MC1B-4-A20	MC120141	
25 A/25 kA	20...25	pevný 350	MC1B-4-A25	MC125141	
32 A/25 kA	25...32	pevný 350	MC1B-4-A32	MC132141	
40 A/25 kA	32...40	320...400	MC1B-4-A40	MC140141	
50 A/25 kA	40...50	300...500	MC1B-4-A50	MC150141	
63 A/25 kA	50...63	380...630	MC1B-4-A63	MC163141	
80 A/25 kA	63...80	480...800	MC1B-4-A80	MC180141	
100 A/25 kA	80...100	600...1000	MC1B-4-A100	MC110141	
125 A/25 kA	100...125	750...1250	MC1B-4-A125	MC112141	
160 A/25 kA	125...160	pevný 1280	MC1B-4-A160	MC116141	
4-PÓLOVÝ (NORMÁLNA VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 50 kA					
20 A/50 kA	15...20	pevný 350	MC1N-4-A20	MC120241	
25 A/50 kA	20...25	pevný 350	MC1N-4-A25	MC125241	
32 A/50 kA	25...32	pevný 350	MC1N-4-A32	MC132241	
40 A/50 kA	32...40	320...400	MC1N-4-A40	MC140241	
50 A/50 kA	40...50	300...500	MC1N-4-A50	MC150241	
63 A/50 kA	50...63	380...630	MC1N-4-A63	MC163241	
80 A/50 kA	63...80	480...800	MC1N-4-A80	MC180241	
100 A/50 kA	80...100	600...1000	MC1N-4-A100	MC110241	
125 A/50 kA	100...125	750...1250	MC1N-4-A125	MC112241	
160 A/50 kA	125...160	pevný 1280	MC1N-4-A160	MC116241	
4-PÓLOVÝ (VYSOKÁ VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 100 kA					
20 A/100 kA	15...20	pevný 350	MC1H-4-A20	MC120341	
25 A/100 kA	20...25	pevný 350	MC1H-4-A25	MC125341	
32 A/100 kA	25...32	pevný 350	MC1H-4-A32	MC132341	
40 A/100 kA	32...40	320...400	MC1H-4-A40	MC140341	
50 A/100 kA	40...50	300...500	MC1H-4-A50	MC150341	
63 A/100 kA	50...63	380...630	MC1H-4-A63	MC163341	
80 A/100 kA	63...80	480...800	MC1H-4-A80	MC180341	
100 A/100 kA	80...100	600...1000	MC1H-4-A100	MC110341	
125 A/100 kA	100...125	750...1250	MC1H-4-A125	MC112341	
160 A/100 kA	125...160	pevný 1280	MC1H-4-A160	MC116341	

■ OCHRANA MOTOROV 3-PÓLOVÁ DO 100 A S TEPELNOU SPÚŠŤOU TYPY MC1B-M, MC1N-M



MC110236

■ INFORMÁCIE SCHRACK

- Nastaviteľná nadprúdová spúšť I_r : $0,8 - 1 \times I_n$ (z výroby $0,8 \times I_n$); s citlivosťou na výpadok fázy, trieda vybavenia 10 A ($2s < T_p \leq 10s$)
- Nastaviteľná skratová spúšť I_s : $8 - 14 \times I_n$ (z výroby $12 \times I_n$); okrem MC1.-M100: $8 - 12,5 \times I_n$ (z výroby $12 \times I_n$)
- Strmeňové svorky svorky sériovo, prípojné skrutky ako doplnková výbava
- Vypínacia schopnosť 25 / 50 kA pri 415 V 50/60 Hz
- Vyhovuje IEC/EN 60947-4 a IEC/EN 60947-2
- Spĺňa všetky požiadavky kategórie spínania AC3 pri 400 VAC

MENOVITÝ PRÚD/ VYPÍNAČÍ VÝKON	VÝKON AC3 kW	PRÚD AC3 A	ROZSAH NASTAVENIA		TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
			NADPRÚDOVÁ SPÚŠŤ (A)	SKRATOVÁ SPÚŠŤ (A)		
3-PÓLOVÝ (ZÁKLADNÁ VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 25 kA						
40 A/25 kA	18,5	36	32...40	320...560	MC1B-M40	MC140136
50 A/25 kA	22	41	40...50	400...700	MC1B-M50	MC150136
63 A/25 kA	30	55	50...63	504...882	MC1B-M63	MC163136
80 A/25 kA	37	68	63...80	640...1120	MC1B-M80	MC180136
100 A/25 kA	55	99	80...100	800...1250	MC1B-M100	MC110136
3-PÓLOVÝ (NORMÁLNA VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 50 kA						
40 A/50 kA	18,5	36	32...40	320...560	MC1N-M40	MC140236
50 A/50 kA	22	41	40...50	400...700	MC1N-M50	MC150236
63 A/50 kA	30	55	50...63	504...882	MC1N-M63	MC163236
80 A/50 kA	37	68	63...80	640...1120	MC1N-M80	MC180236
100 A/50 kA	55	99	80...100	800...1250	MC1N-M100	MC110236

■ VÝKONOVÝ VYPÍNAČ DO 160 A TYPY MC1-PN, MC1-PN-4, MC1-N, MC1-N-4



MC112044

■ INFORMÁCIE SCHRACK

- Trvalý menovitý prúd do 160 A
- Výkonový vypínač typ MC1-PN dve polohy spínača 0/I, bez diaľkového vypnutia
- Výkonový vypínač typ MC1-N, s polohami Trip "0"; "+"; "I", možné vyhotovenie s diaľkovým vypnutím s podpäťovou spúšťou, resp. vypínacou spúšťou a pomocným kontaktom so signalizáciou vypnutia
- Strmeňové svorky sériovo, prípojné skrutky ako doplnková výbava
- Vlastnosti hlavného vypínača vrátane obmedzení podľa IEC/EN 60204 a VDE 0113
- Odpojovacie vlastnosti podľa IEC/EN 60947-3 a VDE 0660
Ochrana proti dotyku podľa VDE 0160 časť 100
- Vyhovuje IEC/EN 60947-2
- Menovitý trvalý prúd = menovitý prúd
- Menovitá skratová zapínacia schopnosť: I_{cm} 2,8 kA
- Menovitý krátkodobý výdržný prúd: I_{cm} 2 kA

MENOVITÝ PRÚD VYPÍNAČÍ VÝKON	MAX. PREDRADENÉ ISTENIE (gL)	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
3-PÓLOVÝ BEZ DIAĽKOVÉHO VYPNUTIA			
63 A	125 A	MC1-PN-63	MC163034
100 A	125 A	MC1-PN-100	MC110034
125 A	125 A	MC1-PN-125	MC112034
160 A	160 A	MC1-PN-160	MC116034
4-PÓLOVÝ BEZ DIAĽKOVÉHO VYPNUTIA			
63 A	125 A	MC1-PN-4-63	MC163044
100 A	125 A	MC1-PN-4-100	MC110044
125 A	125 A	MC1-PN-4-125	MC112044
160 A	160 A	MC1-PN-4-160	MC116044
3-PÓLOVÝ S DIAĽKOVÝM VYPNUTÍM			
63 A	125 A	MC1-N-63	MC163035
100 A	125 A	MC1-N-100	MC110035
125 A	125 A	MC1-N-125	MC112035
160 A	160 A	MC1-N-160	MC116035
4-PÓLOVÝ S DIAĽKOVÝM VYPNUTÍM			
63 A	125 A	MC1-N-4-63	MC163045
100 A	125 A	MC1-N-4-100	MC110045
125 A	125 A	MC1-N-4-125	MC112045
160 A	160 A	MC1-N-4-160	MC116045

SPŮŠŤ NA REZIDUÁLNY PRÚD TYPY MC1-N-XFI.R, MC1-N-4-XFI.R, MC1-N-XFI.U, MC1-N-4-XFI.U




MC194608

INFORMÁCIE SCHRACK

- Vhodné na použitie v trojfázových a jednofázových systémoch
- Citlivé na pulzný prúd podľa princípu sčítania prúdu
- Pre 3-pólové a 4-pólové výkonové ističe a vypínače MC1, MC1-N, nie sú určené pre MC1-PN
- Sieťové napätie $U_e = 200 - 415 \text{ V } 50/60 \text{ Hz}$
- Vyhovuje podľa IEC/EN 60947-2
- Montáž zospodu do 100 A
- Kompletná dodávka

TECHNICKÉ ÚDAJE

- Pri $I_{\Delta n} = 0,03 \text{ A}$: Čas oneskorenia t_v vždy pevne nastavený na 10 ms.
- Varovná signalizácia $> 30 \% I_{\Delta n}$ pomocou žltej kontrolky LED.
- Možnosť dodatočne vybaviť signalizáciou inicializácie spúšte (max. 2 pomocné kontakty):
Zapínací kontakt: Obj. č.: MM216376, rozpínací kontakt: Obj. č.: MM216378 (pozri stranu 13) sa vracia do výrobného nastavenia pomocou resetovacieho prepínača.
- Pri použití pomocného spínača so signalizáciou vypnutia v bloku FI pracuje rozpínací kontakt ako zapínací a zapínací kontakt ako rozpínací.
- Nie je možné použiť v izolačnom kryte XCS.
- Typy MC1-XFI...U nie je možné kombinovať so spúšťou pracovného napätia a podpäťovou spúšťou a kontaktmi s predstihom.
- Menovitá medzná skratová vypínacia schopnosť je určená zabudovaným ističom MC1 alebo pri použití výkonového vypínača MC1-N použitou predradenou poistkou.

PRE TYPY	MENOVITÝ REZIDUÁLNY PRÚD ($I_{\Delta n}$)	ČAS ONESKORENIA (ms)	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
3-PÓLOVÝ MONTÁŽ SPRAVA DO 160 A 				
MC1-N	0.03	10	MC1-N-XFI30R	MC194603
MC1-N	0.3	10	MC1-N-XFI300R	MC194604
MC1-N	0.03-0.1-0.3-0.5-1-3	10, 60, 150, 300, 450	MC1-N-XFIR	MC194605

4-PÓLOVÝ MONTÁŽ SPRAVA DO 160 A



MC1-4/MC1-N-4	0.03	10	MC1-N-4-XFI30R	MC194606
MC1-4 / MC1-N-4	0.3	10	MC1-N-4-XFI300R	MC194607
MC1-4 / MC1-N-4	0.03-0.1-0.3-0.5-1-3	10, 60, 150, 300, 450	MC1-N-4-XFIR	MC194608

3-PÓLOVÝ MONTÁŽ ZOSPODU DO 100 A



MC1-N	0.03	10	MC1-N-XFI30U	MC194609
MC1-N	0.3	10	MC1-N-XFI300U	MC194610
MC1-N	0.03-0.1-0.3-0.5-1-3	10, 60, 150, 300, 450	MC1-N-XFIU	MC194611

4-PÓLOVÝ MONTÁŽ ZOSPODU DO 100 A

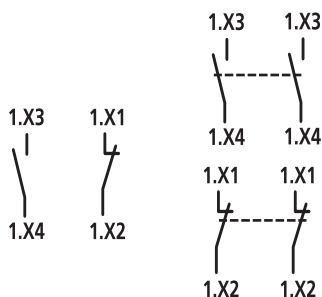


MC1-4/MC1-N-4	0.03	10	MC1-N-4-XFI30U	MC194612
MC1-4 / MC1-N-4	0.3	10	MC1-N-4-XFI300U	MC194613
MC1-4 / MC1-N-4	0.03-0.1-0.3-0.5-1-3	10, 60, 150, 300, 450	MC1-N-4-XFIU	MC194614

NORMÁLNY POMOCNÝ KONTAKT / POMOCNÝ KONTAKT SIGNALIZÁCIE VYPNUTIA TYP M22



MM216378



INFORMÁCIE SCHRACK

- Spína s hlavnými kontaktmi, preberá úlohy signalizácie a blokovania
- Všeobecná signalizácia inicializácie spúšte „+“ pri vypnutí napäťovou spúšťou, spúšťou na preťaženie alebo skratovou spúšťou

TECHNICKÉ ÚDAJE

Vypínacia schopnosť: AC15: 4 A / 230 VAC
DC13: 3 A / 24 VDC

TIPY A TRIKY

Pomocný kontakt signalizácie vypnutia je rovnaký kontakt ako normálny pomocný kontakt. Funkcia závisí od miesta vstavanania (vľavo je kontakt alarmu).

Maximálne osadenie s pomocným kontaktom: 1 x normálny pomocný kontakt (HIN) M22-K.. alebo M22-CK..

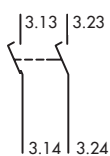
+ 1 x pomocný kontakt signalizácie vypnutia (HIA) M22-K.. alebo M22-CK..

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
1 zapínací kontakt so skrutkovými svorkami	M22-K10	MM216376
1 rozpinací kontakt so skrutkovými svorkami	M22-K01	MM216378
2 zapínacie kontakty s pružinovými svorkami	M22-CK20	MM107898
2 rozpinacie kontakty s pružinovými svorkami	M22-CK02	MM107899

POMOCNÝ KONTAKT S PREDSTIHOM TYP MC1-XHIVL



MC199432



INFORMÁCIE SCHRACK

Na spínanie pri blokovaní a náhlom znížení záťaže a taktiež na pripojenie podpäťovej spúšte s predstihom pri použití ako hlavného vypínača/núdzového vypínača.

TECHNICKÉ ÚDAJE

- Predstih pri zapnutí a vypnutí (ručné ovládanie): cca 20 ms
- Nie je možné kombinovať s podpäťovou spúšťou MC1-XU... alebo s vypínacou spúšťou MC1-XA...
- Vypínacia schopnosť: AC15: 4 A / 230 VAC
DC13: 3 A / 24 VDC

TIPY A TRIKY

Maximálne osadenie s pomocným kontaktom:

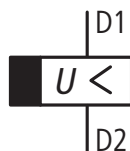
1 x pomocný kontakt s predstihom

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Pomocný kontakt s predstihom, 2 zapínacie kontakty vr. kábla 3 m	MC1-XHIVL	MC199432

PODPÄŤOVÁ SPÚŠŤ TYPY MC1-XUL



MC199471



INFORMÁCIE SCHRACK

- Neoneskorené vypnutie výkonového ističa MC, resp. výkonového vypínača MC-N pri poklese ovládacieho napätia pod 35 % – 70 % Us.
- Je možné použiť pre zariadenia na núdzové vypnutie v spojení s tlačidlom núdzového vypnutia
- Montuje sa do vypínača
- Bez pomocného spínača

TIPY A TRIKY

Ak je podpäťová spúšť bez napätia, pri pokuse o zapnutie sa bezpečne zamedzí zopnutiu hlavných kontaktov vypínača. Podpäťovú spúšť nie je možné montovať súčasne s vypínacou spúšťou alebo s kontaktmi s predstihom MC1-XHIV.

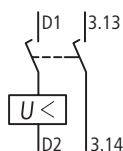
NAPÄTIE	VYHOTOVENIE	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
24 VAC	vr. kábla 3 m	MC1-XUL24AC	MC199462
24 VDC	vr. kábla 3 m	MC1-XUL24DC	MC199481
208 – 240 VAC	vr. kábla 3 m	MC1-XUL208-240AC	MC199471
380 – 440 VAC	vr. kábla 3 m	MC1-XUL380-440AC	MC199473

Ďalšie napäťové varianty na vyžiadanie.

PODPÄŤOVÁ SPÚŠŤ S DVOMA POMOCNÝMI KONTAKTMI S PREDSTIHOM TYPY MC1-XUHIVL



MC199565



INFORMÁCIE SCHRACK

- S dvoma predstihovými pomocnými kontaktmi
- Na zapínanie podpäťovej spúšte s predstihom pri použití ako hlavného vypínača a na spínanie pri blokovani a náhlom znížení záťaže
- Montuje sa do vypínača

TIPY A TRIKY

Ak je podpäťová spúšť bez napätia, pri pokuse o zapnutie sa bezpečne zamedzí zopnutiu hlavných kontaktov vypínača. Predstih pomocných kontaktov počas zapínania a vypínania (20 ms). Podpäťovú spúšť nie je možné montovať súčasne s vypínacou spúšťou alebo s pomocným kontaktom s predstihom MC1-XHIV.

NAPÄTIE	VYHOTOVENIE	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
208 – 240 VAC	vr. kábla 3 m	MC1-XUHIVL230V	MC199565
380 – 440 VAC	vr. kábla 3 m	MC1-XUHIVL400VAC	MC199567

Ďalšie napäťové varianty na vyžiadanie.

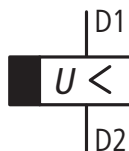
PODPÄŤOVÁ SPÚŠŤ, S ONESKORENÝM ODPADOM TYPY MC-UUV, MC-XUUV



MC196154



MC191607



INFORMÁCIE SCHRACK

- Výpadky napätia je možné premostiť až do 16 s, aby nedošlo k nechcenej inicializácii spúšte výkonového ističa MC alebo výkonového vypínača MC-N.

TECHNICKÉ ÚDAJE

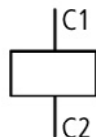
- Čas oneskorenia nastaviteľný v rozsahu 70 ms – 4 s
- S prídavným externým kondenzátorom:
 - 30.000 mF \geq 35 V až 8 s
 - 90.000 mF \geq 35 V až 16 s
- Je nutné použiť špeciálnu jednotku spúšte MC1-XUUV.
- Nie je možné montovať súčasne s pomocným kontaktom s predstihom MC1-XHIV... alebo s vypínačou spúšťou MC1-XA...
- Oneskoro vacie zariadenie pre samostatnú montáž (Upevnenie: montážna lišta alebo skrutky).
- Pre iné prevádzkové napätia použite transformátor.

OZNAČENIE	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Oneskoro vacia jednotka	MC-UUV	MC196154
Špeciálna podpäťová spúšť pre oneskoro vaciu jednotku UUV	MC1-XUUV	MC191607

VYPÍNACIA SPÚŠŤ TYP MC1-XAL



MC199744



INFORMÁCIE SCHRACK

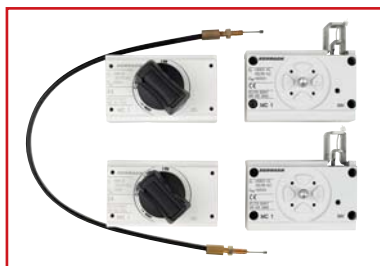
- Bez pomocného kontaktu
- Vypnutie ističa pri napäťovom impulze alebo pri privedení trvalého napätia

TIPY A TRIKY

Ak je spúšť na pracovný prúd bez napätia, pri pokuse o zapnutie sa bezpečne zamedzí zopnutiu hlavných kontaktov vypínača. Vypínaciu spúšť nie je možné montovať súčasne s podpäťovou spúšťou alebo s pomocným kontaktom s predstihom MC-XHIV.

NAPÄTIE	VYHOTOVENIE	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
24 VAC/DC	vr. kábľa 3 m	MC1-XAL24AC/DC	MC199736
208 – 250 VAC/DC	vr. kábľa 3 m	MC1-XAL230AC/DC	MC199744

MECHANICKÉ BLOKOVANIE PRE OVLÁDACIU RUKOVÄŤ (S DVERNOU SPOJKOU) PRE MC1



MC191581 + MC191585

INFORMÁCIE SCHRACK

Ovládaciu rukoväť na vypínač alebo ovládaciu rukoväť s dvernou spojkou je možné objednať samostatne.

Nie je možné kombinovať s motorovým pohonom a krycím rámčekom.

Na vytvorenie mechanického uzamknutia je nutné použiť minimálne 2 uzamykacie prvky. Možné kombinácie a varianty uzamknutia (pozri stranu 142), bovden je potrebné objednať zvlášť.

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Mechanické blokovanie	MC1-XMV	MC191581
Bovden 225 mm	MC-XBZ225	MC191585
Bovden 600 mm	MC-XBZ600	MC191586
Bovden 1000 mm	MC-XBZ1000	MC191587

OVĽÁDACIE RUKOVÄTE PRIAMO NA VYPÍNAČI PRE MC1



MC190125



MC190131

INFORMÁCIE SCHRACK

- Komplet s otočným mechanizmom
- Je možné kombinovať aj s krycím rámčekom

TECHNICKÉ ÚDAJE

K dispozícii v nasledujúcich vyhotoveniach:

Typ MC.-XDV

Uzamykateľné v polohe „0“ na vypínači (až tri visiacie zámky), čierna/sivá

Typ MC.-XDVR

Uzamykateľné v polohe „0“ na vypínači (až tri visiacie zámky), núdzové vypnutie, červená/žltá

Typ MC.-XDTV

Uzamykateľné v polohe „0“ na rukoväti, je možné modifikovať taktiež v polohe „1“, čierna/sivá

Typ MC.-XDTVR

Uzamykateľné v polohe „0“, núdzové vypnutie, červená/žltá

Vyhotovenie s blokováním dverí:

- Krycí rámček je pri blokovaní dverí súčasťou dodávky
- Ovládaci rukoväť je možné otočiť o 90° pre vypínače montované naležato
- V polohe ZAP je možné zvonku odblokovať použitím kolíka s priemerom 1 mm
- V prípade uzamknutia nie je možné v polohe VYP a ZAP odblokovať
- Dvere je možné otvoriť v polohe VYP
- Dá sa zapnúť len pri zatvorených dverách

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Ovládacia rukoväť pre MC1, uzamykateľná, čierna/sivá	MC1-XDV	MC190125
Ovládacia rukoväť pre MC1, uzamykateľná, núdzové vypnutie, červená/žltá	MC1-XDVR	MC190135
Ovládacia rukoväť pre MC1 s blokováním dverí, čierna/sivá	MC1-XDTV	MC190131
Ovládacia rukoväť pre MC1 s blokováním dverí, uzamykateľná, núdzové vypnutie, červená/žltá	MC1-XDTVR	MC190142

OVĽADACIA RUKOVÄŤ S DVERNOU SPOJKOU PRE MC1



MC190166 – Otočný mechanizmus



MC190166 – Spojovací diel



MC190166 – Ovládacia rukoväť

INFORMÁCIE SCHRACK

- Komplet vr. otočného mechanizmu a spojovacích dielov
- Stupeň krytia IP66
- Ovládacia rukoväť je možné otočiť o 90° pre vypínače montované naležato
- V prípade uzamknutia nie je možné v polohe VYP a ZAP odblokovať
- V neuzamknutej polohe ZAP je možné modifikovať na odblokovanie zvonku pomocou skrutkovača
- Dvere je možné otvoriť v polohe VYP
- Vonkajšia výstražná značka/štítok s popisom so svorkovým prichytením

UPOZORNENIE

- Predlžovaciu os je potrebné objednať samostatne!

TECHNICKÉ ÚDAJE

K dispozícii v nasledujúcich vyhotoveniach:

Typ MC.-XTVD

Uzamykateľné v polohe „0” na rukoväti (až tri visiace zámky), čierna/sivá

Typ MC.-XTVDV

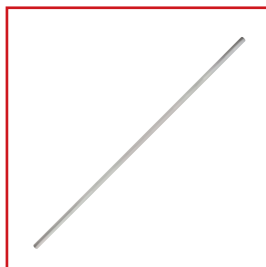
Uzamykateľné v polohe „0” na rukoväti a vypínači až s tromi visiacími zámkami, s blokováním dverí, čierna/sivá

Typ MC.-XTVDVR

Uzamykateľné v polohe „0” na rukoväti a vypínači až s tromi visiacími zámkami, s blokováním dverí, núdzové vypnutie, červená/žltá

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Ovládacia rukoväť s dvernou spojkou pre MC1 s blokováním dverí, uzamykateľná, čierna/sivá	MC1-XTVD	MC190166
Ovládacia rukoväť s dvernou spojkou pre MC1 s blokováním dverí, uzamykateľná, „0”, „1”, čierna/sivá	MC1-XTVDV	MC190172
Ovládacia rukoväť s dvernou spojkou pre MC1 s blokováním dverí, uzamykateľná, núdzové vypnutie, červená/žltá	MC1-XTVDVR	MC190178

PREDLŽOVACIA OS PRE MC1



MC190191

INFORMÁCIE SCHRACK

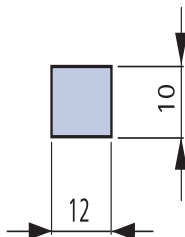
- Pre maximálnu hĺbku skrine 400 alebo 600 mm
- Dá sa ľubovoľne skrátiť

POPIS	HĽBKA SKRINE	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Predlžovacia os pre MC1 max. 400 mm	max. 400 mm	MC1/2-XV4	MC191232
Predlžovacia os pre MC1 max. 600 mm	max. 600 mm	MC1/2-XV6	MC190191

STRMEŇOVÉ SVORKY PRE MC1



MC190015



INFORMÁCIE SCHRACK

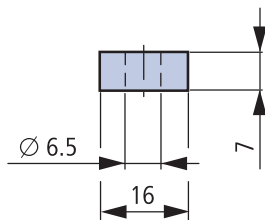
- Štandardné pripojenie pri všetkých ističoch a vypínačoch MC1, MC1-PN a MC1-N
- Možnosť úpravy pre istič so skrutkovým pripojením
- Obsahuje súčasti pre jednu stranu ističa
- Pre montáž do telesa ističa
- Použiť kryt MC.-XSKA
- Prierezy prívodov:
Vodiče Cu1 x 10 až 70 mm²
Káble Cu2 x 6 až 25 mm²

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Strmeňová svorka do 160 A (3 ks v balení) pre MC1	MC1-160-XKC	MC190015
Strmeňová svorka do 160 A (4 ks v balení) pre MC1-4	MC1-160-4-XKC	MC197075

SKRUTKOVÉ SVORKY PRE MC1



MC190019



INFORMÁCIE SCHRACK

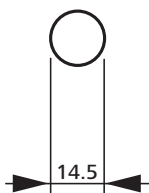
- Obsahuje súčasti pre jednu stranu ističa hore alebo dole pre 3-pólový, resp. 4-pólový istič
- Montáž na istič
- Zahrnúť kryt MC.-XSKA
- Prierezy prívodov:
Káblové oko Cu 1 x 10 až 70 mm², 2 x 6 až 25 mm²
Káblové oko Al 1 x 10 až 35 mm², 2 x 10 až 35 mm²

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Skrutková svorka 3 ks pre MC1	MC1-XKS	MC190019
Skrutková svorka 4 ks pre MC1-4	MC4-4-XKC	MC196725

TUNELOVÉ SVORKY PRE MC1



MC196730



INFORMÁCIE SCHRACK

- Obsahuje súčasti pre 1 stranu ističa hore alebo dole
- So svorkou pre ovládacie obvody pre vodiče Cu 1 x 0,75 až 2,5 mm², 2 x 0,75 až 1,5 mm²
- Montáž mimo ističa
- Maximálny udaný prierez je možné pripojiť iba s viacžilovým vodičom a bez dutinky
- Je nutné použiť kryt MC1(-4)-XKSA (súčasť balenia)
- Prierezy prívodov:
Kábel Cu, kábel Al 95 mm²

TECHNICKÉ ÚDAJE

- Pre káble Cu a Al
- Vrátane krytu
- Viacžilový kruhový vodič / viacžilový sektorový vodič
- Pri lankových vodičoch alebo pri veľmi ohybných vodičoch použite dutinku

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Tunelová svorka 95 mm ² , 3-pól. pre MC1	MC1-XKA	MC196730
Tunelová svorka 95 mm ² , 4-pól. pre MC1-4	MC1-4-XKA	MC196731

SVORKY PRE ZADNÉ PRIPOJENIE PRE MC1



MC196734

INFORMÁCIE SCHRACK

- Obsahuje súčasti pre jednu stranu ističa hore alebo dole pre 3-pólový, resp. 4-pólový istič
- Prierezy prívodov:
Káblové oko Cu 1 x 10 až 70 mm², 2 x 6 až 25 mm²
Káblové oko Al 1 x 10 až 35 mm², 2 x 10 až 35 mm²

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Svorka pre zadné pripojenie, 3-pól. pre MC1	MC1-XKR	MC196734
Svorka pre zadné pripojenie, 4-pól. pre MC1-4	MC1-4-XKR	MC196737

SVORKY PRE OVLÁDACIE OBVODY PRE MC1



MC196739

INFORMÁCIE SCHRACK

- Obsahuje súčasti pre dve svorky hore alebo dole pre 3-pólový, resp. 4-pólový istič
- Súčasť balenia pri tunelových svorkách
- Prierezy prívodov:
Strmeňová svorka 1 x 0,75 až 2,5 mm², 2 x 0,75 až 1,5 mm²

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Svorka pre ovládacie obvody pre strmeňovú svorku pre MC1	MC-XSTK	MC196739
Svorka pre ovládacie obvody pre skrutkovú svorku pre MC1	MC1-XSTS	MC190150

KRYT SVORIEK PRE MC1



MC190021

INFORMÁCIE SCHRACK

- Ochrana pred dotykom pri pripojení káblových ôk, zberníc alebo pri použití tunelových svoriek
- Obsahuje súčasti pre jednu stranu ističa hore alebo dole pre 3-pólový, resp. 4-pólový istič
- Spredu, z boku a zozadu stupeň krytia IP4X, na prípojnej strane pri použití izolovaných vodičov stupeň krytia IP1X
- Pri tunelových svorkách je kryt už súčasťou balenia

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Kryt svoriek, 3-pól. pre MC1	MC1-XKSA	MC190021
Kryt svoriek, 4-pól. pre MC1-4	MC1-4-XKSA	MC196741

KRYT PRIPOJENIA VYLOMITELNÝ PRE STRMEŇOVÚ SVORKU MC1



MC190780

INFORMÁCIE SCHRACK

- Kryt pripojenia vylomiteľný

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Kryt pripojenia, 3-pól. pre MC1	MC1-XKSFA	MC190780
Kryt pripojenia, 4-pól. pre MC1-4	MC1-4-XKSFA	MC196781

IP2X OCHRANA PRED DOTYKOM PRE PRIAMU MONTÁŽ NA ISTIČ MC1



MC196744



MC196748

INFORMÁCIE SCHRACK

- Zvýšenie ochrany pred dotykom na IP2X
- Ochrana pri manipulácii okolo prípojnej oblasti pri pripájaní káblov
- MC1-XIPA a MC1-4-XIPA iba v spojení s krytom
- Obsahuje súčasti pre 1 stranu ističa hore alebo dole

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
PRE STRMEŇOVÚ SVORKU		
Ochrana pred dotykom, 3-pól. pre MC1	MC1-XIPK	MC196744
Ochrana pred dotykom, 4-pól. pre MC1	MC1-4-XIPK	MC196745
PRE KRYT SVORIEK		
Ochrana pred dotykom, 3-pól. pre MC1	MC1-XIPA	MC196748
Ochrana pred dotykom, 4-pól. pre MC1	MC1-4-XIPA	MC196749

KRYT Z IZOLAČNEJ HMOTY XCI



MC191522

INFORMÁCIE SCHRACK

- Iba pre istič so strmeňovými svorkami pre priame pripojenie káblov
- S ovládacou rukoväťou s dvernou spojkou
- Komplet vrátane všetkých nutných funkčných súčastí
- Stupeň krytia IP65
- Plášť MC1-XCI23 s objímkami
- Plášte MC1-XCI43 sú vybavené káblovými príchytkami

TECHNICKÉ ÚDAJE

Na montáž výkonových ističov a výkonových vypínačov použite vhodný kryt pre jednotlivú montáž s vedením prívodov zhora alebo zdola.

Vrátane upevňovacích príchytiek na upevnenie na stenu. Skratová odolnosť pri 415 V 50/60 Hz až 10 kA.

Nie je možné použiť v kombinácii s motorovým pohonom, ani odnímateľným alebo výsuvným vyhotovením.

Izolovanú prídavnú svorku pre 4. alebo 5. pól je potrebné objednať samostatne.

K dispozícii v nasledujúcich vyhotoveniach:

Štandard, čierna/sivá

Uzamykateľné v polohe „0“ na rukoväti až s tromi visiacími zámkami. Doplnkovo možnosť použitia blokovania dverí.

Pre núdzové vypnutie, červená/žltá

Uzamykateľné na rukoväti alebo vypínači až s tromi visiacími zámkami v polohe „0“ na rukoväti. Doplnkovo možnosť použitia blokovania dverí a uzamykateľné v polohe „0“ na vypínači.

POPIS	MAX. MENOVITÝ TRVALÝ PRÚD	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
ŠTANDARD, ČIERNA/SIVÁ			
Kryt z izolačnej hmoty pre MC1, 3-pól.	≤ 63 A	MC1-XCI23-TVD	MC191522
Kryt z izolačnej hmoty pre MC1-4, 3-pól. alebo 4-pól.	≤ 125 A	MC1-XCI43	MC191523
Kryt z izolačnej hmoty pre MC1-4, 3-pól. alebo 4-pól.	≤ 160 A	MC1-XCI43/2-TVD	MC194645

PRE NÚDZOVÉ VYPNUTIE, ČERVENÁ/ŽLTÁ

Kryt z izolačnej hmoty pre MC1, 3-pól.	≤ 63 A	MC1-XCI23-R	MC191527
Kryt z izolačnej hmoty pre MC1-4, 3-pól. alebo 4-pól.	≤ 125 A	MC1-XCI43-R	MC191528
Kryt z izolačnej hmoty pre MC1-4, 3-pól. alebo 4-pól.	≤ 160 A	MC1-XCI43/2-R	MC194646

IZOLOVANÉ PRÍDAVNÉ SVORKY PRE MC1



MC198573



MC192336

INFORMÁCIE SCHRACK

- Na pretiahnutie nulového a ochranného vodiča
- 1-pólové

POPIS	PRIEREZ PRÍVODU	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Izolovaná prídavná svorka 32 A	pre lankový vodič 1 x (1,5 – 6 mm ²)	K10/1	MC193827
Izolovaná prídavná svorka 63 A	pre lankový vodič 1 x (6 – 16 mm ²), pre viacžilový vodič 1 x (16 – 25 mm ²)	K25/1	MC196200
Izolovaná prídavná svorka 100 A	pre lankový vodič 1 x (10 – 35 mm ²), pre viacžilový vodič 1 x (16 – 50 mm ²)	K50/1	MC198573
Izolovaná prídavná svorka 160 A	pre lankový vodič 1 x (16 – 95 mm ²)	K95/1N/BR	MC192336

ADAPTÉR PRE VÝKONOVÉ ISTIČE A VYPÍNAČE PRE SYSTÉM ZBERNÍC 60 mm MC1



MC195700 – BOČNÝ POHLAD



MC195700 – ČELNÝ POHLAD

INFORMÁCIE SCHRACK

- Na montáž na ploché zbernice Cu 12 x 5 mm do 30 x 10 mm
- Dvojité a trojitý profil T
- Montáž sa vykonáva nasadením na zbernice bez napätia
- Menovité prevádzkové napätie U_e: 690 V

TECHNICKÉ ÚDAJE

MC 1 do 160 A:

- Pre ističe so strmeňovou svorkou so štandardným pripojením
- Prepojenie so systémom pomocou vodičov zhora
- V kombinácii s ochranou pred dotykom IP2X je možné zvýšenie ochrany pred dotykem na výstupnej strane ističa

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Adaptér pre zbernice 60 mm 160 A pre MC1, 3-pólový	32570	MC195700
4-pólový adaptér s krytom	MC4XKR13	na požiadanie

KRYCÍ RÁMČEK PRE MC1



MC190195

INFORMÁCIE SCHRACK

- Pre prepínačiu páčku, ovládaciú rukoväť s otočným mechanizmom a motorovým pohonom
- Stupeň krytia IP40
- Pre štvorcový výrez dverí a plášťov s hrúbkou materiálov 1,5 – 5 mm
- Štítok s popisom

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Krycí rámček pre MC1	MC1-XBR	MC190195

UZAMKNUTIE PREPÍNAČEJ PÁČKY PRE MC1



MC190199

INFORMÁCIE SCHRACK

- Poloha Vyp uzamykateľná pomocou až 3 visiacich zámkov (s hrúbkou oka 4 – 8 mm)
- Nie je možné kombinovať s krycím rámčekom

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Uzamknutie prepínacej páčky pre MC1	MC1-XKAV	MC190199

DIŠŤANČNÁ PODLOŽKA PRE MC1

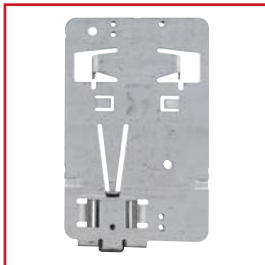


MC190203

INFORMÁCIE SCHRACK

- Umožňuje rýchle a lacné vyrovnanie rozdielnych veľkostí ističov s/bez ovládacej rukoväti alebo motorového pohonu na rovnakú čelnú úroveň
- Hĺbka rastra 17,5 mm, závit M4
- Sada obsahuje 4 kusy dištančných podložiek
- Maximálne osadenie 4 kusmi na jednu upevňovaciu skrutku
- 2 upevňovacie skrutky sú obsiahnuté v každom balení výkonového ističa MC1

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Dištančná podložka pre MC1, sada = 4ks	MC1/2-XAB	MC190203

DOSKA PRE MONTÁŽ NA LIŠTU DIN PRE MC1

MC190213

INFORMÁCIE SCHRACK

- Umožňuje upevnenie výkonového ističa/vypínača na lištu DIN (montážna lišta 35 mm)

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Doska pre montáž na lištu DIN pre MC1	MC1-XC35	MC190213

■ VÝKONOVÝ IŠTIČ 3-PÓLOVÝ DO 300 A S TEPELNOU SPÚŠŤOU TYPY MC2B-A, MC2N-A, MC2H-A



MC216131

■ INFORMÁCIE SCHRACK

- Na ochranu zariadení a káblov
- Nastaviteľná nadprúdová spúšť I_r : $0,8 - 1 \times I_n$ (z výroby $0,8 \times I_n$)
- Nastaviteľná skratová spúšť I_s : $6 - 10 \times I_n$ (z výroby $6 \times I_n$);
okrem MC.-A40: $8 - 10 \times I_n$
- Prípojné skrutky sériovo, prípojné svorky ako doplnková výbava
- Vypínacia schopnosť 25 / 50 / 150 kA pri 415 V 50/60 Hz
- Vyhovuje IEC/EN 60947-2
- Menovitý trvalý prúd = menovitý prúd

MENOVITÝ PRÚD/ VYPÍNACÍ VÝKON	ROZSAH NASTAVENIA			TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
	NADPRÚDOVÁ SPÚŠŤ (A)	SKRATOVÁ SPÚŠŤ (A)			
3-PÓLOVÝ (ZÁKLADNÁ VYPÍNACIA SCHOPNOSŤ) 25 kA					
160 A/25 kA	125...160	960...1600		MC2B-A160	MC216131
200 A/25 kA	160...200	1200...2000		MC2B-A200	MC220131
250 A/25 kA	200...250	1500...2500		MC2B-A250	MC225131
300 A/25 kA	240...300	2000...2500		MC2B-A300	MC230131
3-PÓLOVÝ (NORMÁLNA VYPÍNACIA SCHOPNOSŤ) 50 kA					
160 A/50 kA	125...160	960...1600		MC2N-A160	MC216231
200 A/50 kA	160...200	1200...2000		MC2N-A200	MC220231
250 A/50 kA	200...250	1500...2500		MC2N-A250	MC225231
300 A/50 kA	240...300	2000...2500		MC2N-A300	MC230231
3-PÓLOVÝ (VYSOKÁ VYPÍNACIA SCHOPNOSŤ) 150 kA					
20 A/150 kA	15...20	pevný 350		MC2H-A20	MC202331
25 A/150 kA	20...25	pevný 350		MC2H-A25	MC205331
32 A/150 kA	25...32	pevný 350		MC2H-A32	MC232331
40 A/150 kA	32...40	320...400		MC2H-A40	MC240331
50 A/150 kA	40...50	300...500		MC2H-A50	MC250331
63 A/150 kA	50...63	380...630		MC2H-A63	MC263331
80 A/150 kA	63...80	480...800		MC2H-A80	MC280331
100 A/150 kA	80...100	600...1000		MC2H-A100	MC210331
125 A/150 kA	100...125	750...1250		MC2H-A125	MC212331
160 A/150 kA	125...160	960...1600		MC2H-A160	MC216331
200 A/150 kA	160...200	1200...2000		MC2H-A200	MC220331
250 A/150 kA	200...250	1500...2500		MC2H-A250	MC225331
300 A/150 kA	240...300	2000...2500		MC2H-A300	MC230331

■ VÝKONOVÝ IŠTIČ 4-PÓLOVÝ DO 300 A S TEPELNOU SPÚŠŤOU TYPY MC2B-4-A, MC2N-4-A, MC2H-4-A



MC216141

■ INFORMÁCIE SCHRACK

- Na ochranu zariadení a káblov
- Nastaviteľná nadprúdová spúšť I_n : $0,8 - 1 \times I_n$ (z výroby $0,8 \times I_n$)
- Nastaviteľná skratová spúšť I_n : $6 - 10 \times I_n$ (z výroby $6 \times I_n$);
okrem MC.-A40: $8 - 10 \times I_n$
- Prípojné skrutky sériovo, prípojné svorky ako doplnková výbava
- Vypínacia schopnosť 25 / 50 / 150 kA pri 415 V 50/60 Hz
- Vyhovuje IEC/EN 60947-2
- Menovitý trvalý prúd = menovitý prúd

MENOVIŤ PRÚD/ VYPÍNAČÍ VÝKON	ROZSAH NASTAVENIA			TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
	NADPRÚDOVÁ SPÚŠŤ (A)	SKRATOVÁ SPÚŠŤ (A)			
4-PÓLOVÝ (ZÁKLADNÁ VYPÍNACIA SCHOPNOSŤ) 25 kA					
160 A/25 kA	125...160	960...1600		MC2B-4-A160	MC216141
200 A/25 kA	160...200	1200...2000		MC2B-4-A200	MC220141
250 A/25 kA	200...250	1500...2500		MC2B-4-A250	MC225141
300 A/25 kA	240...300	2000...2500		MC2B-4-A300	MC230141
4-PÓLOVÝ (NORMÁLNA VYPÍNACIA SCHOPNOSŤ) 50 kA					
160 A/50 kA	125...160	960...1600		MC2N-4-A160	MC216241
200 A/50 kA	160...200	1200...2000		MC2N-4-A200	MC220241
250 A/50 kA	200...250	1500...2500		MC2N-4-A250	MC225241
300 A/50 kA	240...300	2000...2500		MC2N-4-A300	MC230241
4-PÓLOVÝ (VYSOKÁ VYPÍNACIA SCHOPNOSŤ) 150 kA					
20 A/150 kA	15...20	pevný 350		MC2H-4-A20	MC202341
25 A/150 kA	20...25	pevný 350		MC2H-4-A25	MC205341
32 A/150 kA	25...32	pevný 350		MC2H-4-A32	MC232341
40 A/150 kA	32...40	320...400		MC2H-4-A40	MC240341
50 A/150 kA	40...50	300...500		MC2H-4-A50	MC250341
63 A/150 kA	50...63	380...630		MC2H-4-A63	MC263341
80 A/150 kA	63...80	480...800		MC2H-4-A80	MC280341
100 A/150 kA	80...100	600...1000		MC2H-4-A100	MC210341
125 A/150 kA	100...125	750...1250		MC2H-4-A125	MC212341
160 A/150 kA	125...160	960...1600		MC2H-4-A160	MC216341
200 A/150 kA	160...200	1200...2000		MC2H-4-A200	MC220341
250 A/150 kA	200...250	1500...2500		MC2H-4-A250	MC225341
300 A/150 kA	240...300	2000...2500		MC2H-4-A300	MC230341

■ OCHRANA MOTOROV 3-PÓLOVÁ DO 200 A S TEPELNOU SPÚŠŤOU TYPY MC2B-M, MC2N-M



MC212236

■ INFORMÁCIE SCHRACK

- Nastaviteľná nadprúdová spúšť I_r : $0,8 - 1 \times I_n$ (z výroby $0,8 \times I_n$); s citlivosťou na výpadok fázy, trieda vybavenia 10 A ($2s < T_p \leq 10s$)
- Nastaviteľná skratová spúšť I_s : $8 - 14 \times I_n$ (z výroby $12 \times I_n$);
- Prípojné skrutky sériovo, prípojné svorky ako doplnková výbava
- Vypínacia schopnosť 25 / 50 kA pri 415 V 50/60 Hz
- Vyhovuje IEC/EN 60947-4 a IEC/EN 60947-2
- Splňa všetky požiadavky kategórie použitia AC3 pri 400 VAC

MENOVIÝ PRÚD/ VYPÍNAČÍ VÝKON	VÝKON AC3 kW	PRÚD AC3 A	ROZSAH NASTAVENIA		TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
			NADPRÚDOVÁ SPÚŠŤ (A)	SKRATOVÁ SPÚŠŤ (A)		
3-PÓLOVÝ (ZÁKLADNÁ VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 25 kA						
125 A/25 kA	55	99	100...125	1000...1750	MC2B-M125	MC212136
160 A/25 kA	75	134	125...160	1280...2240	MC2B-M160	MC216136
200 A/25 kA	110	196	160...200	1600...2800	MC2B-M200	MC220136
3-PÓLOVÝ (NORMÁLNA VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 50 kA						
125 A/50 kA	55	99	100...125	1000...1750	MC2N-M125	MC212236
160 A/50 kA	75	134	125...160	1280...2240	MC2N-M160	MC216236
200 A/50 kA	110	196	160...200	1600...2800	MC2N-M200	MC220236

VÝKONOVÉ ISTIČE DO 250 A 3/4-PÓLOVÉ S ONESKORENOU ELEKTRONICKOU SPÚŠŤOU TYPY MC2N-VO, MC2H-VO, MC2N-4-VO, MC2H-4-VO



MC216233

INFORMÁCIE SCHRACK

- Ochrana zariadení a káblov
- Selektívna ochrana a ochrana generátorov
- 3-pólové a 4-pólové vyhotovenie
- Meranie efektívnej hodnoty a „teplotná pamäť“
- Nastaviteľná nadprúdová spúšť I_r : $0,5 - 1 \times I_n$ (z výroby $0,8 \times I_n$)
- Nastaviteľný stupeň zotrvačnosti t_r : $2 - 20$ s pri $6 \times I_r$ a nekonečno (z výroby 10 s)
- Nastaviteľné oneskorené skratové spúšte I_{sd} : $2 - 10 \times I_r$ (z výroby $6 \times I_r$)
- Nastaviteľný čas oneskorenia t_{sd} : Stupne: 0, 20, 60, 100, 200, 300, 500, 750, 1000 ms (z výroby 0)
- Neoneskorená skratová spúšť I_r : pevne $12 \times I_n$
- Prípojné skrutky sériovo, prípojné svorky ako doplnková výbava
- Vyhovuje IEC/EN 60947-2
- Menovitý trvalý prúd = menovitý prúd

MENOVITÝ PRÚD/ VYPÍNAČI VÝKON	NADPRÚDOVÁ SPÚŠŤ (A)	ROZSAH NASTAVENIA		TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
		SKRATOVÁ SPÚŠŤ NEONESKORENÁ (A)	ONESKORENÁ (A)		
3-PÓLOVÝ (NORMÁLNA VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 50 kA					
100 A/50 kA	50...100	1200	100...1000	MC2N-VE100	MC210233
160 A/50 kA	80...160	1920	160...1600	MC2N-VE160	MC216233
250 A/50 kA	125...250	3000	250...2500	MC2N-VE250	MC225233
3-PÓLOVÝ (VYSOKÁ VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 150 kA					
100 A/150 kA	50...100	1200	100...1000	MC2H-VE100	MC210333
160 A/150 kA	80...160	1920	160...1600	MC2H-VE160	MC216333
250 A/150 kA	125...250	3000	250...2500	MC2H-VE250	MC225333
4-PÓLOVÝ (NORMÁLNA VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 50 kA					
100 A/50 kA	50...100	1200	100...1000	MC2N-4-VE100	MC210243
160 A/50 kA	80...160	1920	160...1600	MC2N-4-VE160	MC216243
250 A/50 kA	125...250	3000	250...2500	MC2N-4-VE250	MC225243
4-PÓLOVÝ (VYSOKÁ VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 150 kA					
100 A/150 kA	50...100	1200	100...1000	MC2H-4-VE100	MC210343
160 A/150 kA	80...160	1920	160...1600	MC2H-4-VE160	MC216343
250 A/150 kA	125...250	3000	250...2500	MC2H-4-VE250	MC225343

■ OCHRANA MOTOROV 3-PÓLOVÁ AŽ 220 A S TEPELNOU SPÚŠŤOU TYPY MC2N-ME, MC2H-ME



MC290237

■ INFORMÁCIE SCHRACK

- Nastaviteľná nadprúdová spúšť I_r : $0,5 - 1 \times I_n$ (z výroby $0,8 \times I_n$)
- Nastaviteľná skratová spúšť I_s : $2 - 14 \times I_n$ (z výroby $12 \times I_n$)
- Nastaviteľný stupeň zotrvačnosti t : $2 - 20$ s pri $6 \times I_r$, a nekonečno (bez spúšte na preťaženie), (z výroby 10 s)
- Meranie efektívnej hodnoty a „teplotná pamäť“
- Citlivosť na výpadok fázy
- Prípojné skrutky sériovo, prípojné svorky ako doplnková výbava
- Vyhovuje IEC/EN 60947-4 a IEC/EN 60947-2
- Splňa všetky požiadavky kategórie použitia AC3 pri 400 VAC

MENOVITÝ PRÚD/ VYPÍNAČÍ VÝKON	VÝKON AC3 kW	PRÚD AC3 A	ROZSAH NASTAVENIA		TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
			NADPRÚDOVÁ SPÚŠŤ (A)	SKRATOVÁ SPÚŠŤ (A)		
3-PÓLOVÝ (NORMÁLNA VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 50 kA						
90 A/50 kA	45	81	45...90	90...1260	MC2N-ME90	MC290237
140 A/50 kA	75	134	70...140	140...1960	MC2N-ME140	MC214237
220 A/50 kA	110	196	110...220	220...3080	MC2N-ME220	MC222237
3-PÓLOVÝ (VYSOKÁ VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 100 kA						
90 A/100 kA	45	81	45...90	90...1260	MC2H-ME90	MC290337
140 A/100 kA	75	134	70...140	140...1960	MC2H-ME140	MC214337
220 A/100 kA	110	196	110...220	220...3080	MC2H-ME220	MC222337

■ VÝKONOVÝ VYPÍNAČ DO 250 A TYPY MC2-PN, MC2-PN-4, MC2-N, MC2-N-4



MC216034

■ INFORMÁCIE SCHRACK

- 3-pólové a 4-pólové vyhotovenie
- Menovitý trvalý prúd do 250 A
- Výkonový vypínač typ MC2-PN dve polohy spínača 0/I, bez diaľkového vypnutia
- Výkonový vypínač typ MC2-N, s polohami Trip "0"; "+"; "I", možné vyhotovenie s diaľkovým vypnutím s podpäťovou spúšťou, resp. vypínacou spúšťou a pomocným kontaktom signalizácie vypnutia
- Prípojné skrutky sériovo, prípojné svorky ako doplnková výbava
- Vypínač MC2-N s diaľkovým vypnutím je možné kombinovať aj s motorovým pohonom MC-XR
- Vlastnosti hlavného vypínača vrátane obmedzení podľa IEC/EN 60204 a VDE 0113
- Odpojovacie vlastnosti podľa IEC/EN 60947-3 a VDE 0660 Ochrana pred dotykom podľa VDE 0160 časť 100
- Vyhovuje IEC/EN 60947-2
- Menovitý trvalý prúd = menovitý prúd
- Menovitá skratová zapínacia schopnosť: I_{cm} 5,5 kA
- Menovitý krátkodobý výdržný prúd: I_{cm} 3,5 kA

MENOVITÝ TRVALÝ PRÚD	MAX. PREDRADENÉ ISTENIE (gL)	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
3-PÓLOVÝ BEZ DIAĽKOVÉHO VYPNUTIA			
160 A	250	MC2-PN-160	MC216034
200 A	250	MC2-PN-200	MC220034
250 A	250	MC2-PN-250	MC225034
4-PÓLOVÝ BEZ DIAĽKOVÉHO VYPNUTIA			
160 A	250	MC2-PN-4-160	MC216044
200 A	250	MC2-PN-4-200	MC220044
250 A	250	MC2-PN-4-250	MC225044
3-PÓLOVÝ S DIAĽKOVÝM VYPNUTÍM			
160 A	250	MC2-N-160	MC216035
200 A	250	MC2-N-200	MC220035
250 A	250	MC2-N-250	MC225035
4-PÓLOVÝ S DIAĽKOVÝM VYPNUTÍM			
160 A	250	MC2-N-4-160	MC216045
200 A	250	MC2-N-4-200	MC220045
250 A	250	MC2-N-4-250	MC225045

SPŮŠŤ REZIDUÁLNEHO PRÚDU DO 250 A TYPY MC2-4-XFI, MC2-4-XFIA






MC296720

INFORMÁCIE SCHRACK

- Priamo montovateľný na 4-pólové výkonové ističe MC2 a výkonové vypínače MC2-N
- Typ MC2-4-XFI citlivý na pulzný prúd podľa princípu sčítania prúdu
- Vyhovuje IEC/EN 60947-2
- Montáž zospodu do 250 A

TECHNICKÉ ÚDAJE

- Nezávislá na sieťovom a pomocnom napätí, $U_e = 280 \text{ V} - 690 \text{ V } 50/60 \text{ Hz}$
- Pomocný kontakt: 1 zapínací kontakt, 1 rozpínací kontakt sa uvedú do pôvodného nastavenia pomocou funkcie reset
- Typ XFI(A)30: Menovitý reziduálny prúd $I_{\Delta n} = 0,03 \text{ A}$, vhodný na ochranu osôb podľa IEC/EN 60947-2 dodatok B a VDE 664 časť 2 a 3
- Typ XFI(A): Menovitý reziduálny prúd $I_{\Delta n} = 0,1-0,3-1-3 \text{ A}$, čas oneskorenia $t_v = 60-150-300-450 \text{ ms}$, Citlivosť na každý prúd podľa princípu sčítania prúdu (0–100 kHz)
- Vnútorne napájanie $U_e = 50 - 400 \text{ V}$
- Dodržujte prah rozlíšiteľnosti v závislosti od frekvencie! (Pozri charakteristiku priebehu frekvencie na strane 245.)

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
4-PÓLOVÝ MONTÁŽ ZOSPODU S CITLIVOSŤOU NA PULZNÝ PRÚD 		
Ochrana osôb FI 30 mA $I_{\Delta n}$ pre MC2-4	MC2-4-XFI30	MC296719
FI 0.1-3 A $I_{\Delta n}$ pre MC2-4	MC2-4-XFI	MC296720
4-PÓLOVÝ MONTÁŽ ZOSPODU S CITLIVOSŤOU NA KAŽDÝ PRÚD  		
Ochrana osôb FI 30 mA $I_{\Delta n}$ pre MC2-4	MC2-4-XFIA30	MC292345
FI 0.1-3 A $I_{\Delta n}$ pre MC2-4	MC2-4-XFIA	MC292346

ZÁKLADŇA A ODNÍMATEĽNÝ NÁSTAVEC PRE MC2

MC296699

INFORMÁCIE SCHRACK

- 3-pólové a 4-pólové vyhotovenie
- Pre výkonové ističe MC2 a vypínače MC2-N
- **Odnímateľný nástavec sa dodáva iba v zostave s ističom**
- Základňu je možné objednať a nainštalovať samostatne
- Konektor pre pomocné obvody sa objednáva samostatne

TECHNICKÉ ÚDAJE

- I_n max. pri 40 °C:
230A MC2
250A MC2.-E (elektronická spúšť)

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
ZÁKLADŇA		
základňa, 3-pólová	MC2-XSVS	MC296699
základňa, 4-pólová	MC2-4-XSVS	MC296700
PRÍSLUŠENSTVO K MONTÁŽI VARIANTU S ODNÍMATEĽNÝM NÁSTAVCOM MC2/MC2-N		
Konektor pre pomocné obvody pre pomocné kontakty	MC2-XSVHI	MC296705
Konektor pre pomocné obvody spúští A/U a motorový pohon	MC2-XSVR	MC296706

■ NORMÁLNY POMOCNÝ KONTAKT / POMOCNÝ KONTAKT SIGNALIZÁCIE VYPNUTIA TYP M22



MM216378



■ INFORMÁCIE SCHRACK

- Spína s hlavnými kontaktmi, preberá úlohy signalizácie a blokovania
- Všeobecná signalizácia inicializácie spúšťa „+“ pri vypnutí napäťovou spúšťou, spúšťou na preťaženie alebo skratovou spúšťou

■ TECHNICKÉ ÚDAJE

Vypínacia schopnosť: AC15: 4 A / 230 VAC
DC13: 3 A / 24 VDC

■ TIPY A TRIKY

Pomocný kontakt signalizácie vypnutia je rovnaký kontakt ako normálny pomocný kontakt. Funkcia závisí od miesta vstavania (vľavo je kontakt alarmu).

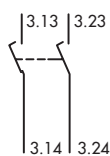
Maximálne osadenie s pomocným kontaktom: 2 x normálny pomocný kontakt (HIN) M22-K.. alebo M22-CK..
+ 1 x pomocný kontakt signalizácie vypnutia (HIA) M22-K.. alebo M22-CK..

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
1 zapínací kontakt so skrutkovými svorkami	M22-K10	MM216376
1 rozpínací kontakt so skrutkovými svorkami	M22-K01	MM216378
2 zapínacie kontakty s pružinovými svorkami	M22-CK20	MM107898
2 rozpínacie kontakty s pružinovými svorkami	M22-CK02	MM107899

■ POMOCNÝ KONTAKT S PREDSTIHOM TYP MC2-XHIV



MC299430



■ INFORMÁCIE SCHRACK

Na spínanie pri blokovaní a náhlom znížení záťaže a taktiež na pripojenie podpäťovej spúšťa s predstihom pri použití ako hlavného vypínača/núdzového vypínača.

■ TECHNICKÉ ÚDAJE

- Predstih pri zapnutí a vypnutí (ručné ovládanie): cca 20 ms
- Nie je možné kombinovať s podpäťovou spúšťou MC2-XU... alebo s vypínacou spúšťou MC2-XA...
- Vypínacia schopnosť: AC15: 4 A / 230 VAC
DC13: 3 A / 24 VDC

■ TIPY A TRIKY

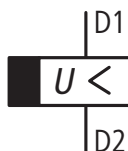
Maximálne osadenie s pomocným kontaktom:
1 x pomocný kontakt s predstihom

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Pomocný kontakt s predstihom, 2 zapínacie kontakty	MC2/3-XHIV	MC299430

PODPÄŤOVÁ SPÚŠŤ TYPY MC2-XU



MC29499



INFORMÁCIE SCHRACK

- Neoneskorené vypnutie výkonového ističa MC, resp. výkonového vypínača MC-N pri poklese ovládacieho napätia pod 35 % – 70 % U_s .
- Je možné použiť pre zariadenia na núdzové vypnutie v spojení s tlačidlom núdzového vypnutia
- Montuje sa do vypínača
- Bez pomocného spínača

TIPY A TRIKY

Ak je podpäťová spúšť bez napätia, pri pokuse o zapnutie sa bezpečne zamedzí zopnutiu hlavných kontaktov vypínača. Podpäťovú spúšť nie je možné montovať súčasne s vypínacou spúšťou alebo s kontaktmi s predstihom MC2-XHIV.

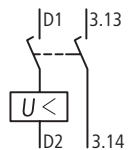
NAPÄTIE		TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
24 VAC	Skrutkové svorky	MC2/3-XU24AC	MC299491
24 VDC	Skrutkové svorky	MC2/3-XU24DC	MC299509
208 – 240 VAC	Skrutkové svorky	MC2/3-XU208-240AC	MC299499
380 – 440 VAC	Skrutkové svorky	MC2/3-XU380-440AC	MC299501

Ďalšie napäťové varianty na vyžiadanie.

PODPÄŤOVÁ SPÚŠŤ S DVOMI POMOCNÝMI KONTAKTMI S PREDSTIHOM TYPY MC2-XUHIV



MC299591



INFORMÁCIE SCHRACK

- S dvoma pomocnými kontaktmi s predstihom
- Na zapínanie podpäťovej spúšte s predstihom pri použití ako hlavného vypínača a na spínanie pri blokovaní a náhlom znížení záťaže
- Montuje sa do vypínača
- Ďalšie varianty napätia a pripojenia na vyžiadanie

TIPY A TRIKY

Ak je podpäťová spúšť bez napätia, pri pokuse o zapnutie sa bezpečne zamedzí zopnutiu hlavných kontaktov vypínača. Predstih pomocných kontaktov počas zapínania a vypínania (20 ms). Podpäťovú spúšť nie je možné montovať súčasne s vypínacou spúšťou alebo s pomocným kontaktom s predstihom MC2-XHIV.

NAPÄTIE		TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
208 – 240 VAC	Skrutkové svorky	MC2/3-XUHIV230V	MC299591
380 – 440 VAC	Skrutkové svorky	MC2/3-XUHIV400V	MC299594

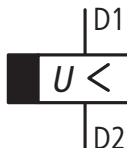
PODPÄŤOVÁ SPÚŠŤ, S ONESKORENÝM ODPADOM TYPY MC-UVU, MC-XUV



MC295927



MC299499



INFORMÁCIE SCHRACK

- Výpadky napätia je možné premostiť až do 16 s, aby nedošlo k nechcenej inicializácii spúšťača výkonového ističa MC alebo výkonového vypínača MC-N.

TECHNICKÉ ÚDAJE

- Čas oneskorenia nastaviteľný v rozsahu 70 ms – 4 s
- S prídavným externým kondenzátorom:
 - 30.000 μ F \geq 35 V až 8 s
 - 90.000 μ F \geq 35 V až 16 s
- Je nutné použiť špeciálnu jednotku spúšťača MC2-XUV.
- Nie je možné montovať súčasne s pomocným kontaktom s predstihom MC2-XHIV... alebo s vypínacou spúšťou MC2-XA....
- Oneskorovací zariadenie pre samostatnú montáž (Upevnenie: montážna lišta alebo skrutky).
- Pre iné prevádzkové napätia použite transformátor.

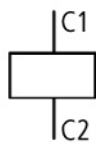
OZNAČENIE	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Oneskorovacia jednotka	MC-UVU	MC196154
Špeciálna podpäťová spúšť pre oneskorovacia jednotku UVU	MC2/3-XUV	MC295927

Ďalšie napäťové varianty na vyžiadanie.

VYPÍNACIA SPÚŠŤ TYP MC2-XA



MC299754



INFORMÁCIE SCHRACK

- Bez pomocného kontaktu
- Vypnutie ističa pri napäťovom impulze alebo pri privedení trvalého napätia

TECHNICKÉ ÚDAJE

Ak je spúšť na pracovný prúd bez napätia, pri pokuse o zapnutie sa bezpečne zamedzí zopnutiu hlavných kontaktov vypínača. Vypínanie spúšť nie je možné montovať súčasne s podpäťovou spúšťou alebo s pomocným kontaktom s predstihom MC-XHIV.

NAPÄTIE	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
24 VAC/DC	MC2/3-XA24V	MC299754
208 – 250 VAC/DC	MC2/3-XA230V	MC299763

MOTOROVÝ POHON PRE MC2



MC299832

INFORMÁCIE SCHRACK

- Motorový pohon je možné kombinovať s výkonovými ističmi MC a výkonovými vypínačmi MC-N, nie však s výkonovými vypínačmi MC-PN.
- Ističe nie je možné súčasne vypnúť pomocou motorového pohonu a spúšte U/A.

TECHNICKÉ ÚDAJE

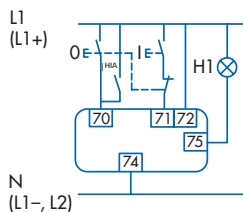
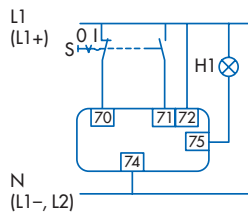
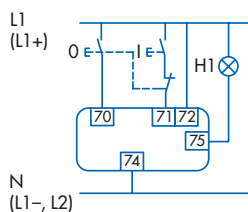
- Zapnutie/vypnutie a navrátenie do pôvodného nastavenia trvalým alebo impulzovým kontaktom
- Možnosť synchronizácie
- Rýchlosť zapnutia: ≤ 60 ms
- Možnosť ručného ovládania na mieste
- Pauza medzi vypnutím a zapnutím: 3 s.
- Príkaz Zap je ignorovaný
- Funkcia svorky 75: Signalizácia pripravenosti na zapnutie, keď kryt je uzatvorený alebo nie je uzatvorený.
AC-15 2 A / 400 V
DC-13: 0,2 A / 220 V

SCHÉMA ZAPOJENIA

Ovládanie impulzovými kontaktmi

Ovládanie trvalými kontaktmi

Ovládanie impulzovými kontaktmi s automatickým návratom do polohy 0 po vypnutí cez pomocný kontakt so signalizáciou vypnutia

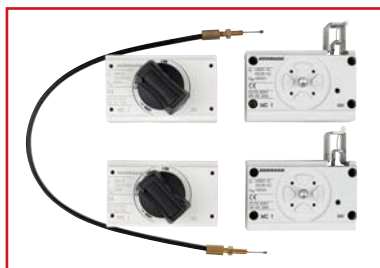


CYKLUS SPÍNANIA



NAPÄTIE	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
208 - 240 V AC	MC2-XR208-240AC	MC299832
Prídavný kryt pre 4-pólový istič	MC2-XAVPR	MC296677

MECHANICKÉ BLOKOVANIE PRE OVLÁDACIU RUKOVÄŤ (S DVERNOU SPOJKOU) PRE MC2



MC291582 + MC191585

INFORMÁCIE SCHRACK

Ovládaci rukoväť na vypínač alebo ovládaci rukoväť s dvernou spojkou je možné objednať samostatne.

Nie je možné kombinovať s motorovým pohonom a krycím rámčekom.

Na vytvorenie mechanického uzamknutia je nutné použiť minimálne 2 uzamykacie prvky. Možné kombinácie a varianty uzamknutia (pozri stranu 142), bovden je potrebné objednať zvlášť.

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Mechanické blokovanie	MC2-XMV	MC291582
Bovden 225 mm	MC-XBZ225	MC191585
Bovden 600 mm	MC-XBZ600	MC191586
Bovden 1000 mm	MC-XBZ1000	MC191587

MECHANICKÉ BLOKOVANIE PRE MOTOROVÝ POHON PRE MC2



MC294543



MC294543 – NAMONTOVANÝ

INFORMÁCIE SCHRACK

- Pre 2 ističe rovnakej alebo podobnej veľkosti blízko seba
- Montáž vedľa seba
- Montáž pod seba dlhá verzia
- Obsahuje súčasti pre dva ističe
- Je nutné použiť dodatočné motorové pohony
- Maximálny odstup ističov, pozri stranu 143

UPOZORNENIE

Nie je možné kombinovať s ovládacími rukoväťami, ovládacími rukoväťami s dvernou spojkou a pomocnými kontaktmi s predstihom.

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Mechanické blokovanie pre MC2	MC2-XMVR	MC294543
Mechanické blokovanie pre MC2 dlhá verzia	MC2-MVRL	MC294548
Mechanické blokovanie pre MC2/3	MC2/3-XMVR	MC294544
Mechanické blokovanie pre MC2/3 dlhá verzia	MC2/3-XMVRL	MC294549

OVLÁDACIE RUKOVÄTE PRIAMO NA VYPÍNAČI PRE MC2



MC290127

INFORMÁCIE SCHRACK

- Komplet s otočným mechanizmom
- Je možné kombinovať aj s krycím rámčekom

TECHNICKÉ ÚDAJE

K dispozícii v nasledujúcich vyhotoveniach:

Typ MC.-XDV

Uzamykateľné v polohe „0“ na vypínači (až tri visiacie zámky), čierna/sivá

Typ MC.-XDVR

Uzamykateľné v polohe „0“ na vypínači (až tri visiacie zámky), núdzové vypnutie, červená/žltá

Typ MC.-XDTV

Uzamykateľné v polohe „0“ na rukoväti, je možné modifikovať taktiež v polohe „1“, čierna/sivá

Typ MC.-XDTVR

Uzamykateľné v polohe „0“, núdzové vypnutie, červená/žltá

Vyhotovenie s blokováním dverí typu XDTV, XDTVR:

- Krycí rámček je pri blokovaní dverí súčasťou dodávky
- Ovládacíu rukoväť je možné otočiť o 90° pre vypínače montované naležato
- V polohe ZAP je možné zvonku odblokovať použitím kolíka s priemerom 1 mm
- V prípade uzamknutia nie je možné v polohe VYP a ZAP odblokovať
- Dvere je možné otvoriť v polohe VYP
- Dá sa zapnúť len pri zatvorených dverách

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Ovládacíu rukoväť pre MC2, uzamykateľná, čierna/sivá	MC2-XDV	MC290127
Ovládacíu rukoväť pre MC2, uzamykateľná, núdzové vypnutie, červená/žltá	MC2-XDVR	MC290137
Ovládacíu rukoväť pre MC2, s blokováním dverí, čierna/sivá	MC2-XDTV	MC290133
Ovládacíu rukoväť pre MC2 s blokováním dverí, uzamykateľná, núdzové vypnutie, červená/žltá	MC2-XDTVR	MC290144

OVĽÁDACIA RUKOVÄŤ S DVERNOU SPOJKOU PRE MC2



MC290168 – Otočný mechanizmus



MC290168 – Spojovací diel



MC290168 – Ovládacia rukoväť

INFORMÁCIE SCHRACK

- Komplet vr. otočného mechanizmu a spojovacích dielov
- Stupeň krytia IP66
- Ovládacia rukoväť je možné otočiť o 90° pre vypínače montované naležato
- V prípade uzamknutia nie je možné v polohe VYP a ZAP odblokovať
- V neuzamknutej polohe ZAP je možné modifikovať na odblokovanie zvonku pomocou skrutkovača
- Dvere je možné otvoriť v polohe VYP
- Vonkajšia výstražná značka/štítok s popisom so svorkovým prichytením

UPOZORNENIE

- Predlžovaciu os je potrebné objednať samostatne!

TECHNICKÉ ÚDAJE

K dispozícii v nasledujúcich vyhotoveniach:

Typ MC.-XTVD

Uzamykateľné v polohe „0” na rukoväti (až tri visiace zámky), čierna/sivá

Typ MC.-XTVDV

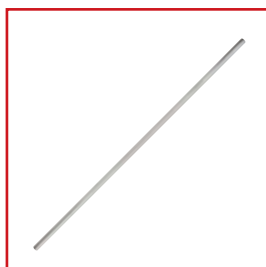
Uzamykateľné v polohe „0” na rukoväti a vypínači až s tromi visiacimi zámkami, s blokováním dverí, čierna/sivá

Typ MC.-XTVDVR

Uzamykateľné v polohe „0” na rukoväti a vypínači až s tromi visiacimi zámkami, s blokováním dverí, núdzové vypnutie, červená/žltá

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Ovládacia rukoväť s dvernou spojkou pre MC2, s blokováním dverí, čierna/sivá	MC2-XTVD	MC290168
Ovládacia rukoväť s dvernou spojkou pre MC2 s blokováním dverí, uzamykateľná, „0”, „1”, čierna/sivá	MC2-XTVDV	MC290174
Ovládacia rukoväť s dvernou spojkou pre MC2 s blokováním dverí, uzamykateľná, núdzové vypnutie, červená/žltá	MC2-XTVDVR	MC290180

PREDLŽOVACIA OS PRE MC2



MC191232

INFORMÁCIE SCHRACK

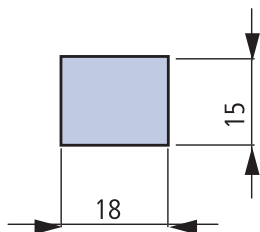
- Pre maximálnu hĺbku skrine 400 alebo 600 mm
- Dá sa ľubovoľne skrátiť

POPIS	HĽBKA SKRINE	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Predlžovacia os pre MC2 max. 400 mm	max. 400 mm	MC1/2-XV4	MC191232
Predlžovacia os pre MC2 max. 600 mm	max. 600 mm	MC1/2-XV6	MC190191

STRMEŇOVÉ SVORKY PRE MC2



MC292240



INFORMÁCIE SCHRACK

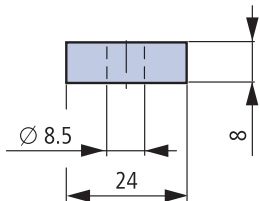
- Možnosť úpravy pre istič so skrutkovým pripojením
- Obsahuje súčasti pre jednu stranu ističa
- Pre montáž do telesa ističa
- Použiť kryt MC.-XSKA
- Prierezy prívodov:
Vodiče Cu 1 x 4 až 185 mm²
Káble Cu 2 x 4 až 70 mm²

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Strmeňová svorka do 160 A (3 ks v balení) pre MC2	MC2-160-XKC	MC292240
Strmeňová svorka do 250 A (3 ks v balení) pre MC2	MC2-250-XKC	MC292244
Strmeňová svorka do 160 A (4 ks v balení) pre MC2-4	MC2-4-160-XKC	MC296755
Strmeňová svorka do 250 A (4 ks v balení) pre MC2-4	MC2-4-250-XKC	MC296756

SKRUTKOVÉ SVORKY PRE MC2



MC190019



INFORMÁCIE SCHRACK

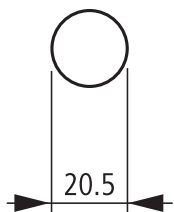
- Štandardné pripojenie pri všetkých ističoch a vypínačoch MC2, MC2-PN a MC2-N
- Možnosť úpravy pre istič so skrutkovým pripojením
- Montáž na istič
- Obsahuje súčasti pre jednu stranu ističa hore alebo dole pre 3-pólový, resp. 4-pólový istič
- Prierezy prívodov:
Káblové oko Cu 1 x 4 až 185 mm², 2 x 4 až 70 mm²
Káblové oko Al 1 x 10 až 50 mm², 2 x 10 až 50 mm²

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Skrutková svorka, 3-pólová pre MC2	MC2-XKS	MC290030
Skrutková svorka, 4-pólová pre MC2-4	MC2-4-XKS	MC296750

TUNELOVÉ SVORKY PRE MC2



MC196730



INFORMÁCIE SCHRACK

- Obsahuje súčasti pre 1 stranu ističa hore alebo dole
- Sériovo so svorkou pre ovládacie obvody pre vodiče 1 x 0,75 až 2,5 mm², 2 x 0,75 až 1,5 mm²
- Prierezy prívodov:
Kábel Cu, kábel Al 1 x 16 až 185 mm²
- Montáž mimo ističa

TECHNICKÉ ÚDAJE

- Pre káble Cu a Al podľa objednávky až 240 mm²
- Vrátane krytu
- Viacžilový kruhový vodič / viacžilový sektorový vodič

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Tunelová svorka 185 mm ² , 3 ks v balení, pre MC2	MC2-XKA	MC291457
Tunelová svorka 185 mm ² , 4-pólová, 4 ks v balení, pre MC2-4	MC2-4-XKA	MC291458

SVORKY PRE ZADNÉ PRIPOJENIE PRE MC2



MC296765

INFORMÁCIE SCHRACK

- Obsahuje súčasti pre 1 stranu ističa hore alebo dole
- Prierezy prívodov:
Káblové oko Cu 1 x 4 až 185 mm², 2 x 4 až 70 mm²
Káblové oko Al 1 x 10 až 50 mm², 2 x 10 až 50 mm²

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Svorka pre zadné pripojenie, 3-pól. pre MC2	MC2-XKR	MC296765
Svorka pre zadné pripojenie, 4-pól. pre MC2-4	MC2-4-XKR	MC296768

SVORKA PRE OVLÁDACIE OBVODY PRE MC2



MC196739

INFORMÁCIE SCHRACK

- Obsahuje súčasti pre dve svorky hore alebo dole pre 3-pólový, resp. 4-pólový istič
- Súčasť balenia pri tunelových svorkách
- Stupeň krytia IP1X
- Prierezy prívodov:
Skrutková svorka 1 x 0,75 až 2,5 mm², 2 x 0,75 až 1,5 mm²
Strmeňová svorka 1 x 0,75 až 2,5mm², 2 x 0,75 až 1,5 mm²

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Svorka pre ovládacie obvody pre strmeňovú svorku MC2	MC2-XSTK	MC196739
Svorka pre ovládacie obvody pre skrutkovú svorku MC2	MC2-XSTS	MC290156

KRYT SVORIEK PRE MC2



MC290038

INFORMÁCIE SCHRACK

- Ochrana pred dotyk pri pripojení káblových ôk, zberníc alebo pri použití tunelových svoriek
- Obsahuje súčasti pre jednu stranu ističa hore alebo dole pre 3-pólový, resp. 4-pólový istič
- Spredu, z boku a zozadu stupeň krytia IP4X, na prípojnej strane pri použití izolovaných vodičov stupeň krytia IP1X
- Pri tunelových svorkách je kryt už súčasťou balenia

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Kryt svoriek, 3-pól. pre MC2	MC-XKSA	MC290038
Kryt svoriek, 4-pól. pre MC2-4	MC2-4-XKSA	MC296770

▀ KÁBLOVÉ OKO PRE MC2



MC299776

▀ INFORMÁCIE SCHRACK

- Špeciálne káblové oko v úzkom vyhotovení
- Pri použití bez krytu musia byť káblové oká izolované.

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Káblové oko 95 mm ²	MC2-XKS95	MC299775
Káblové oko 120 mm ²	MC2-XKS120	MC299776
Káblové oko 150 mm ²	MC2-XKS150	MC299777
Káblové oko 185 mm ²	MC2-XKS185	MC290032

▀ KRYT PRIPOJENIA VYLOMITEĽNÝ PRE STRMEŇOVÚ SVORKU MC2



MC294640

▀ INFORMÁCIE SCHRACK

- Obsahuje súčasti pre jednu stranu ističa hore alebo dole pre 3-pólový, resp. 4-pólový istič
- Zvýšenie ochrany pred dotykom

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Kryt prívodu, vylomiteľný, 3-pólový pre MC2	MC2-XKSFA	MC294640
Kryt prívodu, vylomiteľný, 4-pólový pre MC2	MC2-4-XKSFA	MC294641

▀ IP2X OCHRANA PRED DOTYKOM PRE PRIAMU MONTÁŽ NA ISTIČ MC2



MC296743



MC296777

▀ INFORMÁCIE SCHRACK

- Zvýšenie ochrany pred dotykom na IP2X
- Ochrana pri manipulácii okolo prípojnej oblasti pri pripájaní káblov do strmeňovej svorky
- Pri dvoch vodičoch maximálny prierez 25 mm²
- MC2-XIPA a MC2-4-XIPA iba v spojení s krytom MC2(-4)-XKSA

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
PRE STRMEŇOVÚ SVORKU		
Ochrana pred dotykcom, 3-pólová pre MC2	MC2-XIPK	MC296743
Ochrana pred dotykcom, 4-pólová pre MC2-4	MC2-4-XIPK	MC296744
PRE KRYT SVORIEK		
Ochrana pred dotykcom, 3-pólová pre MC2	MC2-XIPA	MC296777
Ochrana pred dotykcom, 4-pólová pre MC2-4	MC2-4-XIPA	MC296778

KRYT Z IZOLAČNEJ HMOTY XCI



MC291524

INFORMÁCIE SCHRACK

- Iba pre ističe so strmeňovými svorkami pre priame pripojenie káblov
- S ovládacou rukoväťou s dvernou spojku
- Komplet vrátane všetkých nutných funkčných súčastí
- Stupeň krytia IP65
- S káblowymi príchytkami

TECHNICKÉ ÚDAJE

Na montáž výkonových ističov a výkonových vypínačov použite vhodný kryt pre jednotlivú montáž s vedením prívodov zhora alebo zdola. Vrátaťne upevňovacích príchytiek na upevnenie na stenu.

Skratová odolnosť pri 415 V 50/60 Hz až 10 kA.

Nie je možné použiť v kombinácii s motorovým pohonom, ani odnímateľným alebo výsuvným vyhotovením.

Izolovanú prídavnú svorku pre 4. alebo 5. pól je potrebné objednať samostatne.

K dispozícii v nasledujúcich vyhotoveniach:

Štandard, čierna/sivá

Uzamykateľné v polohe „0“ na rukoväti až s tromi visiacími zámkami. Doplnkovo možnosť použitia blokovania dverí.

Pre núdzové vypnutie, červená/žltá

Uzamykateľné na rukoväti alebo vypínači až s tromi visiacími zámkami v polohe „0“ na rukoväti. Doplnkovo možnosť použitia blokovania dverí a uzamykateľné v polohe „0“ na vypínači.

POPIS	MAX. MENOVIÝ TRVALÝ PRÚD	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
ŠTANDARD, ČIERNA/SIVÁ			
Plášť z izolačnej hmoty pre MC2 a MC2-4	≤ 200 A	MC2-XCI43-TVD	MC291524
Plášť z izolačnej hmoty pre MC2 a MC2-4	≤ 250 A	MC2-XCI45-TVD	MC290481
PRE NÚDZOVÉ VYPNUTIE, ČERVENÁ/ŽLTÁ			
Plášť z izolačnej hmoty pre MC2 a MC2-4	≤ 200 A	MC2-XCI43-TVDR	MC291529
Plášť z izolačnej hmoty pre MC2 a MC2-4	≤ 250 A	MC2-XCI45-TVDR	MC299356

IZOLOVANÉ PRÍDAVNÉ SVORKY PRE MC2



MC198573



MC192336

INFORMÁCIE SCHRACK

- Na pretiahnutie nulového a ochranného vodiča
- 1-pólové

POPIS	PRIEREZ PRÍVODU	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Izolovaná prídavná svorka 32 A	pre lankový vodič 1 x (1,5 – 6 mm ²)	K10/1	MC193827
Izolovaná prídavná svorka 63 A	pre lankový vodič 1 x (6 – 16 mm ²), pre viacžilový vodič 1 x (16 – 25 mm ²)	K25/1	MC196200
Izolovaná prídavná svorka 100 A	pre lankový vodič 1 x (10 – 35 mm ²), pre viacžilový vodič 1 x (16 – 50 mm ²)	K50/1	MC198573
Izolovaná prídavná svorka 160 A	pre lankový vodič 1 x (16 – 95 mm ²)	K95/1N/BR	MC192336
Izolovaná prídavná svorka 250 A	pre viacžilový vodič, 1 x (35 – 150mm ²), 2 x (16 – 70mm ²)	K150/1BR	MC294709

ADAPTÉR PRE VÝKONOVÉ ISTIČE A VYPÍNAČE PRE ZBERNICOVÝ SYSTÉM 60 mm MC2



MC291400



MC291666

INFORMÁCIE SCHRACK

- Na montáž na ploché zbernice Cu 12 x 5 mm do 30 x 10 mm
- Dvojité a trojitý profil T
- Montáž pomocou svoriek a skrutiek
- Menovité prevádzkové napätie Ue: 690 V
- Je nutné použiť prídavný kryt (MC-XKR)

TECHNICKÉ ÚDAJE

MC 2 do 250 A:

- Prepojenie so systémom voliteľne zhora alebo zdola
- Je nutné použiť kryt MC2-XKR4

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Adaptér pre zbernice 60 mm 250 A, 3-pólový	32140	MC291400
Kryt pre adaptér, 3-pólový	MC2-XKR4	MC291666
4-pólový adaptér s krytom	MC3-4XKR13	na požiadanie

KRYCÍ RÁMČEK PRE MC2



MC290197

INFORMÁCIE SCHRACK

- Pre prepínaču páčku, ovládaci rukoväť s otočným mechanizmom a motorovým pohonom
- Stupeň krytia IP40
- Pre štvorcový výrez dverí a plášťov s hrúbkou materiálov 1,5–5 mm
- Vonkajší výstražný štítok s popisom so svorkovým prichytením

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Krycí rámček pre MC2	MC2-XBR	MC290197

UZAMKNUTIE PREPÍNACEJ PÁČKY PRE MC2



MC290201

INFORMÁCIE SCHRACK

- Poloha Vyp uzamykateľná pomocou až 3 visiacich zámkov (s hrúbkou oka 4–8 mm)
- Nie je možné kombinovať s krycím rámčekom

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Uzamknutie prepínacej páčky pre MC2	MC2/3-XKAV	MC290201

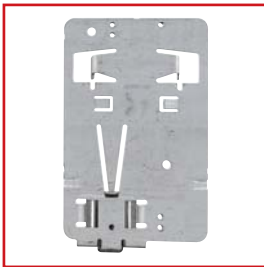
DIŠŤANČNÁ PODLOŽKA PRE MC2

MC190203

INFORMÁCIE SCHRACK

- Umožňuje rýchle a lacné vyrovnanie rozdielnych veľkostí ističov s/bez ovládacej rukoväti alebo motorového pohonu na rovnakú čelnú úroveň
- Hĺbka rastra 17,5 mm, závit M4
- Súprava obsahuje 4 kusy dištančných podložiek
- Maximálne osadenie 4 kusmi na jednu upevňovaciu skrutku
- 2 upevňovacie skrutky sú obsiahnuté v každom balení výkonového ističa MC2

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Dištančná podložka pre MC2, sada = 4ks	MC1/2-XAB	MC190203

DOSKA PRE MONTÁŽ NA LIŠTU DIN PRE MC2

MC290215

INFORMÁCIE SCHRACK

- Umožňuje upevnenie výkonového ističa/vypínača na lištu DIN (montážna lišta 75 mm)
- Nevhodné pre ističe s motorovým pohonom

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Doska pre montáž na lištu DIN pre MC2	MC2-XC75	MC290215

■ VÝKONOVÝ IŠTIČ 3/4-PÓLOVÝ DO 500 A S TEPELNOU SPÚŠŤOU TYPY MC3N-A, MC3H-A, MC3N-4-A, MC3H-4-A



MC332231

■ INFORMÁCIE SCHRACK

- Ochrana zariadení a káblov
- 3-pólové a 4-pólové vyhotovenie
- Nastaviteľná nadprúdová spúšť I_n : $0,8 - 1 \times I_n$ (z výroby $0,8 \times I_n$)
- Nastaviteľná skratová spúšť I_n : $8 - 10 \times I_n$ (z výroby $8 \times I_n$)
- Vypínacia schopnosť 25 / 150 kA pri 415 V 50/60 Hz
- Prípojné skrutky sériovo, prípojné svorky ako doplnková výbava
- Menovitý trvalý prúd = menovitý prúd

MENOVITÝ PRÚD/ VYPÍNAČÍ VÝKON	ROZSAH NASTAVENIA		TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
	NADPRÚDOVÁ SPÚŠŤ (A)	SKRATOVÁ SPÚŠŤ (A)		
3-PÓLOVÝ (NORMÁLNA VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 50 kA				
320 A/50 kA	250...320	1920...3200	MC3N-A320	MC332231
400 A/50 kA	320...400	2400...4000	MC3N-A400	MC340231
500 A/50 kA	400...500	3000...5000	MC3N-A500	MC350231
3-PÓLOVÝ (VYSOKÁ VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 150 kA				
320 A/150 kA	250...320	1920...3200	MC3H-A320	MC332331
400 A/150 kA	320...400	2400...4000	MC3H-A400	MC340331
500 A/150 kA	400...500	3000...5000	MC3H-A500	MC350331
4-PÓLOVÝ (NORMÁLNA VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 50 kA				
320 A/50 kA	250...320	1920...3200	MC3N-4-A320	MC332241
400 A/50 kA	320...400	2400...4000	MC3N-4-A400	MC340241
500 A/50 kA	400...500	3000...5000	MC3N-4-A500	MC350241
4-PÓLOVÝ (VYSOKÁ VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 150 kA				
320 A/150 kA	250...320	1920...3200	MC3H-4-A320	MC332341
400 A/150 kA	320...400	2400...4000	MC3H-4-A400	MC340341
500 A/150 kA	400...500	3000...5000	MC3H-4-A500	MC350341

■ VÝKONOVÝ IŠTIČ 3/4-PÓLOVÝ DO 630 A S ELEKTRONICKOU SPÚŠŤOU TYPY MC3N-AE, MC3H-AE, MC3N-4-AE, MC3H-4-AE



MC325232

■ INFORMÁCIE SCHRACK

- Ochrana zariadení a káblov
- Selektívna ochrana a ochrana generátorov
- 3-pólové a 4-pólové vyhotovenie
- Meranie efektívnej hodnoty a „teplotná pamäť“
- Nastaviteľná nadprúdová spúšť I_n: 0,5 – 1 x I_n (z výroby 0,8 x I_n)
- Nastaviteľná skratová spúšť I_s: 2 – 12 x I_n (z výroby 6 x I_n)
pri MC3...-AE250/400: 2 – 11 x I_n (z výroby 6 x I_n)
pri MC3...-AE630: 2 – 8 x I_n (z výroby 6 x I_n)
- Vypínacia schopnosť 25 / 150 kA pri 415 V 50/60 Hz
- Prípojné skrutky sériovo, prípojné svorky ako doplnková výbava
- Menovitý trvalý prúd = menovitý prúd

MENOVITÝ PRÚD/ VYPÍNAČÍ VÝKON	ROZSAH NASTAVENIA		TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
	NADPRÚDOVÁ SPÚŠŤ (A)	SKRATOVÁ SPÚŠŤ (A)		
3-PÓLOVÝ (NORMÁLNA VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 50 kA				
250 A/50 kA	125...250	500...2750	MC3N-AE250	MC325232
400 A/50 kA	200...400	800...4400	MC3N-AE400	MC340232
630 A/50 kA	315...630	1260...5040	MC3N-AE630	MC363232
3-PÓLOVÝ (VYSOKÁ VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 150 kA				
250 A/150 kA	125...250	500...2750	MC3H-AE250	MC325332
400 A/150 kA	200...400	800...4400	MC3H-AE400	MC340332
630 A/150 kA	315...630	1260...5040	MC3H-AE630	MC363332
4-PÓLOVÝ (NORMÁLNA VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 50 kA				
250 A/50 kA	125...250	500...2750	MC3N-4-AE250	MC325242
400 A/50 kA	200...400	800...4400	MC3N-4-AE400	MC340242
630 A/50 kA	315...630	1260...5040	MC3N-4-AE630	MC363242
4-PÓLOVÝ (VYSOKÁ VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 150 kA				
250 A/150 kA	125...250	500...2750	MC3H-4-AE250	MC325342
400 A/150 kA	200...400	800...4400	MC3H-4-AE400	MC340342
630 A/150 kA	315...630	1260...5040	MC3H-4-AE630	MC363342

■ VÝKONOVÝ IŠTIČ 3/4-PÓLOVÝ DO 630 A S ONESKORENOU ELEKTRONICKOU SPÚŠŤOU TYPY MC3N-VO, MC3H-VO, MC3N-4-VO, MC3H-4-VO



MC325233

■ INFORMÁCIE SCHRACK

- Ochrana zariadení a káblov
- Selektívna ochrana a ochrana generátorov
- 3-pólové a 4-pólové vyhotovenie
- Meranie efektívnej hodnoty a „teplotná pamäť“
- Nastaviteľná nadprúdová spúšť I_r : $0,5 - 1 \times I_n$ (z výroby $0,8 \times I_n$)
- Nastaviteľný stupeň zotrvačnosti t_r : $2 - 20$ s pri $6 \times I_r$ a nekonečno
- Nastaviteľná oneskorená skratová spúšť I_{sd} : $2 - 10 \times I_r$ (z výroby $6 \times I_r$)
MC3...-4-VE630: $2 - 7 \times I_r$ (z výroby $6 \times I_r$)
- Nastaviteľný čas oneskorenia t_{sd} : Stupne:
 $0, 20, 60, 100, 200, 300, 500, 750, 1000$ ms (z výroby 0)
- Nastaviteľná neoneskorená skratová spúšť I_i : $2 - 14 \times I_n$ (z výroby $12 \times I_n$)
MC3...-VE250/400: $2 - 11 \times I_n$ (z výroby $6 \times I_n$)
MC3...-VE630: $2 - 8 \times I_n$ (z výroby $6 \times I_n$)
- Zapínateľná konštantná funkcia i^2t (z výroby VYP)
- Prípojné skrutky sériovo, prípojné svorky ako doplnková výbava
- Menovitý trvalý prúd = menovitý prúd

MENOVIÝ PRÚD/ VYPÍNAČÍ VÝKON	NADPRÚDOVÁ SPÚŠŤ (A)	ROZSAH NASTAVENIA		TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
		SKRATOVÁ SPÚŠŤ NEONESKORENÁ (A)	ONESKORENÁ (A)		
3-PÓLOVÝ (NORMÁLNA VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 50 kA					
250 A/50 kA	125...250	500...2750	250...2500	MC3N-VE250	MC325233
400 A/50 kA	200...400	800...4400	400...4000	MC3N-VE400	MC340233
630 A/50 kA	315...630	1260...5040	472...4410	MC3N-VE630	MC363233
3-PÓLOVÝ (VYSOKÁ VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 150 kA					
250 A/150 kA	125...250	500...2750	250...2500	MC3H-VE250	MC325333
400 A/150 kA	200...400	800...4400	400...4000	MC3H-VE400	MC340333
630 A/150 kA	315...630	1260...5040	472...4410	MC3H-VE630	MC363333
4-PÓLOVÝ (NORMÁLNA VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 50 kA					
250 A/50 kA	125...250	500...2750	250...2500	MC3N-4-VE250	MC325243
400 A/50 kA	200...400	800...4400	400...4000	MC3N-4-VE400	MC340243
630 A/50 kA	315...630	1260...5040	472...4410	MC3N-4-VE630	MC363243
4-PÓLOVÝ (VYSOKÁ VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 150 kA					
250 A/150 kA	125...250	500...2750	250...2500	MC3H-4-VE250	MC325343
400 A/150 kA	200...400	800...4400	400...4000	MC3H-4-VE400	MC340343
630 A/150 kA	315...630	1260...5040	472...4410	MC3H-4-VE630	MC363343

■ OCHRANA MOTOROV 3-PÓLOVÁ AŽ 450 A S ELEKTRONICKOU SPÚŠŤOU TYPY MC3N-ME, MC3H-ME



MC322237

■ INFORMÁCIE SCHRACK

- Nastaviteľná nadprúdová spúšť I_n : $0,5 - 1 \times I_n$ (z výroby $0,8 \times I_n$)
- Nastaviteľná skratová spúšť I_s : $2 - 14 \times I_n$ (z výroby $12 \times I_n$)
- Nastaviteľný stupeň zotrvačnosti t : $2 - 20$ s pri $6 \times I_n$, a nekonečno (bez spúšte na preťaženie), (z výroby 10 s)
- Meranie efektívnej hodnoty a „teplotná pamäť“
- Citlivosť na výpadok fázy
- Prípojné skrutky sériovo, prípojné svorky ako doplnková výbava
- Vyhovuje IEC/EN 60947-4 a IEC/EN 60947-2
- Výkonové ističe spĺňajú všetky požiadavky kategórie použitia AC3 pri 400 VAC

MENOVITÝ PRÚD/ VYPÍNAČÍ VÝKON	VÝKON AC3 kW	PRÚD AC3 A	ROZSAH NASTAVENIA		TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
			NADPRÚDOVÁ SPÚŠŤ (A)	SKRATOVÁ SPÚŠŤ (A)		
3-PÓLOVÝ (NORMÁLNA VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 50 kA						
220 A/50 kA	110	196	110...220	220...3080	MC3N-ME220	MC322237
350 A/50 kA	200	349	175...350	350...4900	MC3N-ME350	MC335237
450 A/50 kA	250	437	225...450	450...6300	MC3N-ME450	MC345237
3-PÓLOVÝ (VYSOKÁ VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 150 kA						
220 A/150 kA	110	196	110...220	220...3080	MC3H-ME220	MC322337
350 A/150 kA	200	349	175...350	350...4900	MC3H-ME350	MC335337
450 A/150 kA	250	437	225...450	450...6300	MC3H-ME450	MC345337

■ VÝKONOVÝ VYPÍNAČ DO 630 A TYPY MC3-PN, MC3-PN-4, MC3-N, MC3-N-4



MC340035

■ INFORMÁCIE SCHRACK

- 3-pólové a 4-pólové vyhotovenie
- Menovitý trvalý prúd do 630 A
- Výkonový vypínač typ MC3-PN dve polohy spínača 0/I, bez diaľkového vypnutia
- Výkonový vypínač typ MC3-N, s polohami Trip "0"; "+"; "I", možné vyhotovenie s diaľkovým vypnutím s podpäťovou spúšťou, resp. vypínacou spúšťou a s pomocným kontaktom signalizácie vypnutia
- Pri výkonových vypínačoch typ MC...-N je možné dodatočne použiť napäťovú spúšť U/A a pomocný kontakt so signalizáciou vypnutia.
- Typ MC3-N... je možné kombinovať aj s motorovým pohonom MC-XR...
- Prípojné skrutky sériovo, prípojné svorky ako doplnková výbava
- Ističe MC3-N s diaľkovým vypnutím je možné kombinovať aj s motorovým pohonom
- Vlastnosti hlavného vypínača vrátane obmedzení podľa IEC/EN 60204 a VDE 0113
- Odpojovacie vlastnosti podľa IEC/EN 60947-3 a VDE 0660 Ochrana pred dotykom podľa VDE 0160 časť 100
- Menovitý trvalý prúd = menovitý prúd
- Menovitá skratová zapínacia schopnosť: I_{cm} 25 kA
- Menovitý krátkodobý výdržný prúd: I_{cm} 12 kA

MENOVITÝ TRVALÝ PRÚD	MAX. PREDRADENÉ ISTENIE(gL)	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
3-PÓLOVÝ BEZ DIAĽKOVÉHO VYPNUTIA			
400 A	630	MC3-PN-400	MC340034
630 A	630	MC3-PN-630	MC363034
4-PÓLOVÝ BEZ DIAĽKOVÉHO VYPNUTIA			
400 A	630	MC3-PN-4-400	MC340044
630 A	630	MC3-PN-4-630	MC363044
3-PÓLOVÝ S DIAĽKOVÝM VYPNUTÍM			
400 A	630	MC3-N-400	MC340035
630 A	630	MC3-N-630	MC363035
4-PÓLOVÝ S DIAĽKOVÝM VYPNUTÍM			
400 A	630	MC3-N-4-400	MC340045
630 A	630	MC3-N-4-630	MC363045

ZÁKLADŇA A VÝSUVNÝ NÁSTAVEC PRE MC3



MC396711



MC396711

INFORMÁCIE SCHRACK

- 3-pólové a 4-pólové vyhotovenie
- Pre výkonové ističe MC3 a vypínače MC3-N

TECHNICKÉ ÚDAJE

- Kompletná základňa s pripojením pre pomocné obvody
- I_n max. pri 20°C – 605 A
- I_n max. pri 40°C – 550 A
- Montážna poloha: kolmá, 90° vľavo
- 3 polohy: zasunutý, test, vysunutý. Všetky 3 polohy sú indikované mechanicky.
- Na diaľkovú signalizáciu je možné dodatočne použiť pomocné kontakty. Pre každú polohu je možné voliť zapínací alebo rozpínací kontakt.
- Všetky pripojenia pomocných spínačov (HIA, HIN, HIV) a napäťových spúšťí U/A ku konektoru pre pomocné obvody sú súčasťou balenia.
- **Výsuvný nástavec sa dodáva iba v zostave s ističom**
- Ak je za objednávacím číslom uvedené písmeno A (napr.: MC340232A), bude istič dodaný vo výsuvnom vyhotovení.
- Základňu je možné objednať samostatne a nainštalovať ju dopredu.

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
ZÁKLADŇA		
Základňa, 3-pólová	MC3-XAVS	MC396711
Základňa, 4-pólová	MC3-4-XAVS	MC396712

VÝSUVNÝ NÁSTAVEC

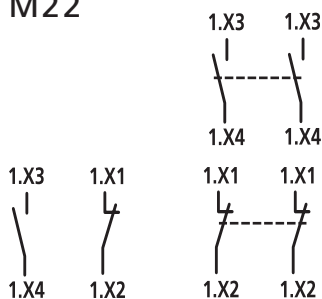
Výsuvný nástavec, 3-pólový dodávaný s ističom, na konci objednávacieho čísla uviesť A

Výsuvný nástavec, 4-pólový dodávaný s ističom, na konci objednávacieho čísla uviesť A

NORMÁLNY POMOCNÝ KONTAKT / POMOCNÝ KONTAKT SIGNALIZÁCIE VYPNUTIA TYP M22



MM216378



INFORMÁCIE SCHRACK

- Spína s hlavnými kontaktmi, preberá úlohy signalizácie a blokovania
- Všeobecná signalizácia inicializácie spúšťa „+“ pri vypnutí napäťovou spúšťou, spúšťou na preťaženie alebo skratovou spúšťou

TECHNICKÉ ÚDAJE

Vypínacia schopnosť: AC15: 4 A / 230 VAC
DC13: 3 A / 24 VDC

TIPY A TRIKY

Pomocný kontakt signalizácie vypnutia je rovnaký kontakt ako normálny pomocný kontakt. Funkcia závisí od miesta vstavenia (vľavo je kontakt alarmu).

Maximálne osadenie s pomocným kontaktom: 3 x normálny pomocný kontakt (HIN) M22-K.. alebo M22-CK..

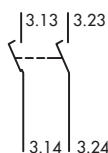
+ 1 x pomocný kontakt signalizácie vypnutia (HIA) M22-K.. alebo M22-CK..

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
1 zapínací kontakt so skrutkovými svorkami	M22-K10	MM216376
1 rozpínací kontakt so skrutkovými svorkami	M22-K01	MM216378
2 zapínacie kontakty s pružinovými svorkami	M22-CK20	MM107898
2 rozpínacie kontakty s pružinovými svorkami	M22-CK02	MM107899

■ POMOCNÝ KONTAKT S PREDSTIHOM TYP MC3-XHIV



MC299430



■ TIPY A TRIKY

Maximálne osadenie s pomocným kontaktom:
1 x pomocný kontakt s predstihom

■ INFORMÁCIE SCHRACK

Na spínanie pri blokovaní a náhlom znížení záťaže a taktiež na pripojenie podpäťovej spúšte s predstihom pri použití ako hlavného vypínača/núdzového vypínača.

■ TECHNICKÉ ÚDAJE

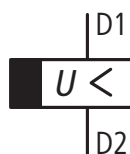
- Nie je možné kombinovať s podpäťovou spúšťou MC3-XU... alebo vypínacou spúšťou MC3-XA... Predstih pri zapnutí a vypnutí (ručné ovládanie): cca 20 ms
- Nie je možné kombinovať s motorovým pohonom MC-XR Podpäťová spúšť alebo vypínacia spúšť
- Vypínacia schopnosť: AC15: 4 A / 230 VAC
DC13: 3 A / 24 VDC

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Pomocný kontakt s predstihom, 2 zapínacie kontakty	MC2/3-XHIV	MC299430

■ PODPÄŤOVÁ SPÚŠŤ TYP MC3-XU



MC299499



■ INFORMÁCIE SCHRACK

- Je možné použiť pre zariadenia na núdzové vypnutie v spojení s tlačidlom núdzového vypnutia
- Montuje sa do vypínača
- Bez pomocného spínača
- Neoneskorené vypnutie výkonového ističa MC, resp. výkonového vypínača MC-N pri poklese ovládacieho napätia pod 35 % – 70% Us.

■ TIPY A TRIKY

Ak je podpäťová spúšť bez napätia, pri pokuse o zapnutie sa bezpečne zamedzí zopnutiu hlavných kontaktov vypínača. Podpäťovú spúšť nie je možné montovať súčasne s vypínacou spúšťou alebo s pomocným kontaktom s predstihom MC2-XHIV.

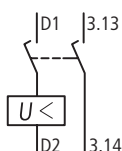
NAPÄTIE	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
24 VAC 50/60 Hz	MC2/3-XU24AC	MC299491
24 VDC 50/60 Hz	MC2/3-XU24DC	MC299509
208 – 240 VAC 50/60 Hz	MC2/3-XU208-240AC	MC299499
380 – 440 VAC 50/60 Hz	MC2/3-XU380-440AC	MC299501

Ďalšie napätové varianty na vyžiadanie.

PODPÄŤOVÁ SPÚŠŤ S DVOMI POMOCNÝMI KONTAKTMI S PREDSTIHOM TYP MC3-XHIV



MC299591



INFORMÁCIE SCHRACK

- S dvomi pomocnými kontaktmi s predstihom
- Na zapínanie podpäťovej spúšte s predstihom pri použití ako hlavného vypínača a na spínanie pri blokovaní a náhlom znížení záťaže
- Montuje sa do vypínača

TIPY A TRIKY

Ak je podpäťová spúšť bez napätia, pri pokuse o zapnutie sa bezpečne zamedzí zopnutiu hlavných kontaktov vypínača. Predstih pomocných kontaktov počas zapínania a vypínania (20 ms). Podpäťovú spúšť nie je možné montovať súčasne s vypínacou spúšťou alebo s pomocným kontaktom s predstihom MC2-XHIV.

NAPÄTIE	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
208 – 240 VAC	MC2/3-XUHIV230V	MC299591
380 – 440 VAC	MC2/3-XUHIV400V	MC299594

Ďalšie napäťové varianty na vyžiadanie.

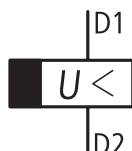
PODPÄŤOVÁ SPÚŠŤ, S ONESKORENÝM ODPADOM TYPY MC-UVU, MC-XUV



MC295927



MC299499



INFORMÁCIE SCHRACK

- Výpadky napätia je možné premostiť až do 16 s, aby nedošlo k nechcenej inicializácii spúšte výkonového ističa MC alebo výkonového vypínača MC-N.

TECHNICKÉ ÚDAJE

- Čas oneskorenia nastaviteľný v rozsahu 70 ms – 4 s
- S prídavným externým kondenzátorom:
 - 30.000 μ F \geq 35 V až 8 s
 - 90.000 μ F \geq 35 V až 16 s
- Je nutné použiť špeciálnu jednotku spúšte MC2-XUV.
- Nie je možné montovať súčasne s pomocným kontaktom s predstihom MC2-XHIV... alebo s vypínacou spúšťou MC2-XA...
- Oneskoro vacie zariadenie pre samostatnú montáž (upevnenie: montážna lišta alebo skrutky).
- Pre iné prevádzkové napätia použite transformátor.

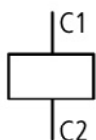
OZNAČENIE	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Oneskoro vacia jednotka	MC-UVU	MC196154
Špeciálna podpäťová spúšť pre oneskoro vaciu jednotku UVU	MC2/3-XUV	MC295927

Ďalšie napäťové varianty na vyžiadanie.

VYPÍNACIA SPÚŠŤ, TYP MC3-XA



MC299754



INFORMÁCIE SCHRACK

- Bez pomocného kontaktu
- Vypnutie ističa pri napäťovom impulze alebo pri privedení trvalého napätia

UPOZORNENIE

Ak je vypínacia spúšť bez napätia, pri pokuse o zapnutie sa bezpečne zamedzí zopnutiu hlavných kontaktov vypínača. Vypínacie spúšte nie je možné montovať súčasne s podpäťovými spúšťami.

NAPÄTIE	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
24 V AC/DC	MC2/3-XA24VAC/DC	MC299754
208 – 250 V AC/DC	MC2/3-XA230VAC/DC	MC299763

Ďalšie napäťové varianty na vyžiadanie.

MOTOROVÝ POHON PRE MC3



MC399850

INFORMÁCIE SCHRACK

- Motorový pohon je možné kombinovať s výkonovými ističmi MC a výkonovými vypínačmi MC-N, nie však s výkonovými vypínačmi MC-PN.
- Ističe nie je možné súčasne vypnúť pomocou motorového pohonu a spúšte U/A.

TECHNICKÉ ÚDAJE

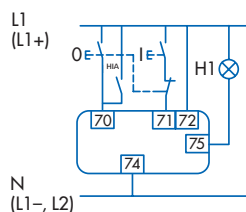
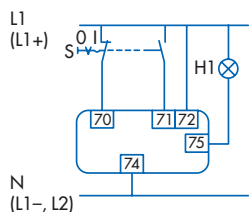
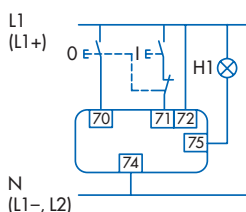
- Zapnutie/vypnutie a navrátenie do pôvodného nastavenia trvalým alebo impulzovým kontaktom
- Možnosť synchronizácie
- Rýchlosť zapnutia: ≤ 80 ms
- Možnosť ručného ovládania na mieste
- Pauza medzi vypnutím a zapnutím: 3 s.
Príkaz Zap je ignorovaný
- Funkcia svorky 75:
Signalizácia pripravenosti na prevádzku, keď kryt je uzatvorený alebo nie je uzatvorený
AC-15 2 A / 400 V
DC-13: 0,2 A / 220 V

SCHÉMA ZAPOJENIA

Ovládanie impulzovými kontaktmi

Ovládanie trvalými kontaktmi

Ovládanie impulzovými kontaktmi s automatickým návratom do polohy 0 po vypnutí cez pomocný kontakt so signalizáciou vypnutia



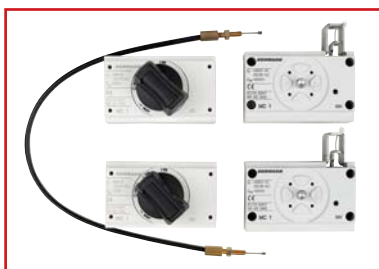
CYKLUS SPÍNANIA



NAPÁTIE	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
208 – 240 V AC	MC3-XR208-240AC	MC399850
Prídavný kryt pre 4-pólový istič	MC3-XAVPR	MC396678

Ďalšie napäťové varianty na vyžiadanie.

MECHANICKÉ BLOKOVANIE PRE OVLÁDACIU RUKOVÄŤ (S DVERNOU SPOJKOU) PRE MC3



MC391583 + MC191585

INFORMÁCIE SCHRACK

Ovládaci rukoväť na vypínač alebo ovládaci rukoväť s dvernou spojkou je možné objednať samostatne.

Nie je možné kombinovať s motorovým pohonom a krycím rámčekom.

Na vytvorenie mechanického uzamknutia je nutné použiť minimálne 2 uzamykacie prvky. Možné kombinácie a varianty uzamknutia (pozri stranu 142), bovden je potrebné objednať zvlášť.

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Mechanické blokovanie	MC3-XMV	MC391583
Bovden 225 mm	MC-XBZ225	MC191585
Bovden 600 mm	MC-XBZ600	MC191586
Bovden 1000 mm	MC-XBZ1000	MC191587

MECHANICKÉ BLOKOVANIE PRE MOTOROVÝ POHON PRE MC3



MC294544



MC294544 – namontovaný

INFORMÁCIE SCHRACK

- Pre 2 ističe rovnakej alebo podobnej veľkosti blízko seba
- Montáž vedľa seba
- Montáž pod seba dlhá verzia
- Obsahuje súčasti pre dva ističe
- Je nutné použiť dodatočné motorové pohony
- Maximálny odstup ističov, pozri stranu 143

UPOZORNENIE

Nie je možné kombinovať s ovládacími rukoväťami, ovládacími rukoväťami s dvernou spojkou a s pomocnými kontaktmi s predstihom.

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Mechanické blokovanie pre MC2/3	MC2/3-XMVR	MC294544
Mechanické blokovanie pre MC2/3 dlhá verzia	MC2/3-XMVRL	MC294549
Mechanické blokovanie pre MC3	MC3-XMVR	MC394545
Mechanické blokovanie pre MC3 dlhá verzia	MC3-XMVRL	MC394550
Mechanické blokovanie pre MC3/4	MC3/4-XMVR	MC394546
Mechanické blokovanie pre MC3/4 dlhá verzia	MC3/4-XMVRL	MC394551

OVLÁDACIE RUKOVÄTE PRIAMO NA VYPÍNAČ PRE MC3



MC390129

INFORMÁCIE SCHRACK

- Komplet s otočným mechanizmom
- Je možné kombinovať aj s krycím rámčekom

TECHNICKÉ ÚDAJE

K dispozícii v nasledujúcich vyhotoveniach:

Typ MC.-XDV

Uzamykateľné v polohe „0“ na vypínači (až tri visiacie zámky), čierna/sivá

Typ MC.-XDVR

Uzamykateľné v polohe „0“ na vypínači (až tri visiacie zámky), núdzové vypnutie, červená/žltá

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Ovládacia rukoväť pre MC3, uzamykateľná, čierna/sivá	MC3-XDV	MC390129
Ovládacia rukoväť pre MC3, uzamykateľná, núdzové vypnutie, červená/žltá	MC3-XDVR	MC390140

OVĽADACIA RUKOVÄŤ S DVERNOU SPOJKOU PRE MC3



MC390170 – Otočný mechanizmus



MC390170 – Spojovací diel



MC390170 – Ovládací rukoväť

INFORMÁCIE SCHRACK

- Komplet vrátane otočného mechanizmu a spojovacích dielov
- Stupeň krytia IP66
- Ovládaci rukoväť je možné otočiť o 90° pre vypínače montované naležato
- V prípade uzamknutia nie je možné v polohe VYP a ZAP odblokovať
- V neuzamknutej polohe ZAP je možné modifikovať na odblokovanie zvonku pomocou skrutkovača
- Dvere je možné otvoriť v polohe VYP
- Vonkajšia výstražná značka/štítok s popisom so svorkovým prichytením

UPOZORNENIE

- Predlžovací os je potrebné objednať samostatne!

TECHNICKÉ ÚDAJE

K dispozícii v nasledujúcich vyhotoveniach:

Typ MC.-XTVD

Uzamykateľné v polohe „0“ na rukoväti (až tri visiace zámky), čierna/sivá

Typ MC.-XTVDV

Uzamykateľné v polohe „0“ na rukoväti a vypínači až s tromi visiacimi zámkami, s blokovaním dverí, čierna/sivá

Typ MC.-XTVDVR

Uzamykateľné v polohe „0“ na rukoväti a vypínači až s tromi visiacimi zámkami, s blokovaním dverí, núdzové vypnutie, červená/žltá

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Ovládací rukoväť s dvernou spojku pre MC3 s blokovaním dverí, uzamykateľná, čierna/sivá	MC3-XTVD	MC390170
Ovládací rukoväť s dvernou spojku pre MC3 s blokovaním dverí, uzamykateľná, „0“, „1“, čierna/sivá	MC3-XTVDV	MC390176
Ovládací rukoväť s dvernou spojku pre MC3 s blokovaním dverí, uzamykateľná, núdzové vypnutie, červená/žltá	MC3-XTVDVR	MC390182

PREDLŽOVACIA OS PRE MC3



MC390193

INFORMÁCIE SCHRACK

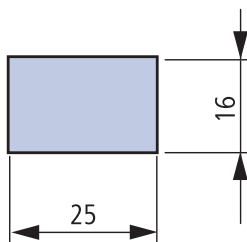
- Pre maximálnu hĺbku skrine 400 alebo 600 mm
- Dá sa ľubovoľne skrátiť

POPIS	HĽBKA SKRINE	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Predlžovací os pre MC3	max. 400 mm	MC3/4-XV4	MC391234
Predlžovací os pre MC3	max. 600 mm	MC3/4-XV6	MC390193

STRMEŇOVÉ SVORKY PRE MC3



MC390042



INFORMÁCIE SCHRACK

- Pre montáž do telesa ističa
- Pri $U_e \geq 525$ VAC použiť kryt MC3(-4)-XSKA
- Možnosť úpravy pre istič so skrutkovou svorkou
- Obsahuje súčasti pre jednu stranu ističa
- Prierezy prívodov:
Vodiče/káble Cu 500A: 1 x 35 až 240 mm²
2 x 16 až 120 mm²
Plochý pás Cu 630A: 10 x 24 x 1 + 5 x 24 x 1 alebo (2x) 8 x 24 x 1

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Strmeňová svorka (3 ks v balení) pre MC3	MC3-XKC	MC390042
Strmeňová svorka (4 ks v balení) pre MC3-4	MC3-4-XKC	MC396783

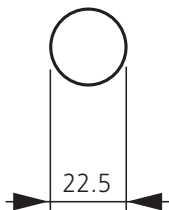
TUNELOVÉ SVORKY PRE MC3



MC391461



MC391461



INFORMÁCIE SCHRACK

- Obsahuje súčasti pre jednu stranu ističa hore alebo dole pre 3-pólový, resp. 4-pólový istič
- Sériovo so svorkou pre ovládacie obvody pre vodiče Cu 1 x 0,75 až 2,5 mm², 2 x 0,75 až 1,5 mm²
- Prierezy prívodov:
XKA1 max. 350 A: Kábel Cu/Al 1 x 16 až 185 mm²
XKA2 max. 630 A: Kábel Cu/Al 2 x 50 až 240 mm²
(* v závislosti od výrobcu káblov je možné pripojiť až 240 mm²)
- Montáž mimo telesa ističa

TECHNICKÉ ÚDAJE

- Pre káble Cu a Al
- Vrátane krytu
- Viacžilový kruhový vodič / viacžilový sektorový vodič

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Tunelová svorka 185 mm ² , 3-pól. pre MC3	MC3-XKA1	MC391459
Tunelová svorka 2 x 240 mm ² , 3-pól. pre MC3	MC3-XKA2	MC391461
Tunelová svorka 185 mm ² , 4-pól. pre MC3-4	MC3-4-XKA1	MC391460
Tunelová svorka 2 x 240 mm ² , 4-pól. pre MC3-4	MC3-4-XKA2	MC391462

▀ KÁBLOVÉ OKO PRE MC3



MC390041

▀ INFORMÁCIE SCHRACK

- Špeciálne káblové oko v úzkom vyhotovení
- Pri použití bez krytu musia byť káblové oká izolované.

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Káblové oko 185 mm ² , pre MC3	MC3/4-XKS185	MC390040
Káblové oko 240 mm ² , pre MC3	MC3/4-XKS240	MC390041

▀ SVORKY PRE ZADNÉ PRIPOJENIE PRE MC3



MC396792

▀ INFORMÁCIE SCHRACK

- Obsahuje súčasti pre jednu stranu ističa hore alebo dole pre 3-pólový, resp. 4-pólový istič
- Prierezy prívodov: Kábel Cu 2 x 16 až 240 mm²

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Svorka pre zadné pripojenie, 3-pól. pre MC3	MC3-XKR	MC396792
Svorka pre zadné pripojenie, 4-pól. pre MC3-4	MC3-4-XKR	MC396795

▀ ROZŠÍRENIE SVORIEK PRE MC3



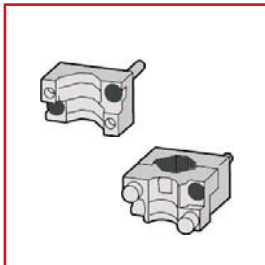
MC390514

▀ INFORMÁCIE SCHRACK

- Obsahuje súčasti pre jednu stranu ističa vrátane oddeľovača fáz
- Centrálné dierovanie max. 2 káblové oká na fázu
- Stredná vzdialenosť pólov 70 mm
- Prierezy prívodov: Káblové oko Cu 2 x 300 mm²
Zbernica Cu (2x) 10 x 50

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Rozšírenie svoriek 3-pól. 630 A pre MC3	MC3-XKV70	MC390514
Rozšírenie svoriek 4-pól. 630 A pre MC3	MC3-4-XKV70	MC390515

PRÍPOJNÉ SVORKY PRE ROZŠÍRENIE SVORIEK PRE MC3



MC390782 + MC390784

INFORMÁCIE SCHRACK

- Obsahuje súčasti pre jednu stranu ističa hore alebo dole pre 3-pólový, resp. 4-pólový istič
- Iba v kombinácii s rozšírením svoriek
- Pri lankových vodičoch alebo pri veľmi ohybných vodičoch použite vodičovú koncovku
- Sériovo so svorkou pre ovládacie obvody pre vodiče Cu 1 x 0,75 až 2,5 mm² alebo 2 x 0,75 až 1,5 mm²
- Prierezy prívodov: Kábel Cu 2 x 120 až 300 mm²
Plochý pás Cu (2x) 11 x 21 x 1 mm

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
3-PÓLOVÉ		
Prípojné svorky na rozšírenie svoriek, 500 A pre kábel	MC3-XK300	MC390782
Prípojné svorky na rozšírenie svoriek, 630 A pre plochý pás	MC3-XK22X21	MC390784
4-PÓLOVÉ		
Prípojné svorky na rozšírenie svoriek, 500 A pre kábel	MC3-4-XK300	MC390783
Prípojné svorky na rozšírenie svoriek, 630 A pre plochý pás	MC3-4-XK22X21	MC390785

DOSKY NA ODDELENIE FÁZ PRE MC3



MC390513

INFORMÁCIE SCHRACK

- Obsahuje súčasti pre jednu stranu ističa hore alebo dole pre 3-pólový, resp. 4-pólový istič
- Súčasť balenia pri rozšírení svoriek
- Izolačná ochrana pri pripojení káblových ôk, zberníc alebo plochých pásov
- Nie je možné kombinovať s tunelovými svorkami a svorkami pre zadné pripojenie

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Doska na oddelenie fáz pre MC3	MC3-XKP	MC390512
Doska na oddelenie fáz pre MC3-4	MC3-4-XKP	MC390513

SVORKY PRE OVLÁDACIE OBVODY PRE MC3



MC196739

INFORMÁCIE SCHRACK

- Obsahuje súčasti pre dve svorky hore alebo dole pre 3-pólový, resp. 4-pólový istič
- Súčasť balenia pri tunelových svorkách
- Prierezy prívodov: Skrutkové svorky 1 x 0,75 až 2,5 mm², 2 x 0,75 až 1,5 mm²

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Svorka pre ovládacie obvody pre strmeňovú svorku MC3	MC-XSTK	MC196739
Svorka pre ovládacie obvody pre strmeňovú svorku MC3	MC3/4-XSTS	MC396797

KRYT SVORIEK PRE MC3



MC390045

INFORMÁCIE SCHRACK

- Ochrana pred dotyk pri pripojení káblových ôk, zberníc alebo pri použití tunelových svoriek
- Obsahuje súčasti pre jednu stranu ističa hore alebo dole pre 3-pólový, resp. 4-pólový istič
- Spredu, zboku a zozadu stupeň krytia IP4X, na prípojnej strane pri použití izolovaných vodičov stupeň krytia IP1X
- Pri tunelových svorkách je kryt už súčasťou balenia

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Kryt svoriek 3-pól. pre MC3	MC3-XKSA	MC390045
Kryt svoriek 4-pól. pre MC3-4	MC3-4-XKSA	MC396801

IP2X OCHRANA PRED DOTYKOM PRE PRIAMU MONTÁŽ NA ISTIČ MC3



MC396804



MC396808

INFORMÁCIE SCHRACK

- Zvýšenie ochrany pred dotyk na IP2X
- Ochrana pri manipulácii v okolí prípojnej oblasti pri pripájaní káblov do strmeňovej svorky
- Pri dvoch vodičoch maximálny prierez 70 mm²
- MC3-XIPA a MC3-4-XIPA iba v spojení s krytom

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
PRE STRMEŇOVÚ SVORKU		
Ochrana pred dotyk, 3-pólová pre MC3	MC3-XIPK	MC396804
Ochrana pred dotyk, 4-pólová pre MC3-4	MC3-4-XIPK	MC396805
PRE KRYT SVORIEK		
Ochrana pred dotyk, 3-pólová pre MC3	MC3-XIPA	MC396808
Ochrana pred dotyk, 4-pólová pre MC3-4	MC3-4-XIPA	MC396809

KRYT Z IZOLAČNEJ HMOTY XCI

MC391525

INFORMÁCIE SCHRACK

- Iba pre istič so strmeňovými svorkami pre priame pripojenie káblov
- S ovládacou rukoväťou s dvernou spojku
- Komplet vrátane všetkých nutných funkčných súčastí
- Stupeň krytia IP65
- S káblowymi príchytkami

TECHNICKÉ ÚDAJE

Na montáž výkonových ističov a výkonových vypínačov použite vhodný kryt pre jednotlivú montáž s vedením prívodov zhora alebo zdola. Vráťane upevňovacích príchytiek na upevnenie na stenu.

Skratová odolnosť pri 415 V 50/60 Hz až 10 kA.

Nie je možné použiť v kombinácii s motorovým pohonom, ani odnímateľným alebo zásuvným vyhotovením.

Izolovanú prídavnú svorku pre 4. alebo 5. pól je potrebné objednať samostatne.

K dispozícii v nasledujúcich vyhotoveniach:

Štandard, čierna/sivá

Uzamykateľné v polohe „0“ na rukoväti až s tromi visiacimi zámkami. Doplnkovo možnosť použitia blokovania dverí.

Pre núdzové vypnutie, červená/žltá

Uzamykateľné na rukoväti a ističi až s tromi visiacimi zámkami. Uzamykateľné v polohe „0“ na rukoväti. Doplnkovo možnosť použitia blokovania dverí a uzamykateľné v polohe „0“ na vypínači.

POPIS	MAX. MENOVIÝ TRVALÝ PRÚD	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
ŠTANDARD, ČIERNA/SIVÁ			
Kryt z izolačnej hmoty pre MC3(-4)	≤ 400 A	MC3-XCI48-TVD	MC391525
PRE NÚDZOVÉ VYPNUTIE, ČERVENÁ/ŽLTÁ			
Kryt z izolačnej hmoty pre MC3(-4)	≤ 400 A	MC3-XCI48-TVD	MC391530

IZOLOVANÉ PRÍDAVNÉ SVORKY PRE MC3

MC294709

INFORMÁCIE SCHRACK

- Na pretiahnutie nulového a ochranného vodiča
- 1-pólové

POPIS	PRIEREZ PRÍVODU	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Izolovaná prídavná svorka 250 A	pre lankový vodič 1 x (35 – 150mm ²), pre viacžilový vodič 2 x (16 – 70mm ²)	K150/1/BR	MC294709
Izolovaná prídavná svorka 400 A	pre lankový vodič 1 x (50 – 240mm ²), pre viacžilový vodič 2 x (25 – 120mm ²)	K240/1/BR	MC397082
Izolovaná prídavná svorka 630 A	pre lankový vodič, 1 x (240 – 300mm ²), 2 x (50 – 240mm ²)	K2x240/1/BR	MC399455

ADAPTÉR PRE VÝKONOVÉ ISTIČE A VYPÍNAČE PRE ZBERNICOVÝ SYSTÉM 60 mm MC3



MC391668

INFORMÁCIE SCHRACK

- Pri veľkostiach 2 a 3 je nutné použiť kryt MC-XKR.
- Na montáž na ploché zbernice Cu 12 x 5 mm do 30 x 10 mm
- Dvojitý a trojitý profil T
- Montáž sa vykonáva nasadením na zbernice bez napätia
- Menovité prevádzkové napätie Ue: 690 V

TECHNICKÉ ÚDAJE

MC 3 do 630 A:

- Prepojenie so systémom zhora
- Pri adaptéri MC3-XKR13 so zadným pripojením je nutné použiť kryt

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Adaptér pre zbernice 60 mm 550 A pre MC3, 3-pólový	32170	MC391700
Kryt pre adaptér, 3-pólový	MC3-XKR13	MC391668
4-pólový adaptér s krytom	MC3-4XKR13	na požiadanie

KRYCÍ RÁMČEK PRE MC3



MC394645

INFORMÁCIE SCHRACK

- Pre prepínaciu páčku, ovládaciu rukoväť s otočným mechanizmom a motorovým pohonom
- Stupeň krytia IP40
- Pre štvorcový výrez dverí a plášťov s hrúbkou materiálov 1,5 – 5 mm
- Vonkajšia výstražná značka/štítkov s popisom so svorkovým prichytením

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Krycí rámček pre MC3	MC3-XBR	MC394645

UZAMKNUTIE PREPÍNACEJ PÁČKY PRE MC3



MC290201

INFORMÁCIE SCHRACK

- Poloha Vyp uzamykateľná pomocou až 3 visiacych zámkov (s hrúbkou oka 4 – 8 mm)
- Nie je možné kombinovať s krycím rámčekom

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Uzamknutie prepínacej páčky pre MC3	MC2/3-XKAV	MC290201

DIŠŤANČNÁ PODLOŽKA PRE MC3



MC390211

INFORMÁCIE SCHRACK

- Umožňuje rýchle a lacné vyrovnanie rozdielnych veľkostí s/bez ovládacej rukoväte alebo motorového pohonu na rovnakú čelnú úroveň
- Hĺbka rastra 17,5 mm, závit M5
- Súprava obsahuje 4 kusy dištančných podložiek
- Súčasťou balenia ističa sú 4 upevňovacie skrutky

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Dištančná podložka pre MC3, sada = 4ks	MC3/4-XAB	MC390211

■ VÝKONOVÝ IŠTIČ 3/4-PÓLOVÝ DO 1600 A S ELEKTRONICKOU SPÚŠŤOU TYPY MC4N-AE, MC4H-AE, MC4N-4-AE, MC4H-4-AE



MC463232

■ INFORMÁCIE SCHRACK

- Ochrana zariadení a káblov
- 3-pólové a 4-pólové vyhotovenie
- Meranie efektívnej hodnoty a „teplotná pamäť“
- Nastaviteľná nadprúdová spúšť I_n : $0,5 - 1 \times I_n$ (z výroby $0,8 \times I_n$)
- Nastaviteľná skratová spúšť I_s : $2 - 12 \times I_n$ (z výroby $6 \times I_n$)
- Vypínacia schopnosť 25 / 85 kA pri 415 V 50/60 Hz
- Prípojné skrutki sériovo
- Menovitý trvalý prúd = menovitý prúd

MENOVIÝ PRÚD/ VYPÍNAČÍ VÝKON	ROZSAH NASTAVENIA		TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
	NADPRÚDOVÁ SPÚŠŤ (A)	SKRATOVÁ SPÚŠŤ (A)		
3-PÓLOVÝ (NORMÁLNA VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 50 kA				
630 A/50 kA	315...630	1260...7560	MC4N-AE630	MC463232
800 A/50 kA	400...800	1600...9600	MC4N-AE800	MC480232
1000 A/50 kA	500...1000	2000...12000	MC4N-AE1000	MC410232
1250 A/50 kA	630...1250	2500...15000	MC4N-AE1250	MC412232
1600 A/50 kA	800...1600	3200...19200	MC4N-AE1600	MC416232
3-PÓLOVÝ (VYSOKÁ VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 85 kA				
630 A/85 kA	315...630	1260...7560	MC4H-AE630	MC463332
800 A/85 kA	400...800	1600...9600	MC4H-AE800	MC480332
1000 A/85 kA	500...1000	2000...12000	MC4H-AE1000	MC410332
1250 A/85 kA	630...1250	2500...15000	MC4H-AE1250	MC412332
1600 A/85 kA	800...1600	3200...19200	MC4H-AE1600	MC416332
4-PÓLOVÝ (NORMÁLNA VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 50 kA				
630 A/50 kA	315...630	1260...7560	MC4N-4-AE630	MC463242
800 A/50 kA	400...800	1600...9600	MC4N-4-AE800	MC480242
1000 A/50 kA	500...1000	2000...12000	MC4N-4-AE1000	MC410242
1250 A/50 kA	630...1250	2500...15000	MC4N-4-AE1250	MC412242
1600 A/50 kA	800...1600	3200...19200	MC4N-4-AE1600	MC416242
4-PÓLOVÝ (VYSOKÁ VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 85 kA				
630 A/85 kA	315...630	1260...7560	MC4H-4-AE630	MC463342
800 A/85 kA	400...800	1600...9600	MC4H-4-AE800	MC480342
1000 A/85 kA	500...1000	2000...12000	MC4H-4-AE1000	MC410342
1250 A/85 kA	630...1250	2500...15000	MC4H-4-AE1250	MC412342
1600 A/85 kA	800...1600	3200...19200	MC4H-4-AE1600	MC416342

Vysoká vypínacia schopnosť na vyžiadanie.

VÝKONOVÝ IŠTIČ 3/4-PÓLOVÝ DO 2000 A S ONESKORENOU ELEKTRONICKOU SPÚŠŤOU TYPY MC4N-VO, MC4H-VO, MC4N-4-VO, MC4H-4-VO



MC463233

INFORMÁCIE SCHRACK

- Ochrana zariadení a káblov
- Selektívna ochrana a ochrana generátorov
- 3-pólové a 4-pólové vyhotovenie
- Menovitý trvalý prúd = menovitý prúd

TECHNICKÉ ÚDAJE

- Meranie efektívnej hodnoty a „teplotná pamäť“
- Nastaviteľná nadprúdová spúšť I_r : $0,5 - 1 \times I_n$
(z výroby $0,8 \times I_n$)
- Nastaviteľný stupeň zotrvačnosti t :
 $2 - 20$ s pri $6 \times I_r$ a nekonečno
- Nastaviteľná oneskorená skratová spúšť I_{sd} :
 $2 - 10 \times I_r$ (z výroby $6 \times I_r$)

- Nastaviteľný čas oneskorenia t_{sd} : Stupne: 0, 20, 60, 100, 200, 300, 500, 750, 1000 ms (z výroby 0)
- Nastaviteľná neoneskorená skratová spúšť I :
 $2 - 12 \times I_n$ (z výroby $12 \times I_n$)
- Zapínateľná konštantná funkcia i^2t (z výroby VYP)
- MC4.-VE...: $2 - 14 \times I_n$ (z výroby $12 \times I_n$)
- MC4.-VE2000: $2 - 8 \times I_n$ (z výroby $8 \times I_n$)
- Verzia 2000 A nie je dodávaná vo výsuvnom prevedení

MENOVIÝ PRÚD/ VYPÍŇACÍ VÝKON	NADPRÚDOVÁ SPÚŠŤ (A)	ROZSAH NASTAVENIA		TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
		SKRATOVÁ SPÚŠŤ NEONESKORENÁ (A)	ONESKORENÁ (A)		
3-PÓLOVÝ (NORMÁLNA VYPÍŇACIA SCHOPNOSŤ) 50 kA					
630 A/50 kA	315...630	1260...7560	630...6300	MC4N-VE630	MC463233
800 A/50 kA	400...800	1600...9600	800...8000	MC4N-VE800	MC480233
1000 A/50 kA	500...1000	2000...12000	1000...10000	MC4N-VE1000	MC410233
1250 A/50 kA	630...1250	2500...15000	1250...12500	MC4N-VE1250	MC412233
1600 A/50 kA	800...1600	3200...19200	1600...16000	MC4N-VE1600	MC416233
2000 A/50 kA AC1	1000...2000	4000...16000	2000...12000	MC4N-VE2000	MC420233

3-PÓLOVÝ (VYSOKÁ VYPÍŇACIA SCHOPNOSŤ) 150 kA

630 A/100 kA	315...630	1260...7560	630...6300	MC4H-VE630	MC463333
800 A/100 kA	400...800	1600...9600	800...8000	MC4H-VE800	MC480333
1000 A/100 kA	500...1000	2000...12000	1000...10000	MC4H-VE1000	MC410333
1250 A/100 kA	630...1250	2500...15000	1250...12500	MC4H-VE1250	MC412333
1600 A/100 kA	800...1600	3200...19200	1600...16000	MC4H-VE1600	MC416333
2000 A/100 kA AC1	1000...2000	4000...16000	2000...12000	MC4H-VE2000	MC420333

4-PÓLOVÝ (NORMÁLNA VYPÍŇACIA SCHOPNOSŤ) 50 kA

630 A/50 kA	315...630	1260...7560	630...6300	MC4N-4-VE630	MC463243
800 A/50 kA	400...800	1600...9600	800...8000	MC4N-4-VE800	MC480243
1000 A/50 kA	500...1000	2000...12000	1000...10000	MC4N-4-VE1000	MC410243
1250 A/50 kA	630...1250	2500...15000	1250...12500	MC4N-4-VE1250	MC412243
1600 A/50 kA AC1	800...1600	3200...19200	1600...16000	MC4N-4-VE1600	MC416243

4-PÓLOVÝ (VYSOKÁ VYPÍŇACIA SCHOPNOSŤ) 100 kA

630 A/100 kA	315...630	1260...7560	630...6300	MC4H-4-VE630	MC463343
800 A/100 kA	400...800	1600...9600	800...8000	MC4H-4-VE800	MC480343
1000 A/100 kA	500...1000	2000...12000	1000...10000	MC4H-4-VE1000	MC410343
1250 A/100 kA	630...1250	2500...15000	1250...12500	MC4H-4-VE1250	MC412343
1600 A/100 kA AC1	800...1600	3200...19200	1600...16000	MC4H-4-VE1600	MC416343

■ OCHRANA MOTORA 3-PÓLOVÁ DO 1 400 A S ELEKTRONICKOU SPŮŠŤOU TYPY MC4N-ME, MC4H-ME



MC455237

■ INFORMÁCIE SCHRACK

- Nastaviteľná nadprúdová spúšť I_r : $0,5 - 1 \times I_n$ (z výroby $0,8 \times I_n$)
- Nastaviteľná skratová spúšť I_s : $2 - 14 \times I_n$ (z výroby $12 \times I_n$)
- Nastaviteľný stupeň zotrvačnosti t : $2 - 20$ s pri $6 \times I_r$, a nekonečno (bez spúšte na preťaženie), (z výroby 10 s)
- Meranie efektívnej hodnoty a „teplotná pamäť“
- Citlivosť na výpadok fázy
- Prípojné skrutky sériovo, prípojné svorky ako doplnková výbava
- Vyhovuje IEC/EN 60947-4 a IEC/EN 60947-2
- Výkonové ističe spĺňajú všetky požiadavky kategórie použitia AC3 pri 400 VAC

■ UPOZORNENIE

¹⁾ Menovitý prevádzkový výkon/prúd pri 690 VAC:

MC4-ME550: $P_e = 560$ kW; $I_e = 550$ A

MC4-ME875: $P_e = 600$ kW; $I_e = 588$ A

MC4-ME1400: $P_e = 600$ kW; $I_e = 588$ A

MENOVIÝ PRÚD/ VYPÍNAČÍ VÝKON	VÝKON AC3 kW	PRÚD AC3 A	ROZSAH NASTAVENIA		TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
			NADPRÚDOVÁ SPŮŠŤ (A)	SKRATOVÁ SPŮŠŤ (A)		
3-PÓLOVÝ (NORMÁLNA VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 50 kA						
550 A/50 kA	315 ¹⁾	544 ¹⁾	275...550	550...7700	MC4N-ME550	MC455237
875 A/50 kA	500 ¹⁾	820 ¹⁾	438...875	875...12250	MC4N-ME875	MC487237
1 400 A/50 kA	630 ¹⁾	1066 ¹⁾	700...1400	1400...19600	MC4N-ME1400	MC414237
3-PÓLOVÝ (VYSOKÁ VYPÍNAČIA SCHOPNOSŤ) 85 kA						
550 A/85 kA	315 ¹⁾	544 ¹⁾	275...550	550...7700	MC4H-ME550	MC455337
875 A/85 kA	500 ¹⁾	820 ¹⁾	438...875	875...12250	MC4H-ME875	MC487337
1 400 A/85 kA	630 ¹⁾	1066 ¹⁾	700...1400	1400...19600	MC4H-ME1400	MC414337

■ VÝKONOVÝ VYPÍNAČ 3/4-PÓLOVÝ DO 1 600 A S DIAĽKOVÝM VYPNUTÍM TYPY MC4-N, MC4-N-4



MC480035

■ INFORMÁCIE SCHRACK

- 3-pólové a 4-pólové vyhotovenie
- Vlastnosti hlavného vypínača vrátane obmedzení podľa IEC/EN 60204 a VDE 0113
- Odpojovacie vlastnosti podľa IEC/EN 60947-3 a VDE 0660 Ochrana pred dotykom podľa VDE 0160 časť 100
- Menovitý trvalý prúd do 1 600 A
- Výkonový vypínač MC2-N, s polohami Trip "0"; "+"; "I", možné vyhotovenie s diaľkovým vypnutím s podpäťovou spúšťou, resp. s vypínacou spúšťou a pomocným kontaktom signalizácie vypnutia
- Je možné kombinovať s motorovým pohonom MC-XR... .
- Prípojné skrutky sériovo
- Menovitý trvalý prúd = menovitý prúd
- Menovitá skratová zapínacia schopnosť: I_{cm} 53 kA
- Menovitý krátkodobý výdržný prúd: I_{cm} 25 kA

MENOVITÝ TRVALÝ PRÚD	MAX. PREDRADENÉ ISTENIE (gL)	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
3-PÓLOVÝ S DIAĽKOVÝM VYPNUTÍM			
800 A	1600	MC4-N-800	MC480035
1000 A	1600	MC4-N-1000	MC410035
1250 A	1600	MC4-N-1250	MC412035
1600 A	1600	MC4-N-1600	MC416035
4-PÓLOVÝ S DIAĽKOVÝM VYPNUTÍM			
800 A	1600	MC4-N-4-800	MC480045
1000 A	1600	MC4-N-4-1000	MC410045
1250 A	1600	MC4-N-4-1250	MC412045
1600 A	1600	MC4-N-4-1600	MC416045

ZÁKLADŇA A ODNÍMATEĽNÝ NÁSTAVEC PRE MC4



MC496713



MC496713

INFORMÁCIE SCHRACK

- 3-pólové a 4-pólové vyhotovenie
- Pre výkonové ističe MC4 a vypínače MC4-N

TECHNICKÉ ÚDAJE

- Kompletná základňa s pripojením pre pomocné obvody
- I_n max. pri 20°C – 1 600 A
- I_n max. pri 40°C – 1 500 A
- Montážna poloha: kolmá
- 3 polohy: zasunutý, test, vysunutý. Všetky 3 polohy sú indikované mechanicky.
- Na diaľkovú signalizáciu je možné dodatočne použiť pomocné kontakty. Pre každú polohu je možné voliť zapínací alebo rozpínací kontakt.
- Všetky pripojenia pomocných spínačov (HIA, HIN, HIV) a napätových spúšťí U/A ku konektoru pre pomocné obvody sú súčasťou balenia.
- **Výsuvný nástavec sa dodáva iba v zostave s ističom**
- Ak je za objednávacím číslom uvedené písmeno A (MC340232A), bude istič dodaný vo výsuvnom vyhotovení.
- Základňu je možné objednať samostatne a nainštalovať ju dopredu.

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
ZÁKLADŇA		
Základňa, 3-pólová	MC4-XAVS	MC496713
Základňa, 4-pólová	MC4-4-XAVS	MC496714

VÝSUVNÝ NÁSTAVEC

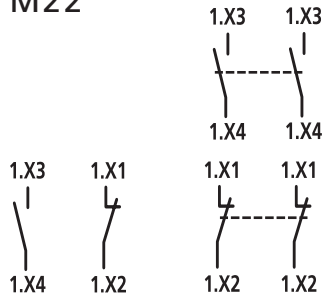
Výsuvný nástavec, 3-pólový dodávaný s ističom, na koniec objednávacieho čísla uviesť A

Výsuvný nástavec, 4-pólový dodávaný s ističom, na koniec objednávacieho čísla uviesť A

NORMÁLNY POMOCNÝ KONTAKT / POMOCNÝ KONTAKT SIGNALIZÁCIE VYPNUTIA TYP M22



MM216378



INFORMÁCIE SCHRACK

- Spína s hlavnými kontaktmi, preberá úlohy signalizácie a blokovania
- Všeobecná signalizácia inicializácie spúšťa „+“ pri vypnutí napäťovou spúšťou, spúšťou na preťaženie alebo skratovou spúšťou

TECHNICKÉ ÚDAJE

Vypínacia schopnosť: AC15: 4 A / 230 VAC
DC13: 3 A / 24 VDC

TIPY A TRIKY

Pomocný kontakt signalizácie vypnutia je rovnaký kontakt ako normálny pomocný spínač. Funkcia závisí od miesta vstavanja (vľavo je kontakt alarmu).

Maximálne osadenie s pomocným kontaktom: 3 x normálny pomocný kontakt (HIN) M22-K.. alebo M22-CK..

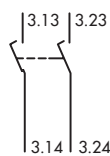
+ 2 x pomocný kontakt signalizácie vypnutia (HIA) M22-K.. alebo M22-CK..

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
1 zapínací kontakt so skrutkovými svorkami	M22-K10	MM216376
1 rozpinací kontakt so skrutkovými svorkami	M22-K01	MM216378
2 zapínacie kontakty s pružinovými svorkami	M22-CK20	MM107898
2 rozpinacie kontakty s pružinovými svorkami	M22-CK02	MM107899

POMOCNÝ KONTAKT S PREDSTIHOM TYP MC4-XHIV



MC496172



INFORMÁCIE SCHRACK

Na spínanie pri blokovani a náhlom znížení záťaže a taktiež na pripojenie podpäťovej spúšťa s predstihom pri použití ako hlavného vypínača/núdzového vypínača.

TECHNICKÉ ÚDAJE

- Nie je možné kombinovať s podpäťovou spúšťou MC4-XU... alebo vypínacou spúšťou MC4-XA... Predstih pri zapnutí a vypnutí (ručné ovládanie): cca 20 ms
- Nie je možné kombinovať s motorovým pohonom MC-XR podpäťová spúšť alebo vypínacia spúšť
- Vypínacia schopnosť: AC15: 4 A / 230 VAC
DC13: 3 A / 24 VDC

TIPY A TRIKY

Maximálne osadenie s pomocným kontaktom:

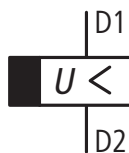
1 x pomocný kontakt s predstihom

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Pomocný kontakt s predstihom, 2 zapínacie kontakty	MC4-XHIV	MC496172

PODPÄŤOVÁ SPÚŠŤ TYP MC4-XU



MC496189



INFORMÁCIE SCHRACK

- Je možné použiť pre zariadenia na núdzové vypnutie v spojení s tlačidlom núdzového vypnutia
- Montuje sa do vypínača
- Bez pomocného kontaktu
- Neoneskorené vypnutie výkonového ističa MC, resp. výkonového vypínača MC-N pri poklese ovládacieho napätia pod 35 % – 70% Us.

TIPY A TRIKY

Ak je podpäťová spúšť bez napätia, pri pokuse o zapnutie sa bezpečne zamedzí zopnutiu hlavných kontaktov vypínača. Podpäťovú spúšť nie je možné montovať súčasne s vypínacou spúšťou alebo s pomocným kontaktom s predstihom MC4-XHIV.

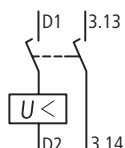
NAPÄTIE	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
24 VAC	MC4-XU24AC	MC496189
24 VDC	MC4-XU24AC	MC496204
208 – 240 VAC	MC4XU208-240AC	MC496193
380 – 440 VAC	MC4-XU380-440AC	MC496194

Ďalšie napäťové varianty na vyžiadanie.

PODPÄŤOVÁ SPÚŠŤ S DVOMA POMOČNÝMI KONTAKTMI S PREDSTIHOM TYP MC4-XUHIV



MC496221



INFORMÁCIE SCHRACK

- S dvoma pomocnými kontaktmi s predstihom
- Na zapínanie podpäťovej spúšte s predstihom pri použití ako hlavného vypínača a na spínanie pri blokovaní a náhlom znížení záťaže
- Montuje sa do vypínača
- Ďalšie varianty napätia a pripojenia na vyžiadanie

TIPY A TRIKY

Ak je podpäťová spúšť bez napätia, pri pokuse o zapnutie sa bezpečne zamedzí zopnutiu hlavných kontaktov vypínača. Predstih pomocných kontaktov počas zapínania a vypínania (20 ms). Podpäťovú spúšť nie je možné montovať súčasne s vypínacou spúšťou alebo s pomocným kontaktom s predstihom MC4-XHIV.

NAPÄTIE	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
208 – 240 VAC	MC4-XUHIV230VAC	MC496221
380 – 440 VAC	MC4-XUHIV400VAC	MC496222

Ďalšie napäťové varianty na vyžiadanie.

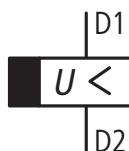
PODPÄŤOVÁ SPÚŠŤ, S ONESKORENÝM ODPADOM TYP MC-UVU, MC4-XUV



MC196154



MC299499



INFORMÁCIE SCHRACK

- Výpadky napätia je možné premostiť až do 16 s, aby nedošlo k nechcenej inicializácii spúšte výkonového ističa MC alebo výkonového vypínača MC-N.

TECHNICKÉ ÚDAJE

- Čas oneskorenia nastaviteľný v rozsahu 70 ms – 4 s
- S prídavným externým kondenzátorom:
 - 30.000 $\mu\text{F} \geq 35 \text{ V}$ až 8 s
 - 90.000 $\mu\text{F} \geq 35 \text{ V}$ až 16 s
- Je nutné použiť špeciálnu jednotku spúšte MC4-XUV.
- Nie je možné montovať súčasne s pomocným kontaktom s predstihom MC4-XHIV... alebo s vypínacou spúšťou MC4-XA...
- Oneskorovacie zariadenie pre samostatnú montáž (Upevnenie: montážna lišta alebo skrutky).
- Pre iné prevádzkové napätia použite transformátor.

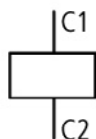
OZNAČENIE	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Oneskorovacia jednotka	MC-UVU	MC196154
Špeciálna podpäťová spúšť pre oneskorovacia jednotku UVU	MC4-XUV	MC496596

Ďalšie napätové varianty na vyžiadanie.

VYPÍNACIA SPÚŠŤ TYP MC4-XA



MC496451



INFORMÁCIE SCHRACK

- Bez pomocného spínača
- Vypnutie ističa pri napätovom impulze alebo pri privedení trvalého napätia

TECHNICKÉ ÚDAJE

Ak je vypínacia spúšť bez napätia, pri pokuse o zapnutie sa bezpečne zamedzí zopnutiu hlavných kontaktov vypínača. Vypínaciu spúšť nie je možné montovať súčasne s podpäťovou spúšťou alebo s pomocným kontaktom s predstihom MC4-XHIV.

NAPÄTIE	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
24 VAC/DC	MC4-XA24AC/DC	MC496447
208 – 250 VAC/DC	MC4-XA230AC/DC	MC496451

Ďalšie napätové varianty na vyžiadanie.

MOTOROVÝ POHON PRE MC4



MC496685

INFORMÁCIE SCHRACK

- Motorový pohon je možné kombinovať s výkonovými ističmi MC a výkonovými vypínačmi MC-N, nie však s výkonovými vypínačmi MC-PN.
- Ističe nie je možné súčasne vypnúť pomocou motorového pohonu a spúšte U/A.

TECHNICKÉ ÚDAJE

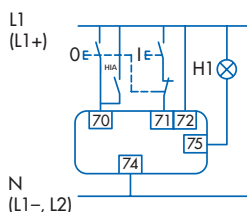
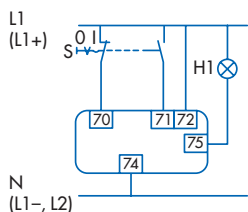
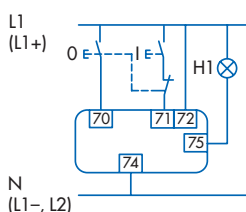
- Zapnutie/vypnutie a navrátenie do pôvodného nastavenia trvalým alebo impulzovým kontaktom
- Možnosť synchronizácie
- Rýchlosť zapnutia: ≤ 100 ms
- Možnosť ručného ovládania na mieste
- Pauza medzi vypnutím a zapnutím: 3 s.
Príkaz Zap je ignorovaný
- Funkcia svorky 75:
Signalizácia pripravenosti na prevádzku, keď kryt je uzatvorený alebo nie je uzatvorený
AC-15 2 A / 400 V
DC-13: 0,2 A / 220 V

SCHÉMA ZAPOJENIA

Ovládanie impulzovými kontaktmi

Ovládanie trvalými kontaktmi

Ovládanie impulzovými kontaktmi s automatickým návratom do polohy 0 po vypnutí cez pomocný kontakt so signalizáciou vypnutia



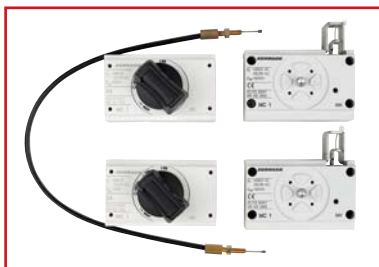
CYKLUS SPÍNANIA



NAPÁTIE	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
208 – 240 V AC	MC4-XR208-240AC	MC496685

Ďalšie napätia na vyžiadanie.

MECHANICKÉ BLOKOVANIE PRE OVLÁDACIU RUKOVÄŤ (S DVERNOU SPOJKOU) PRE MC4



MC491584 + MC191585

INFORMÁCIE SCHRACK

Ovládaci rukoväť na vypínač alebo ovládaci rukoväť s dvernou spojkou je možné objednať samostatne.

Nie je možné kombinovať s motorovým pohonom a krycím rámčekom.

Na vytvorenie mechanického uzamknutia je nutné použiť minimálne 2 uzamykacie prvky. Možné kombinácie a varianty uzamknutia (pozri stranu 142), bovden je potrebné objednať zvlášť.

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Mechanické blokovanie	MC4-XMV	MC491584
Bovden 225 mm	MC-XBZ225	MC191585
Bovden 600 mm	MC-XBZ600	MC191586
Bovden 1000 mm	MC-XBZ1000	MC191587

MECHANICKÉ BLOKOVANIE PRE MOTOROVÝ POHON PRE MC4



MC494547



MC494547 – Namontovaný

INFORMÁCIE SCHRACK

- Pre 2 ističe rovnakej alebo podobnej veľkosti blízko seba
- Montáž vedľa seba
- Montáž pod seba dlhá verzia
- Obsahuje súčasti pre dva ističe
- Je nutné použiť dodatočné motorové pohony
- Maximálny odstup ističov, pozri stranu 143

UPOZORNENIE

Nie je možné kombinovať s ovládacími rukoväťami, ovládacími rukoväťami s dvernou spojkou a pomocnými kontaktmi s predstihom.

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Mechanické blokovanie pre MC3/4	MC3/4-XMVR	MC394546
Mechanické blokovanie pre MC3/4 dlhá verzia	MC3/4-XMVRL	MC394551
Mechanické blokovanie pre MC4	MC4-XMVR	MC494547
Mechanické blokovanie pre MC4 dlhá verzia	MC4X-MXRL	MC494552

OVLÁDACIE RUKOVÄTE PŘIAMO NA VYPÍNAČ PRE MC4



MC496608

INFORMÁCIE SCHRACK

- Komplet s otočným mechanizmom
- Je možné kombinovať aj s krycím rámčekom

TECHNICKÉ ÚDAJE

K dispozícii v nasledujúcich vyhotoveniach:

Typ MC.-XDV

Uzamykateľné v polohe „0“ na vypínači (až tri visiacie zámky), čierna/sivá

Typ MC.-XDVR

Uzamykateľné v polohe „0“ na vypínači (až tri visiacie zámky), núdzové vypnutie, červená/žltá

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Ovládacia rukoväť pre MC4, uzamykateľná, čierna/sivá	MC4-XDV	MC496608
Ovládacia rukoväť pre MC4, uzamykateľná, núdzové vypnutie, červená/žltá	MC4-XDVR	MC496610

OVĽADACIA RUKOVÄŤ S DVERNOU SPOJKOU PRE MC4



MC494614 – Otočný mechanizmus



MC494614 – Spojovací diel



MC494614 – Ovládací rukoväť

INFORMÁCIE SCHRACK

- Komplet vrátane otočného mechanizmu a spojovacích dielov
- Stupeň krytia IP66
- Ovládaci rukoväť je možné otočiť o 90° pre vypínače montované naležato
- V prípade uzamknutia nie je možné v polohe VYP a ZAP odblokovať
- V neuzamknutej polohe ZAP je možné modifikovať na odblokovanie zvonku pomocou skrutkovača
- Dvere je možné otvoriť v polohe VYP
- Vonkajšia výstražná značka/štítok s popisom so svorkovým prichytením

UPOZORNENIE

- Predlžovací os je potrebné objednať samostatne!

TECHNICKÉ ÚDAJE

K dispozícii v nasledujúcich vyhotoveniach:

Typ MC.-XTVD

Uzamykateľné v polohe „0“ na rukoväti (až tri visiace zámky), čierna/sivá

Typ MC.-XTVDV

Uzamykateľné v polohe „0“ na rukoväti a vypínači až s tromi visiacimi zámkami, s blokovaním dverí, čierna/sivá

Typ MC.-XTVDVR

Uzamykateľné v polohe „0“ na rukoväti a vypínači až s tromi visiacimi zámkami, s blokovaním dverí, núdzové vypnutie, červená/žltá

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Ovládací rukoväť s dvernou spojku pre MC4 s blokovaním dverí, uzamykateľná, čierna/sivá	MC4-XTVD	MC496614
Ovládací rukoväť s dvernou spojku pre MC4 s blokovaním dverí, uzamykateľná, „0“, „1“, čierna/sivá	MC4-XTVDV	MC496616
Ovládací rukoväť s dvernou spojku pre MC4 s blokovaním dverí, uzamykateľná, núdzové vypnutie, červená/žltá	MC4-XTVDVR	MC496618

PREDLŽOVACIA OS PRE MC4



MC391234

INFORMÁCIE SCHRACK

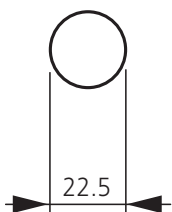
- Pre maximálnu hĺbku skrine 400 alebo 600 mm
- Dá sa ľubovoľne skrátiť

POPIS	HĽBKA SKRINE	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Predlžovacia os pre MC4	max. 400 mm	MC3/4-XV4	MC391234
Predlžovacia os pre MC4	max. 600 mm	MC3/4-XV6	MC390193

TUNELOVÁ SVORKA PRE MC4



MC496836



INFORMÁCIE SCHRACK

- Montáž mimo ističa
- Obsahuje súčasti pre jednu stranu ističa hore alebo dole pre 3-pólový istič
- Sériovo so svorkou pre ovládacie obvody pre vodiče Cu 1 x 0,75 až 2,5 mm², 2 x 0,75 až 1,5 mm²
- Prierezy prívodov:
Kábel Cu/Al 1 x 50 až 240 mm², 4 x 50 až 240 mm²

TECHNICKÉ ÚDAJE

- Pre káble Cu a Al max. 1400 A
- Vrátane krytu
- Viacžilový kruhový vodič / viacžilový sektorový vodič

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Tunelová svorka 4 x 240 mm ² , 3-pól. pre MC4	MC4-XKA	MC496836
Tunelová svorka 4 x 240 mm ² , 4-pól. pre MC4	MC4-4-XKA	MC496837

SVORKY PRE ZBERNICE PRE MC4



MC496829

INFORMÁCIE SCHRACK

- $I_n \leq 1\,100\text{ A}$
- Pri montáži ističa na vodivú podkladovú dosku použiť kryt MC4(-4)-XKSA
- Použiť kryt dosiek oddeľujúci fázy
- Obsahuje súčasti pre 1 stranu ističa hore alebo dole

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Svorka pre plochý pás pre MC4/MC4-N, 3-pól.	MC4-XKB	MC496829
Svorka pre plochý pás pre MC4-4/MC4-N-4, 3-pól.	MC4-4-XKB	MC496831

KÁBLOVÉ OKO PRE MC4



MC390040

INFORMÁCIE SCHRACK

- Špeciálne káblové oko v úzkom vyhotovení
- Pri použití bez krytu musia byť káblové oká izolované.

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Káblové oko 185 mm ² , pre MC4	MC3/4-XKS185	MC390040
Káblové oko 240 mm ² , pre MC4	MC3/4-XKS240	MC390041

SVORKY PRE ZADNÉ PRIPOJENIE PRE MC4



MC496842

INFORMÁCIE SCHRACK

- Obsahuje súčasti pre 1 stranu ističa hore alebo dole
- Dodatočne je možné namontovať:
Modulová doska MC4...-XKM... alebo rozšírenie svoriek MC4...-XKV...
- Prierezy prívodu max. 1 250 A:
Káblové oko Cu 1 x 120 až 185 mm², 2 x 95 až 185 mm², 4 x 35 až 185 mm²
Káblové oko Al 1 x 185 mm², 2 x 70 až 185 mm², 4 x 50 až 185 mm²

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Svorka pre zadné pripojenie, 3-pól. pre MC4	MC4-XKR	MC496842

MODULOVÁ DOSKA PRE MC4

MC496814



MC496820



MC494473

INFORMÁCIE SCHRACK

- Pre skrutky M10, je možné prevätať pre skrutky M12
- Použití špeciálne káblové oko v úzkom vyhotovení
- Je možné montovať na istič so skrutkovými svorkami
- Obsahuje súčasti pre 1 stranu ističa hore alebo dole
- Nutná izolácia pomocou krytu MC4(-4)-XKSA alebo oddeľovača fáz MC4(-4)-XKP

TECHNICKÉ ÚDAJE

- Prierezy prívodu 1 otvor: Káblové oko Cu 1 x 120 až 300 mm², 2 x 95 až 300 mm²
- Prierezy prívodu 2 otvory: Káblové oko Cu 2 x 95 až 185 mm², 4 x 35 až 185 mm²
- Predĺženie svoriek: 2 x 95 – 300

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
3-PÓLOVÁ		
Modulová doska 1 otvor pre MC4/MC4-N, $I_n \leq 1\,250\text{ A}$	MC4-XKM1	MC496814
Modulová doska 2 otvory pre MC4/MC4-N, $I_n \leq 1\,400\text{ A}$	MC4-XKM2	MC496820
Predĺženie svoriek MC4 3-pól. 1600 A	MC4-XKM2S-1600	MC494473
4-PÓLOVÁ		
Modulová doska 1 otvor pre MC4/MC4-N-4, $I_n \leq 800\text{ A}$	MC4-4-XKM1	MC496815
Modulová doska 2 otvory pre MC4-4/MC4-N-4, $I_n \leq 1\,000\text{ A}$	MC4-4-XKM2	MC496821
Predĺženie svoriek MC4 4-pól. 1600 A	MC4-4-XKM2S-1600	MC494474

ROZŠÍRENIE SVORIEK PRE MC4



MC496826

INFORMÁCIE SCHRACK

- Obsahuje súčasti pre jednu stranu ističa hore alebo dole pre 3-pólový, resp. 4-pólový istič vr. oddeľovača fáz
- Päťdierové vyhotovenie pre napr. až 6 káblových koncoviek na fáze
- Je možné montovať na istič so skrutkovými svorkami
- Oddeľovač fáz je súčasťou dodávky
- Vätaný otvor 4 mm pre svorky pre ovládacie obvody
- Prierezy prívodov: Káblové oko Cu 4 x 300 mm², 6 x 95 až 240 mm²

TECHNICKÉ ÚDAJE

Stredná vzdialenosť pólov pri MC4(-4)-XKV95:	95 mm
Možnosť nadstavby pre prúdový merací transformátor:	do šírky 130 mm pri šírke zbernice 80 mm
Stredná vzdialenosť pólov pri MC4-XKV110:	107.5 mm
Možnosť nadstavby pre prúdový merací transformátor:	do šírky 135 mm pri šírke zbernice 80 mm
Stredná vzdialenosť pólov pri MC4-4-XKV120:	122 mm
Možnosť nadstavby pre prúdový merací transformátor:	do šírky 164 mm pri šírke zbernice 80 mm

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Rozšírenie svoriek MC4 3-pól. 1600 A	MC4-XKV95	MC496826
Rozšírenie svoriek MC4 4-pól. 1600 A	MC4-4-XKV95	MC496827
Rozšírenie svoriek MC4 3-pól. 1600 A dlhá verzia	MC4-XKV110	MC491593
Rozšírenie svoriek MC4 4-pól. 1600 A dlhá verzia	MC4-4-XKV120	MC491594

KRYT SVORIEK PRE MC4



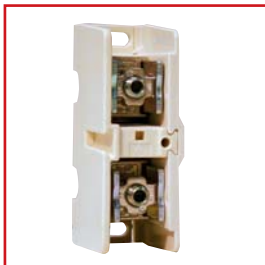
MC496846

INFORMÁCIE SCHRACK

- Ochrana pred dotykem pri pripojení káblových ôk, zbernic alebo pri použití tunelových svoriek
- Obsahuje súčasti pre jednu stranu ističa hore alebo dole pre 3-pólový, resp. 4-pólový istič
- Spredu, z boku a zozadu stupeň krytia IP4X, na prípojnej strane pri použití izolovaných vodičov stupeň krytia IP1X
- Pri tunelových svorkách je kryt už súčasťou balenia

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Kryt svoriek pre MC4, 3-pól.	MC4-XKSA	MC496846
Kryt svoriek pre MC4, 4-pól.	MC4-4-XKSA	MC496847

IZOLOVANÉ PRÍDAVNÉ SVORKY PRE MC4



MC397082

INFORMÁCIE SCHRACK

- Na pretiahnutie nulového a ochranného vodiča
- 1-pólové

POPIS	PRIEREZ PRÍVODU	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Izolovaná prídavná svorka 400 A	pre lankový vodič 1 x (50 – 240 mm ²), pre viacžilový vodič 2 x (25-120 mm ²)	K240/1/BR	MC397082
Izolovaná prídavná svorka 630 A	pre lankový vodič, 1 x (240 – 300 mm ²), 2 x (50 – 240 mm ²)	K2x240/1/BR	MC399455

KRYCÍ RÁMČEK PRE MC4



MC494646

INFORMÁCIE SCHRACK

- Pre prepínaciu páčku, ovládaciu rukoväť s otočným mechanizmom a motorovým pohonom
- Stupeň krytia IP40
- Pre štvorcový výrez dverí a plášťov s hrúbkou materiálov 1,5 – 5 mm
- Vonkajšia výstražná značka/štitok s popisom so svorkovým prichytením

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Krycí rámček pre MC4	MC4-XBR	MC494646

DIŠŤANČNÁ PODLOŽKA PRE MC4



MC390211

INFORMÁCIE SCHRACK

- Umožňuje rýchle a lacné vyrovnanie rozdielnych veľkostí s/bez ovládacej rukoväte alebo motorového pohonu na rovnakú čelnú úroveň
- Hĺbka rastra 17,5 mm, závit M5
- Súprava obsahuje 4 kusy dišťančných podložiek
- Súčasťou balenia ističa sú 4 upevňovacie skrutky

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Dišťančná podložka pre MC4, sada = 4ks	MC3/4-XAB	MC390211

VYPÍNACIE RELÉ FI FIR



MC900001



MC900002



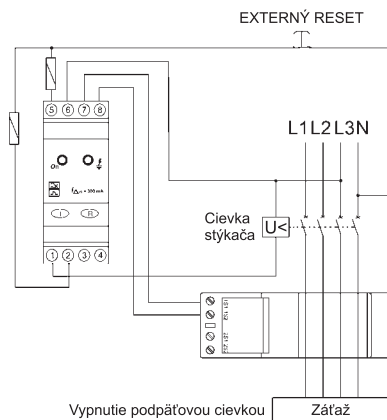
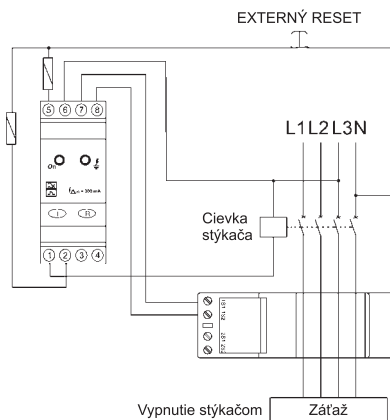
MC900003

INFORMÁCIE SCHRACK

Relé na reziduálny prúd v kombinácii s externým násuvným meracím transformátorom. Vypnutie je možné vykonať pomocou podpäťovej spúšte a vypínacej spúšte alebo stýkača.

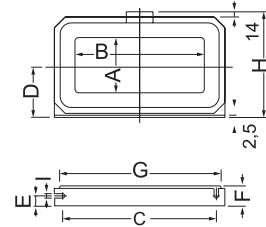
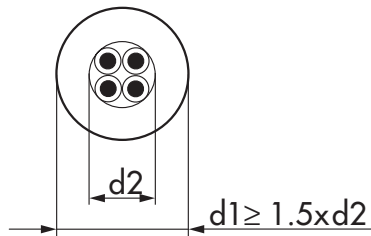
TECHNICKÉ ÚDAJE

Vyhotovenie v súlade:	IEC 947-2, IEC 755, IEC 1008, IEC 1009			
Citlivosť:	Citlivosť na pulzný prúd, typ A			
Menovité sieťové a pomocné napätie U_s (V):	230 +/- 20 % (50/60 Hz)			
Menovitý prevádzkový výkon P_e (W):	3			
Kontakty relé:	1 integrovaný prepínací kontakt			
Menovité napätie kontaktov relé:	250 V AC 100 V DC			
Menovitý prúd kontaktov relé:	6 A			
Menovité reziduálne prúdy:	FIR-003	$I_{\Delta n}$	A	0.03
	FIR-03	$I_{\Delta n}$	A	0.3
	FIR-5	$I_{\Delta n}$	A	0.03 - 0.1 - 0.3 - 0.5 - 1 - 3 - 5
Čas oneskorenia:	FIR-003	t_v	S	0.02 (neoneskorené)
	FIR-03	t_v	S	0.02 (neoneskorené)
	FIR-5	t_v	S	0.02 - 0.1 - 0.3 - 0.5 - 1 - 3 - 5
Varovanie pred reziduálnym prúdom pri FIR-5	0.5 Hz: 25 % - 50 % $I_{\Delta n}$			
červenou blikajúcou kontrolkou LED:	1 Hz: 50 % - 75 % $I_{\Delta n}$			
	2 Hz: 75 % - <100 % $I_{\Delta n}$			



POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Menovitý reziduálny prúd $I_{\Delta n} = 0.03$ A citlivosť na pulzný prúd	FIR-003	MC900001
Menovitý reziduálny prúd $I_{\Delta n} = 0.3$ A citlivosť na pulzný prúd	FIR-03	MC900002
Menovitý reziduálny prúd $I_{\Delta n} = 0.03...5$ A citlivosť na pulzný prúd	FIR-5	MC900003

PRÚDOVÝ MERACÍ TRANSFORMÁTOR FRI-WS, FIR-WR



INFORMÁCIE SCHRACK

Vnútorý priemer meracieho transformátora d_1 musí byť 1,5x väčší než súčtový priemer d_2 prevlečených vodičov. Pri záťažových obvodoch so zapínacím prúdom $> 4 \times I_n$ je nutné magnetické odtienenie (na vyžiadanie).

TECHNICKÉ ÚDAJE

Obdĺžnikový merací transformátor

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I
FIR-WR-175	70	175	225	85	22	46	261	176	7,5
FIR-WR-305	115	305	360	116	25	55	402	240	8
FIR-WR-350	150	350	415	140	28	55	460	285	8

Kruhový merací transformátor

Max. menovitý prúd		Priemer	
Rozvod energie (A)	Motor/kondenzátor (A)	Typ meracieho transformátora FIR-W-... d1	Maximálny priemer vodičov (mm) d2
50	50	20	13
150	100	30	20
150	100	35	23
400	200	70	47
600	250	105	70
1200	630	140	93
1800	800	210	140

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
KRUHOVÝ PREVLEKOVÝ MERACÍ TRANSFORMÁTOR		
Vnútorý priemer 20 mm	FIR-WS-20	MC900020
Vnútorý priemer 30 mm	FIR-WS-30	MC900030
Vnútorý priemer 35 mm	FIR-WS-35	MC900035
Vnútorý priemer 70 mm	FIR-WS-70	MC900070
Vnútorý priemer 105 mm	FIR-WS-105	MC900105
Vnútorý priemer 140 mm	FIR-WS-140	MC900140
Vnútorý priemer 210 mm	FIR-WS-210	MC900210

OBDĽNIKOVÝ PREVLEKOVÝ MERACÍ TRANSFORMÁTOR

70 x 175 mm	FIR-WR-175	MC910175
115 x 305 mm	FIR-WR-305	MC910305
150 x 350 mm	FIR-WR-350	MC910350

SOFTVÉR NA DIAGNOSTIKU A PARAMETRIZÁCIU



INFORMÁCIE SCHRACK

Na diagnostiku výkonových ističov s elektronickou spúšťou pomocou osobného počítača (PC) a na parametrizáciu modulu DMI prostredníctvom počítača. Vrátane potrebných prepojavacích káblov medzi MC a PC (MC-XPC-CAB) a DMI a PC (DMI-XPC-CAB). Je možné použiť iba v kombinácii s výkonovými ističmi s elektronickou spúšťou.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Softvér PC na priame pripojenie k všetkým výkonovým ističom MC s elektronickou spúšťou k modulu DMI, vrátane prepojavacích káblov. Ochranné parametre: Zobrazenie online a zobrazenie charakteristík, možnosť exportovania do programu charakteristík. Varovná signalizácia a signalizácia vypnutia spúšťa: Čítanie z pamäte diagnostiky aj v prípade, že je istič bez napätia. Záťažové prúdy: Upozornenie a zobrazenie trendu. Zaznamenanie a možnosť exportu do programu Excel pre záťažové prúdy a signalizáciu diagnostiky. Konfigurácia DMI: spúšťač motora, diaľkový motorový pohon, priradenie vstupov a výstupov DMI, zobrazenie na displeji.

PRÍKLAD

V prípade preťaženia, skratov a iných porúch musí dôjsť k okamžitému odpojeniu vášho zariadenia, inak by mohlo dôjsť k ohrozeniu osôb a majetku. V prípade odpojenia zariadenia je nutné zistiť:

- Kde je porucha?
- Čo je potrebné urobiť?
- Kedy bude možné opäť uviesť zariadenie do prevádzky?

Odpovede na otázky podá elektronický výkonový istič MC. Prívod energie preruší v ráde zlomkov sekundy, ďalej na mieste vykoná zdokumentovanie, ktoré fázy boli zasiahnuté, ktorý reťazec udalostí viedol k poruche, ktoré nastavenia boli zmenené a ďalšie.

TIPY A TRIKY

Vypnutie spúšťa

Príčinu vypnutia spúšťa si uloží inteligentný výkonový istič MC do svojej internej pamäte. V pamäti je detailne uložených desať udalostí, vďaka tomu môže byť na základe konkrétnych faktov rýchlo rozpoznaná príčina poruchy. Informácie je možné pomocou softvéru MC-XPCSOFT jasne a prehľadne zobrazíť priamo na mieste. Pre neskoršiu analýzu poruchy je možné dáta uložiť, vytlačiť a poslať. Protokol udalostí MC vylúči nejasnosti a chyby v prenose po celý čas životnosti výkonového ističa a nízkonapäťovej inštalácie. Na základe vlastných interných sériových čísel je možné sledovať vymenené ističe. Pre možnosť celosvetového použitia podporuje softvér MC-XPC-SOFT deväť jazykov.

Ochranné nastavenia systému MC

Vďaka selektívne rozčlenenému systému MC sa prerušenie energetického napájania obmedzí iba na skutočne zasiahnuté oblasti. Vďaka tomu je možné minimalizovať vplyv výpadkov a náklady na ich odstránenie bez ovplyvnenia bezpečnosti prevádzky. Aktívna vypínacia charakteristika a plánovaná selektivita je vďaka zvolenému nastaveniu ističov a charakteristike spúšte presne zobrazená v programe MC-XPC-SOFT. Vďaka tomu je už pri uvedení do prevádzky podporená voľba optimálnych ochranných parametrov a preskúšaná priama synchronizácia s nadradenými a podradenými spínacími prvkami. Vďaka vizuálnemu porovnaniu jednotlivých ochranných nastavení sú možné poruchy ihneď rozpoznané. To platí aj pre znázornenie prispôsobení, ku ktorým môže kedykoľvek dôjsť napríklad pri zmenách v rozvodoch nízkeho napätia. Taktiež prispôsobenie na danú charakteristiku motora sa vykonáva pomocou grafickej optimalizácie ochranných funkcií pre špičkový, nábehový a prevádzkový prúd motora.

Dokumentácia spotreby prúdu

Cenné údaje poskytuje rad MC nielen pri prerušení prúdu: V bežnej prevádzke je možné výkonový istič použiť aj na tvorbu analýz záťaže. Stačí jednoducho pripojiť istič MC k počítaču – dôjde k spusteniu programu MCXPC-SOFT, zdokumentujú sa efektívne hodnoty všetkých fáz. S pomocou systému MC je možné detailne sledovať vývoj spotreby prúdu a napríklad zobraziť presný priebeh záťaže za minulý pracovný týždeň. Získané údaje je možné následne ďalej spracovať a porovnať pomocou funkcie protokolovania v súboroch programu MS Excel®. Týmto spôsobom je možné prehľadne odhadnúť trend budúcej spotreby. Zlepšíte tak efektivitu vášho výrobného procesu a môžete dopredu plánovať výstavbu energetických rozvodov.

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Softvér na diagnostiku a parametrizáciu	MC-XPC-KIT	na požiadanie

DATA MANAGEMENT INTERFACE (MODUL DMI)



MC9260217

INFORMÁCIE SCHRACK

Počítačový softvér na priame pripojenie ku všetkým výkonovým ističom MC s elektronickou spúšťou. Vyvolanie diagnostických a prevádzkových údajov, záznam hodnôt prúdu, funkcia spúšťača motora, parametrizácia a ovládanie výkonových ističov s elektronickou spúšťou. Rozsiahle možnosti diaľkovej diagnostiky a ovládania cez zbernicu v kombinácii so zbernicovým pripojením. Vráťane prepojovacích káblov medzi MC a DMI (dĺžka: 2 m) pre MC2.E, MC3.E a MC4.E.

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Data Management Interface	MC-XDMI612	MC9260217

MODUL PROFIBUS

INFORMÁCIE SCHRACK

- Zbernicové pripojenie k modulu PROFIBUS DPV1 Slave
- Je možné harmonizovane pripojiť k modulu DMI
- Je možné adresovať od 1 do 126

Pripojenie k modulu DMI pre prenos fázových prúdov, údajov o parametroch, stave a diagnostike a taktiež o polohe výkonového ističa (zapojenie pomocného kontaktu na vstupy DMI). Konfigurácia DMI pomocou zbernice. Riadenie funkcie spúšťača motora z modulu DMI a diaľkového motorového pohonu (pomocou zapojenia na výstupy DMI). Záznam digitálnych vstupov a ovládanie výstupov pomocou zbernice. Je možné prevádzkovať s hlavnými prvkami (master) triedy 1 a 2.

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Modul Profibus	MC-XDMI-DPV1	MC9270333

SPÍNACÍ DIEL PRE MODUL DMI



EA212319

INFORMÁCIE SCHRACK

- Pre modul DMI
- Menovité vstupné napätie: 50/60 Hz 115/230 V AC
- Menovité výstupné napätie (činiteľ zvlhnenia): 24 V DC ($\pm 3\%$)
- Menovitý výstupný prúd: 1,25 A

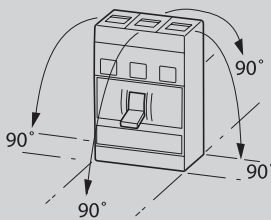
POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Spínací díel 100 – 240 V AC/24 V DC 1.25 A	EASY400-POW	EA212319

VŠEOBECNÉ ÚDAJE, MECHANICKÉ ÚDAJE, DIELEKTRICKÁ PEVNOSŤ

VŠEOBECNÉ ÚDAJE – MC1.

Normy a predpisy	IEC/EN 60947, VDE 0660
Ochrana pred dotykom	pred dotykom prstami a dlaňami podľa VDE 0106 časť 100
Klimatická odolnosť	vlhké teplo, konštantná podľa IEC 60068-2-78 vlhké teplo, cyklické podľa IEC 60068-2-30
Okolité teplota	
Uskladnenie	-25...+70 °C
Prevádzka	-25...+70 °C
Rázová odolnosť (IEC/EN 60068-2-27)	20 (polsínusový impulz 20 ms)
Bezpečná izolácia podľa EN 61140	
medzi pomocnými kontaktmi a hlavnými prúdovými trasami	500 V AC
medzi pomocnými kontaktmi	300 V AC

MECHANICKÉ ÚDAJE – MC1.

Montážna poloha	kolmo a 90° do všetkých smerov  so spúšťou na reziduálny prúd MC1, N1: kolmo a 90° do všetkých smerov
Smer priechodu prúdu	ľubovoľný
Stupeň krytia	
Prístroj	v oblasti ovládacích prvkov: IP20 (základná trieda ochrany)
Kryt	s krycím rámečkom: IP40 s ovládacou rukoväťou s dvernou spojkou: IP66
Technika pripojenia	Tunelová svorka: IP10 Oddeľovač fáz a svorka pre plochý pás: IP00

DIELEKTRICKÁ PEVNOSŤ VÝKONOVÉHO ISTIČA – MC1.

	Menovitý trvalý prúd max. 160 A		
	MC1B	MC1N	MC1H
Menovitá rázová dielektrická pevnosť U_{imp}			
Hlavné kontakty	6000 V	6000 V	6000 V
Pomocné obvody	6000 V	6000 V	6000 V
Menovité prevádzkové napätie U_e	690 V AC	690 V AC	690 V AC
Menovité prevádzkové napätie – zapínanie cez 3 prúdové trasy	–	500 V DC ¹⁾	500 V DC ¹⁾
Kategória prepätia/stupeň znečistenia	III/3	III/3	III/3
Menovité izolačné napätie U_i	690 V	690 V	690 V
Použitie v sieťach IT	440 V	690 V	690 V

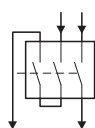
Upozornenie: ¹⁾ Pre zapnutie menovitého prevádzkového napätia cez 3 prúdové trasy platí: korekčný koeficient DC pre hodnotu rýchlosti reakcie spúšte:

MC1: 1.25

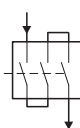
Hodnota nastavenia pre I, pri DC = hodnota nastavenia I, AC/korekčný koeficient DC

Údaj platí pre 3-pólové ističe na ochranu zariadení s termomagnetickou spúšťou MC1N(H)-A

Zapnutie jedného pólu cez dve prúdové trasy v rade



Zapnutie jedného pólu cez tri prúdové trasy v rade



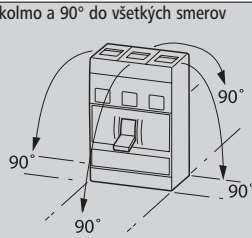
VŠEOBECNÉ ÚDAJE, MECHANICKÉ ÚDAJE, DIELEKTRICKÁ PEVNOSŤ

VŠEOBECNÉ ÚDAJE – MC2., MC3., MC4.

Normy a predpisy	IEC/EN 60947, VDE 0660
Ochrana pred dotykom	pred dotykom prstami a dlaniami podľa VDE 0106 časť 100
Klimatická odolnosť	vlhké teplo, konštantná podľa IEC 60068-2-78 vlhké teplo, cyklické podľa IEC 60068-2-30
Okolité teplota	
Uskladnenie	-25...+70 °C
Prevádzka	-25...+70 °C
Rázová odolnosť (IEC/EN 60068-2-27)	20 (polsínusový impulz 20 ms)
Bezpečná izolácia podľa EN 61140	
medzi pomocnými kontaktmi a hlavnými prúdovými trasami	500 V AC
medzi pomocnými kontaktmi	300 V AC

MECHANICKÉ ÚDAJE – MC2., MC3., MC4.

Montážna poloha	kolmo a 90° do všetkých smerov	s odnímateľným vyhotovením MC2, N2: kolmo, 90° vpravo/vľavo so zásuvným vyhotovením MC3, N3: kolmo, 90° vľavo MC4, N4: kolmo s motorovým pohonom: MC2, N2, 3, N3, 4, N4: kolmo a 90° do všetkých smerov
Smer priechodu prúdu	kolmo a 90° do všetkých smerov	ľubovoľný
Stupeň krytia		
Prístroj		v oblasti ovládacích prvkov: IP20 (základná trieda ochrany)
Kryt		s krycím rámečkom: IP40
Technika pripojenia		s ovládacou rukoväťou s dvernou spojkou: IP66 Tunelová svorka: IP10 Oddeľovač fáz a svorka pre plochy pás: IP00



DIELEKTRICKÁ PEVNOSŤ VÝKONOVÉHO ISTIČA – MC2., MC3., MC4.

Menovitý trvalý prúd max. 250 A			Menovitý trvalý prúd max. 630 A		Menovitý trvalý prúd max. 2000 A	
MC2B	MC2N	MC2H	MC3N	MC3H	MC4N	MC4H
8000 V	8000 V	8000 V	8000 V	8000 V	8000 V	8000 V
6000 V	6000 V	6000 V	6000 V	6000 V	6000 V	6000 V
690 V AC	690 V AC	690 V AC	690 V AC	690 V AC	690 V AC	690 V AC
–	750 V DC ¹⁾	750 V DC ¹⁾	–	–	–	–
III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3
1000 V ²⁾	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V
440 V	690 V	690 V	690 V	690 V	525 V	525 V

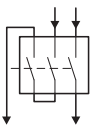
Upozornenie: ¹⁾ Pre zapnutie menovitého prevádzkového napätia cez 3 prúdové trasy platí: korekčný koeficient DC pre hodnotu rýchlosti reakcie spúšte:

MC2: 1.35

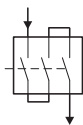
Hodnota nastavenia pre I pri DC = hodnota nastavenia I, AC/korekčný koeficient DC

Údaj platí pre 3-pólové ističe na ochranu zariadení s termomagnetickou spúšťou MC2N(H)-A.

Zapnutie jedného pólu cez dve prúdové trasy v rade



Zapnutie jedného pólu cez tri prúdové trasy v rade



²⁾ Pre 3-pólové ističe na ochranu zariadení platí: 690 V

VYPÍNACIA SCHOPNOSŤ, ŽIVOTNOSŤ

VYPÍNACIA SCHOPNOSŤ – MC1., MC2., MC3., MC4.

		Menovitý trvalý prúd max. 160 A		
		MC1B	MC1N	MC1H
Menovitá skratová zapínacia schopnosť I_{sc}				
240 V		63 kA	187 kA	220 kA
400/415 V		53 kA	105 kA	220 kA
440 V		53 kA	74 kA	74 kA
525 V		–	40 kA	40 kA
690 V		–	17 kA	17 kA
Menovitá skratová vypínacia schopnosť I_{sc}/I_{sc}				
I_{sc} podľa IEC/EN 60947	240 V 50/60 Hz	30 kA	85 kA	100 kA
Skúšobný cyklus O-t-CO	400/415 V 50/60 Hz	25 kA	50 kA	100 kA
	440 V 50/60 Hz	25 kA	35 kA	35 kA
	525 V 50/60 Hz	–	20 kA	20 kA
	690 V 50/60 Hz	–	10 kA	10 kA
	500 V DC	–	15 kA	30 kA
	750 V DC			
I_{sc} podľa IEC/EN 60947	240 V 50/60 Hz	30 kA	85 kA	100 kA
Skúšobný cyklus O-t-CO-t-CO	400/415 V 50/60 Hz	25 kA	50 kA	50 kA
	440 V 50/60 Hz	18.5 kA	35 kA	35 kA
	525 V 50/60 Hz	–	10 kA	10 kA
	690 V 50/60 Hz	–	7.5 kA	7.5 kA
maximálna poisťka NH ⁹⁾		MC1-...20...100: 200 A gG/gL MC1-...125, 160: 315 A gG/gL		
Katégoria spínania podľa IEC/EN 60947-2		A	A	A
Menovitý krátkodobý výdržný prúd I_{cw}				
	t = 0.3 s	–	–	–
	t = 1 s	–	–	–
Menovitá zapínacia a vypínacia schopnosť I_c				
Menovitý prevádzkový prúd AC-1	400/415 V 50/60 Hz	160 A	160 A	160 A
	690 V 50/60 Hz	160 A	160 A	160 A
AC-3	400/415 V 50/60 Hz	160 A	160 A	160 A
	690 V 50/60 Hz	160 A	160 A	160 A
DC-1	500 V DC s tepelnou spúšťou	–	125 A	125 A
	750 V DC s tepelnou spúšťou	–	–	–
DC-3	500 V DC s tepelnou spúšťou	–	125 A	125 A
	750 V DC s tepelnou spúšťou	–	–	–

ŽIVOTNOSŤ – MC1., MC2., MC3., MC4.

Mechanická životnosť (spínacie cykly)		20000	20000	20000
Maximálna početnosť spínania		120 zopnutí/h	120 zopnutí/h	120 zopnutí/h
Elektrická životnosť				
AC-1	400/415 V 50/60 Hz	10000 ⁸⁾	10000	10000
	690 V 50/60 Hz	–	7500	7500
AC-3	400/415 V 50/60 Hz	7500 ⁸⁾	7500	7500
	690 V 50/60 Hz	–	5000	5000
DC-1	500 V DC s tepelnou spúšťou	–	10000	10000
	750 V DC s tepelnou spúšťou	–	–	–
DC-3	500 V DC s tepelnou spúšťou	–	5000	5000
	750 V DC s tepelnou spúšťou	–	–	–
Stratový výkon na pól pri I_c⁹⁾		16.7 W	16.7 W	16.7 W
Vypínací čas pri skrate		< 10 ms	< 10 ms	< 10 ms

Upozomenie: ²⁾ Pre menovitý prevádzkový prúd AC-3 pri prístroji MC4 platí: 400 V: max. 650 kW; 690 V: max. 600 kW

⁴⁾ Pri 3-pólových ističoch na ochranu zariadení odpadá údaj AC-3

⁶⁾ Údaje pri stratovom výkone na pól sa vzťahujú na maximálny menovitý prúd pre príslušnú veľkosť prístroja.

⁸⁾ Maximálna predradená poisťka, ak sa v mieste pre vstavenie očakáva skratový prúd prekračujúci vypínaciu schopnosť výkonového ističa.

⁹⁾ ≤ 1600 A

¹⁰⁾ Vyššia vypínacia schopnosť na vyžiadanie

Menovitý trvalý prúd max. 300 A			Menovitý trvalý prúd max. 630 A		Menovitý trvalý prúd max. 2000 A	
MC2B	MC2N	MC2H	MC3N	MC3H	MC4N	MC4H
63 kA	187 kA	330 kA	187 kA	330 kA	105 kA	275 kA
53 kA	105 kA	330 kA	105 kA	330 kA	105 kA	187 kA
53 kA	74 kA	286 kA	74 kA	286 kA	74 kA	187 kA
–	53 kA	105 kA	53 kA	143 kA	53 kA	143 kA
–	40 kA	40 kA	40 kA	74 kA	40 kA	105 kA
30 kA	85 kA	150 kA	85 kA	150 kA	50 kA	125 kA
25 kA	50 kA	150 kA	50 kA	150 kA	50 kA	85 kA
25 kA	35 kA	130 kA	35 kA	130 kA	35 kA	85 kA ¹⁰⁾
–	25 kA	50 kA	25 kA	65 kA	25 kA	65 kA
–	20 kA	20 kA	20 kA	35 kA	20 kA	50 kA
–	30 kA	60 kA	–	–	–	–
–	30 kA	60 kA	–	–	–	–
30 kA	85 kA	150 kA	85 kA	150 kA	37 kA	63 kA
25 kA	50 kA	150 kA	50 kA	150 kA	37 kA	43 kA
18.5 kA	35 kA	130 kA	35 kA	130 kA	26 kA	43 kA
–	25 kA	37.5 kA	13 kA	33 kA	19 kA	49 kA
–	5 kA	5 kA	5 kA	9 kA	15 kA	37 kA
355 A gG/gL	355 A gG/gL	355 A gG/gL	MC3N-...250, 400: 400 A gG/gL MC3N-...630: 630 A gG/gL		MC4N-...630...1250: 2 x 630 A gG/gL MC4N-...1600: 2 x 800 A gG/gL MC4N-2000: 2 x 1000 A gG/gL	
A	A	A	A	A	B (pri 2000 A: A)	B (pri 2000 A: A)
–	1.9 kA	1.9 kA	3.3 kA	3.3 kA	19.2 kA	19.2 kA
–	1.9 kA	1.9 kA	3.3 kA	3.3 kA	19.2 kA	19.2 kA
250 A	250 A	250 A	630 A	630 A	2000 A	2000 A
250 A	250 A	250 A	630 A	630 A	2000 A	2000 A
250 A	250 A	250 A	630 A	630 A	1600 A ²⁾	1600 A ²⁾
250 A	250 A	250 A	630 A	630 A	1600 A ²⁾	1600 A ²⁾
–	250 A	250 A	500 A	500 A	–	–
–	250 A	250 A	500 A	500 A	–	–
–	250 A	250 A	500 A	500 A	–	–
–	250 A	250 A	500 A	500 A	–	–

20000	20000	20000	15000	15000	10000	10000
120	120	120	60	60	60	60
10000 ⁸⁾	10000	10000	5000	5000	3000 ¹⁰⁾	3000 ¹⁰⁾
–	7500	7500	3000	3000	2000 ¹⁰⁾	2000 ¹⁰⁾
6500 ⁴⁾	6500	6500	2000	2000	2000 ¹⁰⁾	2000 ¹⁰⁾
–	5000	5000	2000	2000	1000 ¹⁰⁾	1000 ¹⁰⁾
–	7500	7500	5000	–	–	–
–	7500	7500	5000	–	–	–
–	3000	3000	2000	–	–	–
–	3000	3000	2000	–	–	–
19 W	19 W	19 W	40 W	40 W	97 W (2000 A)	97 W (2000 A)
< 10 ms	< 10 ms	< 10 ms	< 10 ms	< 10 ms	< 25 ms ≤ 415 V; < 35 ms > 415 V	< 25 ms ≤ 415 V; < 35 ms > 415 V

HMOTNOST

HMOTNOST – MC1., MC2., MC3., MC4.

Typ	Hmotnost
Výkonový istič	
MC1-	1.046 kg
MC1-4-	1.325 kg
MC2-	2.345 kg
MC2-4-	3.5 kg
MC3-	6.0 kg
MC3-4-	7.5 kg
MC4-	21 kg
MC4-4- / MC4-VE2000	27 kg
Odnímatelné vyhotovenie	
+MC2-XSV	4.7 kg
+MC2-4-XSV	5.9 kg
Výsuvné vyhotovenie	
+MC3-XAV	21 kg
+MC3-4-XAV	27 kg
+MC4-XAV	52 kg
+MC4-4-XAV	65 kg
Výkonový vypínač	
MC1-PN, MC1-N	0.926 kg
MC1-4-PN, MC1-4-N	1.325 kg
MC2-PN, MC2-N	2.15 kg
MC2-4-PN, MC2-4-N	2.65 kg
MC3-PN, MC3-N	5.7 kg
MC3-4-PN, MC3-4-N	7.1 kg
MC4-N	17 kg
MC4-4-N	22 kg

■ VŠEOBECNÉ ÚDAJE, VÝKONOVÉ ISTIČE / VÝKONOVÉ VYPÍNAČE PRE 1000 VAC, 3-PÓLOVÉ

■ VŠEOBECNÉ ÚDAJE – MC2., MC3., MC4., MC.-N PRE 1000 VAC

	MC2H, MC2-N max. 250 A	MC3H, MC3-N max. 630 A	MC4H, MC4-N max. 1600 A
Kategória spínania	A	A	A/B
Maximálna početnosť spínania	120 zopnutí/h	60 zopnutí/h	60 zopnutí/h
Životnosť (spínacie cykly)			
mechanická (z toho max. 50 % vypnutí pomocou spúšte A/U)	20000	15000	10000
elektrická, AC-1 1000 V	3000	1000	500
Menovité prevádzkové napätie U_n	1000 V AC	1000 V AC	1000 V AC

■ VÝKONOVÉ ISTIČE – MC2., MC3., MC4., MC.-N PRE 1000 VAC

Menovitý trvalý prúd I_n	250 A	630 A	1 600 A
Menovitá skratová zapínacia schopnosť I_{cs} 1000 V 50/60 Hz	17 kA	17 kA	40 kA
Menovitá skratová vypínacia schopnosť I_{cu}			
I_{cu} podľa IEC/EN 60947, skúšobný cyklus O-t-CO	3 kA	10 kA	20 kA
I_{cs} podľa IEC/EN 60947, skúšobný cyklus O-t-CO-t-CO	3 kA	10 kA	15 kA
Menovitá zapínacia a vypínacia schopnosť			
Menovitý prevádzkový prúd AC-1	250 A	630 A	1600 A
Menovité izolačné napätie U_i	1000 V	1000 V	1000 V
Použitie v sieťach IT	–	–	–

■ VÝKONOVÉ VYPÍNAČE – MC2., MC3., MC4., MC.-N PRE 1000 VAC

Menovitý trvalý prúd I_n	250 A	–	1 600 A
Menovitý krátkodobý výdržný prúd I_{ow}	3.5 kA	–	25 kA
Menovitá zapínacia a vypínacia schopnosť			
Menovitý prevádzkový prúd I_n AC-22/23A	250 A	–	1600 A
Menovité izolačné napätie U_i	1000 V	–	1000 V
Použitie v sieťach IT	–	–	–
Menovitý podmienený skratový prúd			
s predradenou poistkou	MC2N-160-250 A gG/gL	–	–
1000 V	10 kA	–	–
so záložnou poistkou	MC2N-160-250 A gG/gL	–	–
1000 V	10 kA	–	–

VÝKONOVÉ VYPÍNAČE, TECHNICKÉ ÚDAJE, VYPÍNACIA SCHOPNOSŤ

VÝKONOVÉ VYPÍNAČE – MC1., MC2., MC3., MC4., MC.-N

	MC1-PN, MC1-N max. 160 A	MC2-PN, MC2-N max. 250 A	MC3-PN, MC3-N max. 630 A	MC4-N max. 1600 A
Menovitá rázová dielektrická pevnosť U_{imp}				
Hlavné kontakty	6000 V	8000 V	8000 V	8000 V
Pomocné obvody	6000 V	6000 V	6000 V	6000 V
Menovité prevádzkové napätie U_e	690 V AC	690 V AC	690 V AC	690 V AC
Menovitý trvalý prúd max. I_n				
IEC/EN 60947-3	160 A	250 A	630 A	1 600 A

TECHNICKÉ ÚDAJE – MC1., MC2., MC3., MC4., MC.-N

Technické údaje (I_n), odlišné od výrobkov pre trh IEC UL489, CSA 22.2 č. 5.1	125 A	160 A	550 A	1200 A
Kategória prepätia/stupeň znečistenia	III/3	III/3	III/3	III/3
Menovité izolačné napätie U_i	690 V AC	690 V AC	1000 V AC	1000 V AC
Použitie v sieťach IT	690 V	690 V	690 V	525 V

VYPÍNACIA SCHOPNOSŤ – MC1., MC2., MC3., MC4., MC.-N

Menovitá skratová zapínacia schopnosť I_{cm}	2.8 kA	5.5 kA	25 kA	53 kA
Menovitý krátkodobý výdržný prúd I_{cw}				
$t = 0.3$ s	2 kA	3.5 kA ¹⁾	12 kA	25 kA
$t = 1$ s	2 kA	3.5 kA ¹⁾	12 kA	25 kA
Menovitý podmienený skratový prúd				
s predradenou poisťkou	PN1(N1)-63...125 A gG/gL PN1(N1)-160 A gG/gL	PN2(N2)-160...250 A gG/gL analogicky	PN3(N3)-400...630 A gG/gL analogicky	N4-630...1600 A gG/gL analogicky
400/415 V	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA
690 V	80 kA	80 kA	80 kA	80 kA
so záložnou poisťkou	PN1(N1)-63...125 A gG/gL PN1(N1)-160 A gG/gL	PN2(N2)-160...250 A gG/gL analogicky	PN3(N3)-400...630 A gG/gL analogicky	N4-630...1600 A gG/gL analogicky
400/415 V	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA
690 V	80 kA	80 kA	80 kA	80 kA
Menovitá zapínacia a vypínacia schopnosť I_e				
Menovitý prevádzkový prúd AC-22/23A				
415 V	160 A	250 A	630 A	1 600 A
690 V	160 A	250 A	630 A	1 600 A
Mechanická životnosť (spínacie cykly)	20000	20000	15000	10000
Maximálna početnosť spínania	120 zopnutí/h	120 zopnutí/h	60 zopnutí/h	60 zopnutí/h
Elektrická životnosť (spínacie cykly) podľa IEC/EN 60947-4-1 časť B				
AC-1				
400/415 V	10000	10000 ⁴⁾	5000	3000
690 V	7500	7500 ⁴⁾	3000	2000
AC-3				
400/415 V	7500	7500 ⁵⁾	3000	2000
690 V	5000	5000 ⁵⁾	2000	1000
Stratový výkon na pól pri I_n²⁾	12.7 W	16 W	40 W	97 W

Upozornenie: ¹⁾ Menovitý krátkodobý výdržný prúd je pri vypínačoch MC2-PN/MC2-N v kombinácii so spúšťou na reziduálny prúd MC2-4-XFI... $I_{cw} = 1.5$ kA

²⁾ Údaje pri stratovom výkone na pól sa vzťahujú na maximálny menovitý prúd pre príslušnú veľkosť prístroja.

³⁾ Pre elektrickú životnosť AC-3 PN2/N2 platí: 690 V: max. 160 kW

⁴⁾ Pre 3-pólové výkonové vypínače platí: 400/415 V, 7500 spínacích cyklov; 690 V, 5000 spínacích cyklov

⁵⁾ Pre 3-pólové výkonové vypínače platí: 400/415 V, 6000 spínacích cyklov; 690 V, 4000 spínacích cyklov

VPLYV TEPLoty – TERMOMAGNETICKÁ SPÚŠŤ

HODNOTY REAKCIE SPÚŠTE NA PREŤAŽENIE PRI TEPLOTÁCH LÍŠIACICH SA OD REFERENČNEJ TEPLoty (40 °C)

Typ prístroja	Hodnoty reakcie spúšte na preťaženie pri teplotách líšiacich sa od referenčnej teploty							
	Teplotný kompenzačný koeficient							
	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	65 °C	70 °C	
Termomagnetická spúšť (TM)	Ochrana zariadení (referenčná teplota 40 °C)							
Ochrana zariadení								
MC1(-4)-A15...80	1.14	1.07	1	0.93	0.86	0.83	0.79	
MC1(-4)-A90...125	1.14	1.07	1	0.93	0.86	0.83	0.79	
MC1(-4)-A160	1.08	1.04	1	0.96	0.92	0.90	0.88	
MC2(-4)-A15...200	1.04	1.02	1	0.98	0.96	0.95	0.94	
MC2(-4)-A250	1.04	1.02	1	0.98	0.96	0.95	0.94	
MC2(-4)-A20...200 v odnímateľnom vyhotovení	1.04	1.02	1	0.98	0.96	0.95	0.94	
MC2(-4)-A250 v odnímateľnom vyhotovení	1.04	1.02	1	0.98	0.96	0.95	0.94	
MC3(-4)-A250...500	1.12	1.06	1	0.94	0.88	0.85	0.85	
MC3(-4)-A250...500 vo výsuvnom vyhotovení	1.06	1	0.94	0.88	0.82	0.79	0.79	
Skratová ochrana/ochrana motorov	Ochrana motorov (referenčná teplota 20 °C)							
MC1-M40...80	1	0.98	0.95	0.93	0.90	0.89	0.88	
MC1-M100	1	0.98	0.95	0.93	0.90	0.89	0.88	
MC2-M20...200	1	0.98	0.96	0.94	0.92	0.91	0.90	
MC2-M20...200 v odnímateľnom vyhotovení	1	0.98	0.96	0.94	0.92	0.91	0.90	

Upozornenie: Pri teplotách, ktoré sa líšia od referenčnej teploty, sa vlastnosti ochrany proti preťaženiu nepatrne zmenia. Pre stanovenie vypínacieho času pomocou vypínacích charakteristík sa preto musí prihliadať na teplotné kompenzačné koeficienty uvedené v tabuľke.

Príklad: Prístroj MC1-A100 je kalibrovaný na referenčnú teplotu 40 °C.

Čo sa stane, keď je prevádzkovaný pri okolitej teplote 60 °C?

Pri 60 °C má teplotný kompenzačný koeficient 0,86 za následok znížený pracovný prúd $I_n = 100 \text{ A} \times 0,86 = 86 \text{ A}$.

To znamená, že pri okolitej teplote 60 °C prístroj MC1-A100 vypína tak, ako by bol nastavený na 86 A.

ZNÍŽENIE MENOVIÉHO PREVÁDZKOVÉHO PRÚDU (ZNÍŽENIE ZAŤAŽITEĽNOSTI) PRI ŠPECIFICKÝCH OKOLITÝCH PODMIENKACH (POĎĽA IEC 947)

Typ prístroja	Zníženie menovitého prevádzkového prúdu (zníženie zaťažiteľnosti) pri špecifických okolitých podmienkach (podľa IEC 947)							
	Koeficient zníženia zaťažiteľnosti							
	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	65 °C	70 °C	
Termomagnetická spúšť (TM)	Ochrana zariadení (referenčná teplota 40 °C)							
Ochrana zariadení								
MC1(-4)-A15...80	1	1	1	1	1	1	1	
MC1(-4)-A90...125	1	1	1	1	0.86	0.83	0.8	
MC1(-4)-A160	1	1	1	0.95	0.9	0.85	0.8	
MC2(-4)-A15...200	1	1	1	1	1	1	1	
MC2(-4)-A250	1	1	1	1	0.9	0.85	0.8	
MC2(-4)-A20...200 v odnímateľnom vyhotovení	1	1	1	1	1	1	1	
MC2(-4)-A250 v odnímateľnom vyhotovení	1	0.97	0.92	0.87	0.81	–	–	
MC3(-4)-A250...500	1	1	1	0.94	0.88	0.85	0.85	
MC3(-4)-A250...500 vo výsuvnom vyhotovení	1	1	0.94	0.88	0.82	0.79	0.79	
Skratová ochrana/ochrana motorov	Ochrana motorov (referenčná teplota 20 °C)							
MC1-M40...80	1	1	1	1	1	1	1	
MC1-M100	1	1	1	1	0.86	0.83	0.8	
MC2-M20...200	1	1	1	1	1	1	1	
MC2-M20...200 v odnímateľnom vyhotovení	1	1	1	1	1	1	1	

Upozornenie: Pre stanovenie maximálneho prípustného zaťaženia prúdom pri rôznych teplotách okolia je potrebné použiť koeficienty zníženia zaťažiteľnosti uvedené v tabuľke.

Príklad: Prístroj MC2-A250 má byť prevádzkovaný pri okolitej teplote 65 °C.

Aký veľký je prípustný menovitý prevádzkový prúd I_n ?

Pri teplote 65 °C je koeficient zníženia zaťažiteľnosti 0,85, to znamená, že $I_n = 250 \text{ A} \times 0,85 = 212,5 \text{ A}$.

Prístroj MC2-A250 smie byť prevádzkovaný pri okolitej teplote 65 °C s maximálnym prúdom $I_n = 212,5 \text{ A}$.

VPLYV TEPLoty – ELEKTRONICKÁ SPŮŠŤ

ZNÍŽENIE MENOVIÉHO PREVÁDZKOVÉHO PRŮDU (ZNÍŽENIE ZAŤAŽITEĽNOSTI) PRI ŠPECIFICKÝCH OKOLITÝCH PODMIENKACH (POĎĽA IEC 947) – POKRAČOVANIE

Typ prístroja	Zníženie menovitého prevádzkového prúdu (zníženie zaťažiteľnosti) pri špecifických okolitých podmienkach (podľa IEC 947)						
	Koefficient zníženia zaťažiteľnosti						
	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	65 °C	70 °C
Elektronická spúšť (E)							
Ochrana zariadení							
MC3(-4)-AE250...500	1	1	1	1	1	1	1
MC3(-4)-AE550...630	1	1	1	1	0.9	0.85	0.8
MC3(-4)-AE250...400 vo výsuvnom vyhotovení	1	1	1	1	1	1	1
MC3(-4)-AE630 vo výsuvnom vyhotovení	0.96	0.92	0.87	0.83	0.78	0.75	0.73
MC4(-4)-AE600...1250	1	1	1	1	1	1	1
MC4(-4)-AE1600	1	1	1	1	0.87	0.85	0.82
MC4(-4)-AE630...1250 vo výsuvnom vyhotovení	1	1	1	1	1	1	1
MC4(-4)-AE1600 vo výsuvnom vyhotovení	1	0.98	0.93	0.89	0.85	0.83	0.8
Selektívna ochrana a ochrana generátorov							
MC2(-4)-VE100...175	1	1	1	1	1	1	1
MC2(-4)-VE200...250	1	1	1	1	0.9	0.85	0.8
MC2(-4)-VE100...160 v odnímateľnom vyhotovení	1	1	1	0.94	0.88	0.84	0.81
MC2(-4)-VE250 v odnímateľnom vyhotovení	1	1	1	0.94	0.88	0.84	0.81
MC3(-4)-VE250...500	1	1	1	1	1	1	1
MC3(-4)-VE550...630	1	1	1	1	0.9	0.85	0.8
MC3(-4)-VE250...400 vo výsuvnom vyhotovení	1	1	1	1	1	1	1
MC3(-4)-VE630 v odnímateľnom vyhotovení	0.96	0.92	0.87	0.83	0.78	0.75	0.73
MC4(-4)-VE600...1250	1	1	1	1	1	1	1
MC4(-4)-VE1600	1	1	1	1	0.87	0.85	0.82
MC4(-4)-VE630...1250 vo výsuvnom vyhotovení	1	1	1	1	1	1	1
MC4(-4)-VE1600 vo výsuvnom vyhotovení	1	0.98	0.93	0.89	0.85	0.83	0.8
Ochrana motora							
MC2-ME(SE)90...140	1	1	1	1	1	1	1
MC2-ME(SE)220	1	1	1	1	0.9	0.85	0.8
MC2-ME90...140 v odnímateľnom vyhotovení	1	1	1	1	1	1	1
MC2-ME220 v odnímateľnom vyhotovení	1	1	1	0.94	0.88	0.84	0.81
MC3-ME(SE)220...350	1	1	1	1	1	1	1
MC3-ME(SE)450	1	1	1	1	1	1	1
MC3-ME220...350 vo výsuvnom vyhotovení	1	1	1	1	1	1	1
MC3-ME450 vo výsuvnom vyhotovení	0.96	0.92	0.87	0.83	0.78	0.75	0.73
MC4-ME550...875	1	1	1	1	1	1	1
MC4-ME1400	1	1	1	1	1	1	1
MC4-ME550...875 vo výsuvnom vyhotovení	1	1	1	1	1	1	1
MC4-ME1400 vo výsuvnom vyhotovení	1	0.98	0.93	0.89	0.85	0.83	0.8
Výkonový vypínač							
MC1(-4)-N-63, MC1(-4)-PN-63	1	1	1	1	1	1	1
MC1(-4)-N-100...125, MC1(-4)-PN-100...125	1	1	1	1	0.86	0.83	0.8
MC1(-4)-N-160, MC1(-4)-PN-160	1	1	1	0.95	0.9	0.85	0.8
MC2(-4)-N-160...200, MC2(-4)-PN-160...200	1	1	1	1	1	1	1
MC2(-4)-N-250, MC2(-4)-PN-200	1	1	1	1	0.9	0.85	0.8
MC2(-4)-N-160...200 v odnímateľnom vyhotovení	1	0.97	0.92	0.87	0.81	-	-
MC2(-4)-N-250	1	0.97	0.92	0.87	0.81	-	-
MC3(-4)-N-400, MC3(-4)-PN-400	1	1	1	1	1	1	1
MC3(-4)-N-630, MC3(-4)-PN-630	1	1	1	1	0.9	0.85	0.8
MC3(-4)-N-400 vo výsuvnom vyhotovení	1	1	1	1	1	1	1
MC3(-4)-N-630 vo výsuvnom vyhotovení	0.96	0.92	0.87	0.83	0.78	0.75	0.73
MC4(-4)-N-630...1250	1	1	1	1	1	1	1
MC4(-4)-N-1600	1	1	1	1	0.87	0.85	0.82
MC4(-4)-N-630...1250 vo výsuvnom vyhotovení	1	1	1	1	1	1	1
MC4(-4)-N-1600 vo výsuvnom vyhotovení	1	0.98	0.93	0.89	0.85	0.83	0.8

Upozornenie: Pre stanovenie maximálneho prípustného zafáženia prúdom pri rôznych teplotách okolia je potrebné použiť koeficienty zníženia zaťažiteľnosti uvedené v tabuľke.

Príklad: Prístroj MC2-ME220 má byť prevádzkovaný pri okolitej teplote 70 °C.

Aký veľký je prípustný menovitý prevádzkový prúd I_n ?

Pri teplote 70 °C je koeficient zníženia zaťažiteľnosti 0,8, to znamená, že $I_n = 250 \text{ A} \times 0,8 = 176 \text{ A}$.

Prístroj MC2-ME220 teda smie byť prevádzkovaný pri okolitej teplote 70 °C s maximálnym prúdom $I_n = 176 \text{ A}$.

ČINNÝ STRATOVÝ VÝKON

MC DO 250 A S TERMOMAGNETICKOU SPÚŠŤOU (3/4-PÓLOVÝ) MC1., MC2., MC3.

I _n [A]	Výkonový istič MC1-		Výkonový vypínač MC1-N, MC1-PN		Výkonový istič MC2-		Výkonový vypínač MC2-N, MC2-PN		Výkonový istič MC3-			
	Ochrana zariadení		Ochrana motorov		Ochrana zariadení		Ochrana motorov		Ochrana zariadení		Ochrana motora	
	P [W]	R [μOhm]	P [W]	R [μOhm]	P [W]	R [μOhm]	P [W]	R [μOhm]	P [W]	R [μOhm]	P [W]	R [μOhm]
20	9.8	8180	-	-	-	-	5.1	4250	-	-	-	-
25	8.8	4680	-	-	-	-	8	4250	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	9.1	3030	-	-	-	-	10	3140	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	11	2220	13.5	2810	-	-	13	2800	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	13.5	1760	15	1880	-	-	18	2270	-	-	-	-
60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	14	1190	16.7	1250	6	380	20	1700	-	-	-	-
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	15.5	850	21.1	1085	-	-	22	1070	-	-	-	-
90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	24	730	25	795	15	380	28	855	-	-	-	-
110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	38	570	-	-	24	380	29	589	-	-	-	-
150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	50	460	-	-	38	380	40	427	19.7	256	-	-
175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	-	-	-	-	-	-	48	332	30.7	256	-	-
225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250	-	-	-	-	-	-	57	310	48	256	-	-
300	-	-	-	-	-	-	-	-	68	364	-	-
320	-	-	-	-	-	-	-	-	79	256	-	-
400	-	-	-	-	-	-	-	-	72	151	-	-
500	-	-	-	-	-	-	-	-	93	124	-	-

Upozornenie: Hodnoty uvedené v tabulke platia pre 3-pólové a 4-pólové pevne namontované prístroje pri rovnomernom zaťažení.

Pri 4-pólových prístrojoch je prúd vo vodiči N rovný nule.

Celkový ohmický odpor je hodnota zmeraná pre 3-pólový alebo 4-pólový istič.

Celkový stratový výkon je hodnota zmeraná pri I_n, 50/60 Hz pre 3-pólový alebo 4-pólový istič.

Stratový výkon je možné vypočítať podľa vzorca: $P = 3 \times R \times I^2$

MC DO 1600 A S ELEKTRONICKOU SPÚŠŤOU (3/4-PÓLOVÝ) MC2., MC3., MC4.

Výkonový istič MC2-	Výkonový vypínač MC2-N, MC2-PN	Dodatočné odnímateľné vyhotovenie	Výkonový istič MC3-	Výkonový vypínač MC3-N, MC3-PN	Dodatočné výsuvné vyhotovenie	Výkonový istič MC4-	Výkonový vypínač MC4-N	Dodatočné výsuvné vyhotovenie
R [μOhm]	R [μOhm]	R [μOhm]	R [μOhm]	R [μOhm]	R [μOhm]	R [μOhm]	R [μOhm]	R [μOhm]
275	256	100	100	90	70	37	37	10

Upozornenie: Hodnoty uvedené v tabulke platia pre 3-pólové a 4-pólové prístroje pri rovnomernom zaťažení.

Pri 4-pólových prístrojoch je prúd vo vodiči N rovný nule.

Celkový ohmický odpor je hodnota zmeraná pre 3-pólový alebo 4-pólový istič (nezávisle od I_n a typu spúšte).

Celkový ohmický odpor pre istič v odnímateľnom alebo výsuvnom vyhotovení je súčtom ohmickej hodnoty pre pevnú inštaláciu a ohmickej hodnoty pre odnímateľné, popr. výsuvné vyhotovenie.

Stratový výkon je možné vypočítať podľa vzorca: $P = 3 \times R \times I^2$

PRIEREZY PRÍVODOV

PRIEREZY PRÍVODOV – MC1., MC2., MC3., MC4.

	MC1-PN1, MC1-N, 160 A	I_n^0	MC2-PN1, MC2-N, 250 A	I_n^0	MC3-PN1, MC3-N, 630 A	I_n^0
Štandardné vybavenie	Strmeňová svorka	–	Skrutková svorka	–	Skrutková svorka	–
Doplnková výbava	Skrutková svorka		Strmeňová svorka		Strmeňová svorka	
	Tunelová svorka		Tunelová svorka		Tunelová svorka	
	Svorka pre zadné pripojenie		Svorka pre zadné pripojenie		Svorka pre zadné pripojenie	
Vodiče Cu, kábel Cu						
Strmeňová svorka	pre plný vodič	1 x (10 – 16) mm ² 2 x (6 – 16) mm ²	160 A	1 x (4 – 16) mm ² 2 x (4 – 16) mm ²	250 A	2 x 16 mm ² 500 A
	pre lankový vodič	1 x (25 – 70) ³⁾ mm ² 2 x 25 mm ²		1 x (25 – 185) mm ² 2 x (25 – 70) mm ²		1 x (35 – 240) mm ² 2 x (25 – 120) mm ²
Tunelová svorka	pre plný vodič	1 x 16 mm ²	160 A	1 x 16 mm ²	250 A	–
	pre lankový vodič	1 x (25 – 95) mm ²		1 x (25 – 185) mm ²		1 x (25 – 185) mm ² 350 A
						1 x (50 – 240) mm ² 630 A
						2 x (50 – 240) mm ² 2x185 A
						–
Skrutková svorka a svorka pre zadné pripojenie						
Priamo na prístroji	pre plný vodič	1 x (10 – 16) mm ² 2 x (6 – 16) mm ²	160 A	1 x (4 – 16) mm ² 2 x (4 – 16) mm ²	250 A	1 x 16 mm ² 2 x 16 mm ² 630 A
	pre lankový vodič	1 x (25 – 70) ³⁾ mm ² 2 x 25 mm ²		1 x (25 – 185) mm ² 2 x (25 – 70) mm ²		1 x (25 – 240) mm ² 2 x (25 – 240) mm ² 2x185 A
Modulová doska	1 otvor	–	–	–	–	–
	min.	–	–	–	–	–
	max.	–	–	–	–	–
Modulová doska	2 otvory	–	–	–	–	–
	min.	–	–	–	–	–
	max.	–	–	–	–	–
Rozšírenie svoriek	–	–	–	–	–	2 x 300 mm ² 630 2x185 A
Vodiče Al, kábel Al						
Tunelová svorka	pre plný vodič	1 x 16 mm ²	160 A	1 x 16 mm ²	250 A	1 x 16 mm ² 350 A
	pre lankový vodič	1 x (25 – 95) mm ²		1 x (25 – 185) mm ²		1 x (25 – 185) ³⁾ mm ² 630 A
						1 x (50 – 240) mm ² 2 x (50 – 240) mm ²
						–
Skrutková svorka a svorka pre zadné pripojenie						
Priamo na prístroji	pre plný vodič	1 x (10 – 16) mm ² 2 x (10 – 16) mm ²	160 A	1 x (10 – 16) mm ² 2 x (10 – 16) mm ²	250 A	1 x 16 mm ² 2 x (10 – 16) mm ² 400 A
	pre lankový vodič	1 x (25 – 35) mm ² 2 x (25 – 35) mm ²		1 x (25 – 50) mm ² 2 x (25 – 50) mm ²		1 x (25 – 120) mm ² 2 x (25 – 120) mm ²
Modulová doska	1 otvor	–	–	–	–	–
	min.	–	–	–	–	–
	max.	–	–	–	–	–
Modulová doska	2 otvory	–	–	–	–	–
	min.	–	–	–	–	–
	max.	–	–	–	–	–
Rozšírenie svoriek	–	–	–	–	–	–
Plochý pás Cu (počet lamiel x šírka x hrúbka lamely)						
Strmeňová svorka	min.	2 x 9 x 0.8 mm	160 A	2 x 9 x 0.8 mm	250 A	6 x 16 x 0.8 mm 630 A
	max.	9 x 9 x 0.8 mm		10 x 16 x 0.8 mm		10 x 24 x 1.0 mm + 5 x 24 x 1.0 mm (2 x) 8 x 24 x 1.0 mm
Svorka pre plochý pás jednoduchá	min.	–	–	–	–	–
	max.	–	–	–	–	–
Modulová doska	1 otvor	–	–	–	–	–
Skrutková svorka a svorka pre zadné pripojenie						
Plochý pás Cu, s otvormi	min.	–	–	2 x 16 x 0.8 mm	250 A	6 x 16 x 0.8 mm 630 A
	max.	–	–	10 x 16 x 0.8 mm		10 x 32 x 1.0 mm + 5 x 32 x 1.0 mm
Rozšírenie svoriek	–	–	–	–	–	(2x) 10 x 50 x 1.0 mm ²
Zbernica Cu (šírka x hrúbka)						
Skrutková svorka a svorka pre zadné pripojenie						
Skrutková svorka			M6	–	M8	–
	Priamo na prístroji	min.	12 x 5 mm	160 A	16 x 5 mm	250 A
	max.	16 x 5 mm		20 x 5 mm		30 x 10 mm +30 x 5 mm
Modulová doska	1 otvor	min.	–	–	–	–
	max.	–	–	–	–	–
Modulová doska	2 otvory	min.	–	–	–	–
	max.	–	–	–	–	–
Rozšírenie svoriek	min.	–	–	–	–	630 A
	max.	–	–	–	–	10x40A

Upozornenie: ¹⁾ Menovité prúdy I_n boli stanovené podľa IEC/EN 60947 (štandardné spínacie prístroje), všeobecne sa vzťahujú k maximálnemu stanovenému prierezu. Tu sú uvedené pre orientáciu. Je potrebné vždy dbať na príslušné projektové normy.

²⁾ v závislosti od výrobcu kábla je možné pripojiť až 240 mm²

³⁾ v závislosti od výrobcu kábla je možné pripojiť až 95 mm²

MC4, MC4N, 1600 A	I _n ⁹
Skrutková svorka	–
Tunelová svorka	
Svorka pre zadné pripojenie	
Svorka pre plochý pás	
–	–
–	–
–	–
–	–
–	–
4 x (50 – 240) mm ²	1400 A
–	–
1 x (120 – 185) mm ²	1250 A
4 x (50 – 185) mm ²	1000 A
1 x (120 – 300) mm ²	1000 A
2 x (95 – 300) mm ²	1400 A
2 x (95 – 185) mm ²	1400 A
4 x (35 – 185) mm ²	1600 A
4 x 300 mm ²	4 x 240 A
6 x (95 – 240) mm ²	
–	–
–	–
–	–
4 x (50 – 240) mm ²	1400 A
–	–
–	–
1 x (185 – 240) mm ²	na požiadanie
2 x (70 – 185) mm ²	na požiadanie
4 x 50 mm ²	–
2 x 240 mm ²	na požiadanie
6 x (70 – 240) mm ²	
–	–
–	–
6 x 16 x 0.8 mm	1100 A
(2x) 10 x 32 x 1.0 mm	
(2x) 10 x 50 x 1.0 mm	1250 A (2 x) 10 x 40 x 1.0 A
(2x) 10 x 50 x 1.0 mm	1600 A
(2x) 10 x 50 x 1.0 mm	
(2x) 10 x 80 x 1.0 mm ²	1600 A 2 x (10 x 50 x 1.0) A
–	–
M10	–
25 x 5 mm	1600 A
2 x (50 x 10) mm	2000 A
2 x (80 x 10) mm	
25 x 5 mm	1250 A
2 x (50 x 10) mm	2 x (40 x 10) A
2 x (50 x 10) mm	1500 A
60 x 10 mm	1600 A
2 x (80 x 10) mm	2 x (50 x 10) A

POMOCNÉ KONTAKTY, SCHÉMY ZAPOJENIA

POMOCNÉ KONTAKTY M22-K..., XHIV

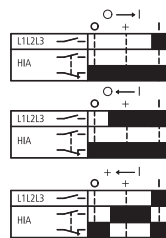
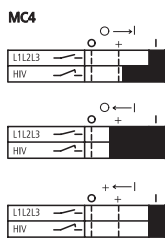
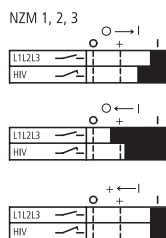
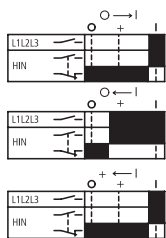
	Typ M22-K... pri AC = 50/60 Hz	Typ MC-XHIV pri AC = 50/60 Hz
Menovité prevádzkové napätie U_n		
Striedavé napätie	500 V AC	500 V AC
Jednosmerné napätie	220 V DC	220 V DC
Klasický tepelný prúd I_{th} = I_n	4 A	4 A
Menovitý prevádzkový prúd I_n		
AC-15 115 V	4 A	4 A
230 V	4 A	4 A
400 V	2 A	2 A
500 V	1 A	1 A
DC-13 24 V	3 A	3 A
42 V	1.7 A	1.5 A
60 V	1.2 A	0.8 A
110 V	0.8 A	0.5 A
220 V	0.3 A	0.2 A
Skrat		
max. tavná poisťka	10 A gG/gL	10 A gG/gL
max. istič vedenia	BE5...(10 A)	BM... (6 A)
Čas predstihu voči hlavným kontaktom pri zapnutí a vypnutí (rychlosť zapnutia pri ručnom ovládaní)	-	MC1: cca 20 ms MC2: cca 20 ms MC3: cca 20 ms MC4: cca 90 ms Na prístroji MC4 nemá kontakt pri vypnutí predstih
Prierezy prívodov		
plný alebo jemný lankový vodič s dutinkou	1 x (0.75 – 2.5) mm ² 2 x (0.75 – 2.5) mm ²	1 x (0.75 – 2.5) mm ² 2 x (0.75 – 2.5) mm ²

SCHÉMY ZAPOJENIA POMOCNÝCH SPÍNAČOV

Normálny pomocný spínač (HIN)

Pomocný kontakt s predstihom (HIV)

Pomocný kontakt signalizácie vypnutia (HIA)



0 → I Zapnúť

■ Uzatvorené kontakty

0 ← I Vypnúť

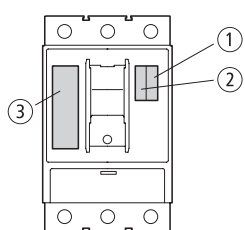
□ Otvorené kontakty

+ ← I Vypnúť spúšťa

Upozornenie: Typ kombinácie požadovaných kontaktov s predstihom a vypínačoch spúšťači alebo podpäťových spúšťači vyberte v kapitole „Spúšťače“.

OSADENIE S POMOCNÝMI KONTAKTMI, ČASOVÉ ROZDIELY

MAXIMÁLNE OSADENIE A UMIESTNENIE VNÚTORNÉHO PRÍSLUŠENSTVA



	① HIN		② HIA		③ MC.-XHIV(2S) alebo -XA alebo -XU		Kontakty na zásuvné miesto HIA a HIN
	(normálny)		(so signalizáciou vypnutia)				
	HIV	HIN	HIV	HIN	HIV	HIN	
MC1, MC1-N	1	1	1	1	1	1	1 Z
MC2, MC2-N	2	2	1	1	1	1	1 R
MC3, MC3-N	3	3	1	1	1	1	2 Z
MC4, MC4-N	3	3	2	2	1 ¹⁾	1	2 R
MC1-PN	1	1	-	-	1 ³⁾	1	
MC2-PN	2	2	-	-	1 ³⁾	1	
MC3-PN	3	3	-	-	1 ³⁾	1	

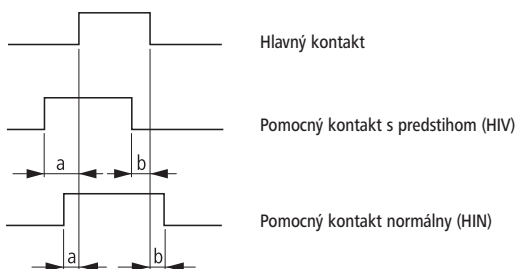
HIN = M22-K.. alebo M22-CK..
HIA = M22-K.. alebo M22-CK..

Z = spínací kontakt
R = rozpínací kontakt

ČASOVÝ ROZDIEL MC1, MC2, MC3, MC4

	Časový rozdiel a (ms)						Časový rozdiel b (ms)					
	HIV	Ručná obsluha		Motorový pohon			HIV	Ručná obsluha		Motorový pohon		
		HIN	Sk	Rk	HIV	HIN		Rk	HIV	HIN	Sk	Rk
MC1	20 ²⁾	0	2.5	-	-	-	20 ²⁾	0	2.5	-	-	-
MC2	20 ²⁾	3.5	6.5	nie je dovolené	2.5	4.5	20 ²⁾	3	4.5	nie je dovolené	3	4
MC3	20 ²⁾	4	8	nie je dovolené	2	4	20 ²⁾	3.5	8	nie je dovolené	3	6.5
MC4	90 ²⁾	7	11	nie je dovolené	na požiadanie	na požiadanie	0 ¹⁾²⁾	12	15	nie je dovolené	na požiadanie	na požiadanie

ČASOVÝ ROZDIEL ON-OFF



Upozornenie: ¹⁾ Na prístrojoch MC4/MC4-N nemá kontakt HIV pri vypnutí predstih.

²⁾ Minimálna hodnota, tu závisí od spínacej rýchlosti

³⁾ Možné iba XHIV(2S)

PODPĀŤOVĀ SPŪŠŤ, VYPÍNACIA SPŪŠŤ

PODPĀŤOVĀ SPŪŠŤ MC.-XU

	MC1(2/3)-XU...	MC4-XU...
Menovité sieťové a pomocné napätie U_n		
Striedavé napätie pri 50/60 Hz	24...600 V AC	24...600 V AC
Jednosmerné napätie	12...250 V DC	12...250 V DC
Pracovný rozsah		
Napätie odpadu x U _n	0.35 – 0.7	0.35 – 0.7
Napätie priskoku x U _n	0.85 – 1.1	0.85 – 1.1
Príkion		
Striedavé napätie		
Výkon priskoku AC	1.5 VA	3.6 VA
Prídružný výkon AC	1.5 VA	3.6 VA
Jednosmerné napätie		
Výkon priskoku DC	0.8 W	2.5 W
Prídružný výkon DC	0.8 W	2.5 W
Maximálny čas rozpojenia (reakčný čas do rozpojenia hlavných kontaktov)	19 ms	23 ms
Minimálny čas povelu	10 – 15 ms	10 – 15 ms
Prierezy prívodov		
plný alebo jemný lankový vodič s dutinkou	1 x (0.75 – 2.5) mm ² 2 x (0.75 – 2.5) mm ²	1 x (0.75 – 2.5) mm ² 2 x (0.75 – 2.5) mm ²

PODPĀŤOVĀ SPŪŠŤ, S ONESKORENÝM ODPADOM MC-UVU

	MC-UVU
Menovité prevádzkové napätie U_n	
Striedavé napätie pri 50/60 Hz	24, 220 – 550 V AC
Jednosmerné napätie	24 V DC
Zapínací prúd (špičková hodnota) I_n	< 500 mA
Príkion	50 VA
Čas oneskorenia t_{on}	70 – 4000 ms
s prídavným externým kondenzátorom 90 000 mF ≤ 35 V	do 16 s
s prídavným externým kondenzátorom 30 000 mF ≤ 35 V	do 8 s
Prierezy prívodov	
plný alebo jemný lankový vodič s vodičovou koncovkou	1 x (0.5 – 2.5) mm ² 2 x (0.5 – 1.5) mm ²

PODPĀŤOVĀ SPŪŠŤ MC.-XA

	MC1(2/3)-XA...	MC4-XA...
Menovité sieťové a pomocné napätie U_n		
Striedavé napätie	12...440 V AC	12...440 V AC
Jednosmerné napätie	12...440 V DC	12...440 V DC
Frekvenčný rozsah	0 – 400 Hz	0 – 400 Hz
Pracovný rozsah		
Striedavé napätie x U _n	0.7...1.1	0.7...1.1
Jednosmerné napätie x U _n	0.7...1.1	0.7...1.1
Príkion		
Výkon priskoku AC/DC	2.5 VA/W	2.5 VA/W
Prídružný výkon AC/DC	2.5 VA/W	2.5 VA/W
Maximálny odber prúdu pri 110 % U_n (230 V 50 Hz)		
Maximálny čas rozpojenia (reakčný čas do rozpojenia hlavných kontaktov)	20 ms	22 ms
Maximálny čas zopnutia	00	00
Minimálny čas povelu	10 – 15 ms	10 – 15 ms
Prierezy prívodov		
plný alebo jemný lankový vodič s dutinkou	1 x (0.75 – 2.5) mm ² 2 x (0.75 – 2.5) mm ²	1 x (0.75 – 2.5) mm ² 2 x (0.75 – 2.5) mm ²

MOTOROVÝ POHON

MOTOROVÝ POHON MC...-XR...

	MC2-XR...	MC3-XR...	MC4-XR...
Menovité sieťové a pomocné napätie U_i			
Striedavé napätie	110...440 V AC	110...440 V AC	110...440 V AC
Jednosmerné napätie	24...250 V DC	24...250 V DC	24...250 V DC
Pracovný rozsah			
Striedavé napätie x U _i	0.85...1.1	0.85...1.1	0.85...1.1
Jednosmerné napätie x U _i	0.85...1.1	0.85...1.1	0.85...1.1
Menovitý prevádzkový výkon motora			
Striedavé napätie	110 V – 130 V AC	350 VA	350 VA
	208 V – 240 V AC	350 VA	350 VA
	380 V – 440 V AC	350 VA	350 VA
Jednosmerné napätie	24 V – 30 V DC	250 W	250 W
	110 V – 130 V DC	250 W	250 W
	220 V – 250 V DC	250 W	250 W
		250 W	250 W
Menovitý prevádzkový výkon cievky			
Striedavé napätie	110 V – 130 V AC	270 VA	270 VA
	208 V – 240 V AC	270 VA	270 VA
	380 V – 440 V AC	270 VA	270 VA
Jednosmerné napätie	24 V – 30 V DC	210 W	210 W
	100 V – 130 V DC	210 W	210 W
	220 V – 250 V DC	210 W	210 W
		210 W	210 W
Celkový čas zapnutia			
Celkový čas vypnutia			
Minimálny čas povelu			
pri zapnutí	30 ms	30 ms	30 ms
pri vypnutí	150 ms	250 ms	500 ms
Mechanická životnosť (spínacie cykly)			
Maximálna početnosť spínania			
Prierezy prívodov			
plný alebo jemný lankový vodič s dutinkou	0.75 – 2.5 mm ²	0.75 – 2.5 mm ²	0.75 – 2.5 mm ²

DATA MANAGEMENT INTERFACE (MODUL DMI)

VŠEOBECNÉ ÚDAJE

	MC-XDMI612
Rozmery (Š x V x H)	107.5 x 90 x 53 mm
Šírka (HP)	6 HP
Hmotnosť	0.3 kg
Montáž	montážna lišta IEC/EN 60715, 35 mm

KLIMATICKÉ PODMIENKY

Prevádzková teplota okolia	0 až +55 °C
Montážna poloha	vodorovne/zvislo
Orosenie	Oroseniu sa zabráni vhodnými opatreniami
Displej LCD (zaručená čitateľnosť)	0 až +55 °C
Uskladnenie/doprava	-40 až +70 °C
Relatívna vlhkosť vzduchu, bez orosenia (IEC/EN 60068-2-30)	5...95 %
Tlak vzduchu (prevádzka)	795...1080 hPa
Odolnosť voči korózii	
IEC/EN 60068-2-42	4 dni
	SO ₂
IEC/EN 60068-2-43	4 dni
	H ₂ S

MECHANICKÉ OKOLITÉ PODMIENKY

Stupeň znečistenia	2
Stupeň krytia IEC/EN 60529	IP20
Vibrácie (IEC/EN 60068-2-6)	
konštantná amplitúda 0.15 mm	10...57 Hz
konštantné zrýchlenie 2 g	57...150 Hz
Rázová odolnosť (IEC/EN 60068-2-27) polsínus 15 g/11 ms	18 rázov
Skúška pádom (IEC/EN 60068-2-31)	výška pádu 50 mm
Voľný pád, zabalené (IEC/EN 60068-2-32)	výška pádu 1 m

NAPÁJANIE

Menovité prevádzkové napätie U _n	24 V
Prípustný rozsah	20.4...28.8 V DC
Činiteľ zvlňenia	≤ 5 %
Vstupný prúd pri 24 V DC	210 mA
Výpadky napätia (IEC/EN 61131-2)	10 ms
Stratový výkon pri 24 V DC	5 W

MODUL PROFIBUS

VŠEOBECNÉ ÚDAJE

	MC-XDMI-DPV1
Normy a predpisy	EN 55011, EN 55022, EN 61000-4, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27
Rozmery (Š x V x H)	35.5 x 90 x 58 mm (2 HP)
Hmotnosť	0.15 kg
Montáž	montážna lišta EN 50022, 35 mm alebo priskrutkovanie s využitím podpier prístroja ZB4-101-GF1 (doplnková výbava)

PRIEREZY PRÍVODOV

Plný vodič	0.2 x 4 (AWG 22 – 12) mm ²
Jemný lankový vodič s vodičovou koncovkou	0.2 x 2.5 (AWG 22 – 12) mm ²
Plochý skrutkovač	3.5 x 0.8 mm
Max. doťahovací moment	0.6 Nm

KLIMATICKÉ PODMIENKY

Prevádzková teplota okolia	-25 °C – 55 °C, chlad podľa IEC 60068-2-1, teplo podľa IEC 60068-2-2	
Orosenie	Oroseniu sa zabráni vhodnými opatreniami	
Uskladnenia/doprava	-40 až +70 °C	
Relatívna vlhkosť vzduchu, bez orosenia (IEC/EN 60068-2-30)	5 – 95 %	
Tlak vzduchu (prevádzka)	795 – 1080 hPa	
Odolnosť voči korózii		
IEC/EN 60068-2-42	4 dni SO ₂	10 cm ³ /m ³
IEC/EN 60068-2-43	4 dni H ₂ S	1 cm ³ /m ³

MECHANICKÉ OKOLITÉ PODMIENKY

Stupeň znečistenia	2
Stupeň krytia (IEC/EN 60529)	IP20
Vibrácie (IEC/EN 60068-2-6)	
konštantná amplitúda 0.15 mm	10 – 57 Hz
konštantné zrýchlenie 2 g	57 – 150 Hz
Rázová odolnosť (IEC/EN 60068-2-27)	18 rázov
Polsínus 15 g/11 ms	
Skúška pádom (IEC/EN 60 068-2-31)	výška pádu 50 mm
Voľný pád, zabalené (IEC/EN 60068-2-32)	výška pádu 1 m
Montážna poloha	vodorovne/zvislo

ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA (EMC)

Elektrostatický výboj (IEC/EN 61000-4-2, úroveň 3, ESD)	
Výboj vzduchom	8 kV
Výboj dotykom	6 kV
Elektromagnetické polia (IEC/EN 61000-4-3, RFI)	10 V/m
Odrúsenie (EN 55011)	EN 55 011 trieda A, EN 55 022 trieda A
Prechodové rušivé impulzy (IEC/EN 61000-4-4, úroveň 3)	
Napájacie vodiče	2 kV
Signálové vodiče	2 kV
Vysokoenergetické impulzy (surge) (IEC/EN 61000-4-5, úroveň 2)	0.5 kV (napájacie vodiče, symetricky)
Generátorový prúd (IEC/EN 61000-4-6)	10 V

MODUL PROFIBUS

IZOLAČNÁ PEVNOSŤ

	MC-XDMI-DPV1
Dimenzovanie vzdušných a povrchových trás	EN 50178, UL 508, CSA C22.2, č. 142
Izolačná pevnosť	EN 50178

NAPÁJANIE

Menovité prevádzkové napätie U _n	24 V (-15/+20 %)
Prípustný rozsah	20.4 – 28.8 V DC
Zvyškové zvlínenie	< 5%
Pri 24 V DC	typ. 200 mA
Výpadky napätia (IEC/EN 61131-2)	10 ms
Stratový výkon pri 24 V DC	4.8 W

OCHRANA PROTI PREPÓLOVANIU

Napájanie	áno
-----------	-----

KONTROLKY LED

Napájanie	Kontrolka LED-Power (POW): zelená
Kontrolka LED	LED-PROFIBUS-DP (BUS): zelená

SIEŤ

Technika pripojenia	9-pólový konektor SUB-D
Potenciálové oddelenie	medzi zbernicou a napájaním (jednoduché), medzi zbernicou a napájaním a prístrojom MC-XDMI612 (bezpečné oddelenie)
Funkcia	PROFIBUS-DP-Slave
Rozhranie	RS 485
Protokol zbernice	PROFIBUS-DP
Prenosová rýchlosť	automatické vyhľadávanie až 12 Mbit/s
Zakončovacie odpory	oddelené, nutné externé zakončenie zbernice
Zbernicové adresy	1 – 126 cez DMI
Služby	
cyklické	Stav ZAP/VYP, vypnutie spúští (detailne), výstrahy pred preťažením, fázové prúdy I1/I2/I3[A] činnosť, motorový pohon, signalizácia/ovládanie, MC-XDMI612, vstupy/výstupy, funkcia spúšťača motora
necyklické	Signalizácia/úprava parametrov, nastavenie ochrán, zoznam udalostí, identifikácia, prevádzkové hodiny spínacie cykly, čas

VYPÍNACIE RELÉ FI

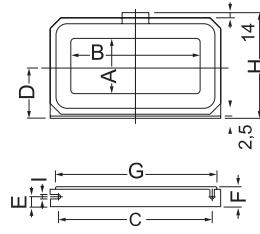
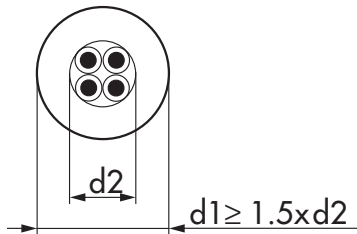
TECHNICKÉ ÚDAJE (ELEKTRICKÉ PARAMETRE)

	FIR-003	FIR-03	FIR-5
Normy a predpisy	IEC/EN 60947-2, IEC 755, IEC 1008, IEC 1009		
Cítlivosť	Cítlivosť na pulzný prúd, typ A		
Menovité sieťové a pomocné napätie U_n	230 V AC $\pm 20\%$ (50/60 Hz)		
Menovitý prevádzkový výkon P_n	3 W	3 W	3 W
Menovité reziduálne prúdy I_{bn}	0.03 A	0.3 A	0.03; 0.1; 0.3; 0.5; 1; 3; 5A
Čas oneskorenia t_d	0.02 s (neoneskorené)	0.02 s (neoneskorené)	0.02; 0.1; 0.3; 0.5; 1; 3; 5A
Kontakty relé	1 integrovaný prepínací kontakt	1 integrovaný prepínací kontakt	1 integrovaný prepínací kontakt
Menovité napätie kontaktov relé	250/100 V AC/DC	250/100 V AC/DC	250/100 V AC/DC
Menovitý prúd kontaktov relé	6 A	6 A	6 A
Varovanie pred reziduálnym prúdom	-	-	0.5 Hz = 25 % - 50 % I_{bn} 1 Hz = 50 % - 75 % I_{bn} 2 Hz = 75 % - 100 % I_{bn}

TECHNICKÉ ÚDAJE (MECHANICKÉ PARAMETRE)

Montážna hĺbka hlavice	45 mm	45 mm	45 mm
Hĺbka prístrojovej päťice	85 mm	85 mm	85 mm
Šírka prístroja	45 mm	45 mm	45 mm
Montáž	Rýchle upevnenie na montážnu lištu DIN 46277, EN 50022		
Svorky hore a dole	Strmeňové svorky		
Ochrana svoriek	pred dotykom prstami a dlaňami BGV A2, VDE 106 časť 100		
Prierezy prívodov	2 x 0.75 mm ² - 2.5 mm ² pevný, 2 x 0.75 mm ² - 1.5 mm ² ohybný/s káblovou koncovkou		
Plombovateľnosť nastavovacích ovládačov	-	-	áno

ROZMERY PREVLEKOVÉHO MERACIEHO TRANSFORMÁTORA



Obdĺžnikový prevlekový merací transformátor

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I
FIR-WR-175	70	175	225	85	22	46	261	176	7,5
FIR-WR-305	115	305	360	116	25	55	402	240	8
FIR-WR-350	150	350	415	140	28	55	460	285	8

Kruhový prevlekový merací transformátor

Max. menovitý prúd		Priemer	
Rozvod energie (A)	Motor/kondenzátor (A)	Typ meracieho transformátora FIR-W-... d1	Maximálny priemer vodičov (mm) d2
50	50	20	13
150	100	30	20
150	100	35	23
400	200	70	47
600	250	105	70
1200	630	140	93
1800	800	210	140

SPÚŠŤ NA REZIDUÁLNY PRÚD MC1, MC2

ELEKTRICKÉ ÚDAJE

	MC1(-4)-XF30R	MC1(-4)-XF300R	MC1(-4)-XFIR	MC1(-4)-XF30U
Normy a predpisy	IEC/EN 60947-2	IEC/EN 60947-2	IEC/EN 60947-2	IEC/EN 60947-2
Citlivosť	Citlivosť na pulzný prúd podľa princípu sčítania prúdu			
Min. prevádzkové napätie				
pre záznam reziduálnych prúdov typ A/AC	80 V (závislosť od sieťového napätia)	80 V (závislosť od sieťového napätia)	80 V (závislosť od sieťového napätia)	80 V (závislosť od sieťového napätia)
pre záznam reziduálnych prúdov typ B	–	–	–	–
Vhodné pre použitie	v trojfázových a jednofázových systémoch			v jednofázových systémoch
Menovité prevádzkové napätie U_n	200...415 V AC (3~)	200...415 V AC (3~)	200...415 V AC (3~)	200...415 V AC (1~)
Menovitá frekvencia f	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
Počet pólov	2/4-pólové	3/4-pólové	3/4-pólové	3/4-pólové
Rozsah menovitého prúdu I_n	15...125 A	15...125 A	15...125 A	15...100 A
Menovité reziduálne prúdy I_{bn}	0.03 A	0.3A	0.03...0.1...0.3...A 0.5...1...3 A	0.03 A
Snímač rozsah reziduálneho prúdu	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Menovitá skratová zapínacia a vypínacia schopnosť I_{bn}	= I_{cu}	= I_{cu}	= I_{cu}	= I_{cu}
Varovanie pred reziduálnym prúdom	$\leq 0.3 \times I_{bn}$	$\leq 0.3 \times I_{bn}$	$\leq 0.3 \times I_{bn}$	$\leq 0.3 \times I_{bn}$
Rázová odolnosť (IEC 60068-2-27)	20 (polsínusový impulz 20 ms)			
Mechanická životnosť (spínacie cykly) (z toho 50 % s reziduálnym prúdom)	20000	20000	20000	20000

MECHANICKÉ ÚDAJE

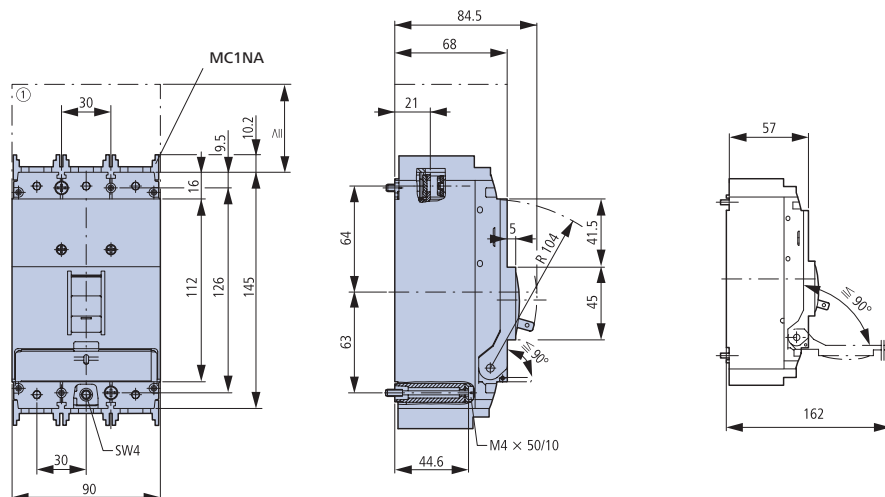
Montážna hĺbka hlavice	45 mm	45 mm	45 mm	45 mm
Montáž	zboku vpravo	zboku vpravo	dole	dole
Montážna poloha	kolmo a 90° do všetkých smerov			
Napájanie	MC1 zhora	MC1 zhora	MC1 zhora	MC1 zhora
Stupeň krytia	v oblasti ovládacích prvkov IP20			
Okolité teplota	-5...+40 °C	-5...+40°C	-5...+40°C	-5...+40°C
Plombovateľnosť	–	–	áno, nastavovacie ovládače	–
Prierezy prívodov				
jemný lankový vodič bez vodičovej koncovky	ako štandardná svorka MC1			
jemný lankový vodič s vodičovou koncovkou	ako štandardná svorka MC1			

MC1(-4)-XF300U	MC1(-4)-XFU	MC2-4-XF30	MC2-4-XFI	MC2-4-XFIA30	MC2-4-XFIA
IEC/EN 60947-2	IEC/EN 60947-2	IEC/EN 60947-2	IEC/EN 60947-2	IEC/EN 60947-2	IEC/EN 60947-2
Citlivosť na pulzný prúd podľa princípu sčítania prúdu		Citlivosť na pulzný prúd		Citlivosť na každý prúd (typ B)	
80 V (závislosť od sieťového napätia)	80 V (závislosť od sieťového napätia)	nezávislosť od sieťového napätia	nezávislosť od sieťového napätia	0 V (závislosť od sieťového napätia)	0 V (závislosť od sieťového napätia)
–	–	–	–	50 V (závislosť od sieťového napätia)	50 V (závislosť od sieťového napätia)
v jednofázových systémoch		v trojfázových a jednofázových systémoch			
200...415 V AC (1~)	200...415 V AC (1~)	280...690 V AC (3~/1~)	280...690 V AC (3~/1~)	50...400 V AC (3~/1~)	50...400 V AC (3~/1~)
50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
3/4-pólové	3/4-pólové	4-pólové	4-pólové	4-pólové	4-pólové
15...100 A	15...100 A	15...250 A	15...250 A	15...250 A	15...250 A
0.3 A	0.03...0.1...0.3...A 0.5...1...3 A	0.03 A	0.1...0.3...1...3 A	0.03 A	0.1...0.3...1A
50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	pri striedavom napätí: 0 – 100 kHz pri pulzujúcom jednosmernom napätí: 50 Hz	pri striedavom napätí: 0 – 100 kHz pri pulzujúcom jednosmernom napätí: 50 Hz
$= I_{cu}$	$= I_{cu}$	$= I_{cu}$	$= I_{cu}$	$= I_{cu}$	$= I_{cu}$
$\leq 0.3 \times I_{bn}$	$\leq 0.3 \times I_{bn}$	–	–	–	–
20 (polsinusový impulz 20 ms)					
20000	20000	≤ 2000	≤ 2000	≤ 2000	≤ 2000

45 mm	45 mm	96 mm	96 mm	96 mm	96 mm
dole	dole	dole	dole	dole	dole
kolmo a 90° do všetkých smerov					
MC1 zhora	MC1 zhora	ľubovoľný	ľubovoľný	dole	dole
v oblasti ovládacích prvkov IP20					
-5...+40°C	-5...+40°C	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C
–	áno, nastavovacie ovládače	–	–	áno, nastavovacie ovládače	áno, nastavovacie ovládače
ako štandardná svorka MC1			ako štandardné pripojenie MC2		
ako štandardná svorka MC1			ako štandardné pripojenie MC2		

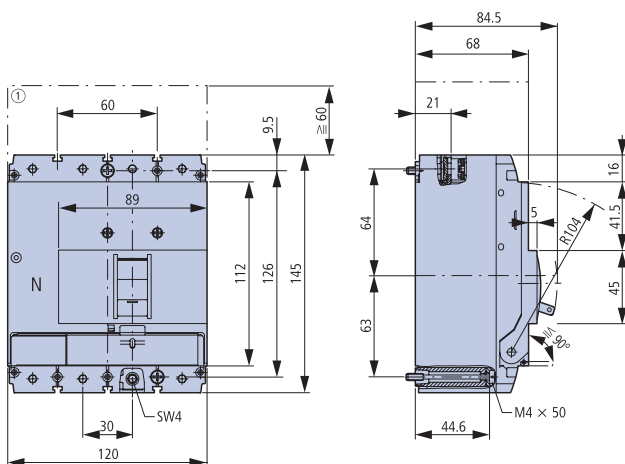
VELKOŠŤ 1: ZÁKLADNÉ PRÍSTROJE

VÝKONOVÉ ISTIČE/VÝKONOVÉ VYPÍNAČE 3-PÓLOVÉ TYPY MC1B, MC1N, MC1H, MC1-PN, MC1-N



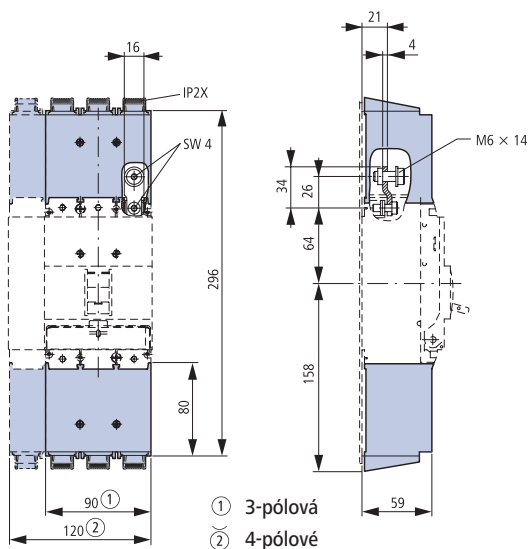
① Výfukový priestor, minimálna vzdialenosť od ostatných súčastí ≥ 60 mm

VÝKONOVÉ ISTIČE/VÝKONOVÉ VYPÍNAČE 4-PÓLOVÉ TYPY MC1B-4, MC1N-4, MC1H-4, MC1-PN-4, MC1-N-4



① Výfukový priestor, minimálna vzdialenosť od ostatných súčastí ≥ 60 mm

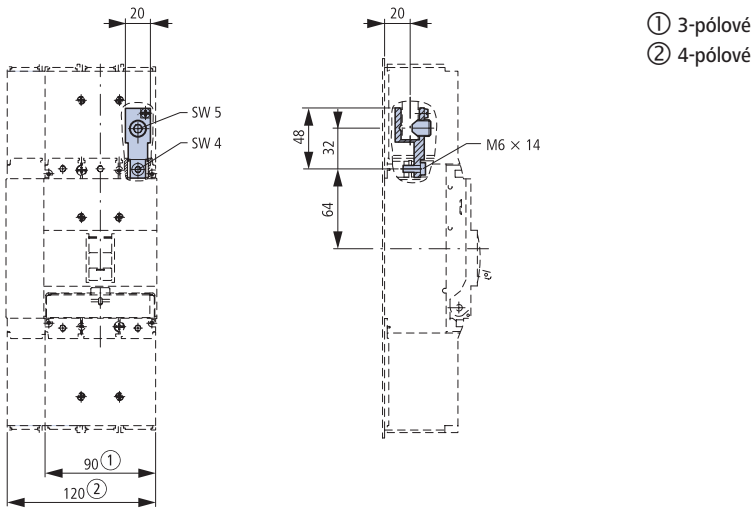
KRYTY TYPY MC1-XKSA, MC1-4-XKSA / SKRUTKOVÉ PRIPOJENIE TYPY MC1-XKS, MC1-4-XKS / OCHRANA PRED DOTYKOM IP2X PRE KRYTY TYPY MC1-XIPA, MC1-4-XIPA



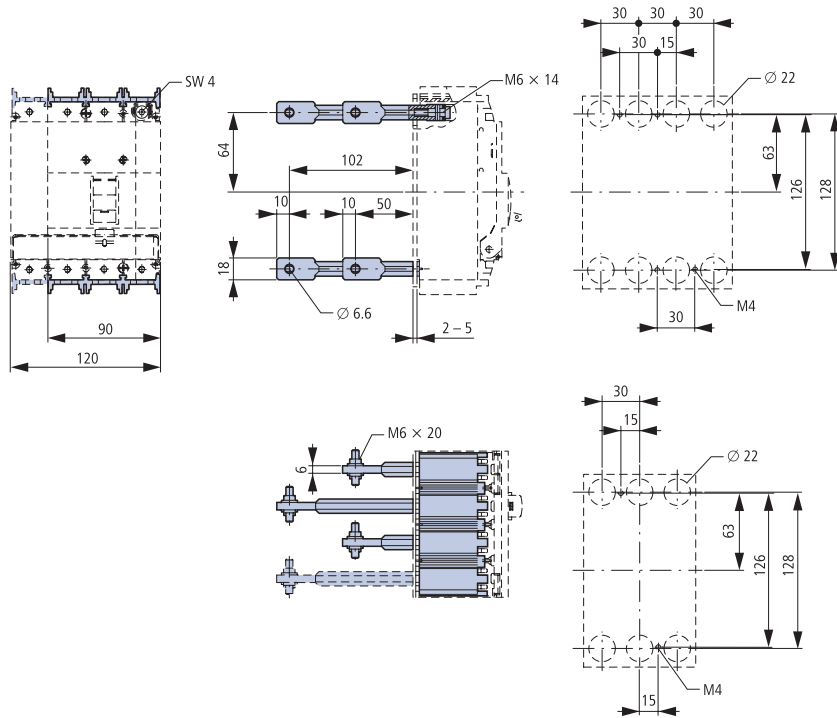
① 3-pólová
② 4-pólové

VELKOST' 1: PRÍSLUŠENSTVO

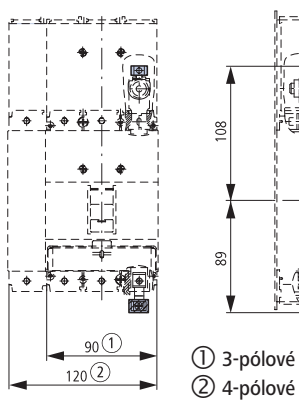
TUNELOVÁ SVORKA TYPY MC1-XKA, MC1-4-XKA



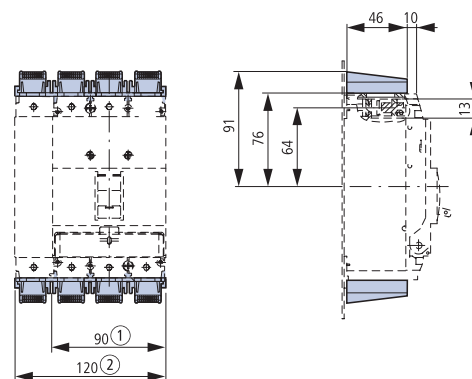
SVORKA PRE ZADNÉ PRIPOJENIE TYPY MC1-XKR, MC1-4-XKR



SVORKA PRE OVLÁDACIE OBVODY TYP MC-XSTK

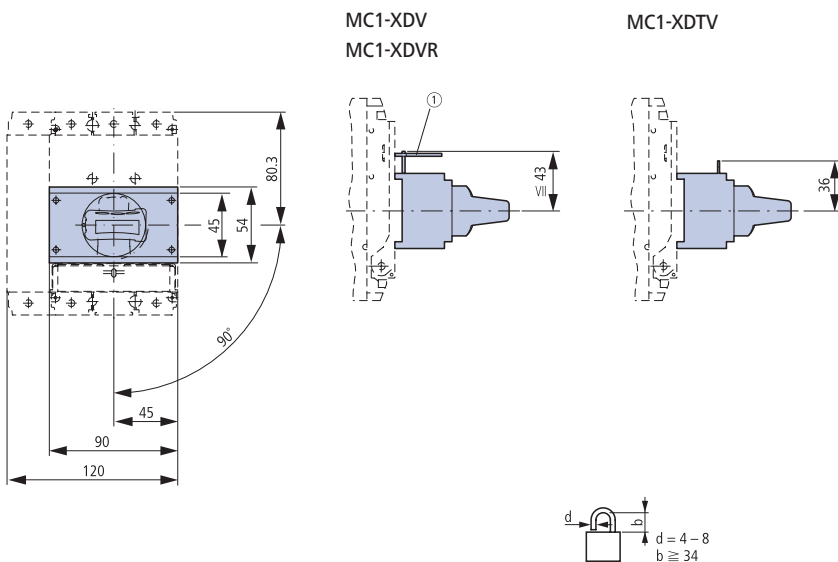


OCHRANA PRED DOTYKOM IP2X TYPY MC1-XIPK, MC1-4-XIPK



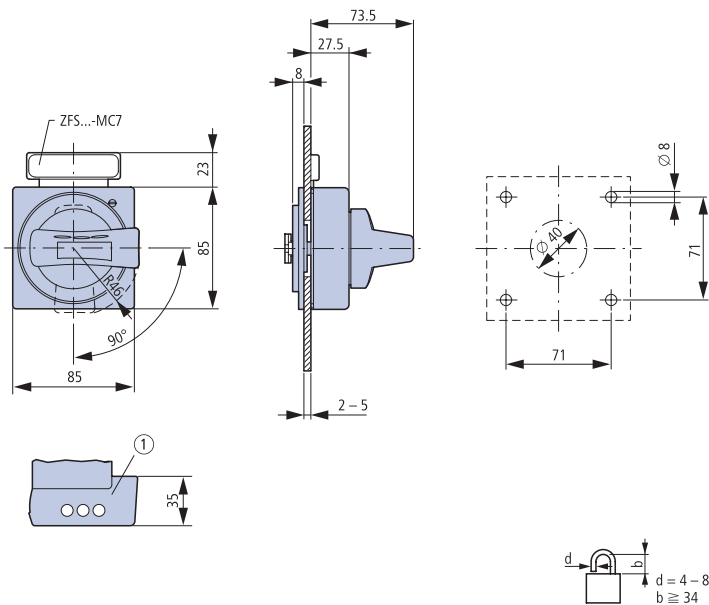
VELKOST' 1: PRISLUŠENSTVO

OTOČNÝ MECHANIZMUS, OVLÁDACA RUKOVÄŤ NA VYPÍNAČ TYPY MC1-XDV, MC1-XDVR, MC1-XTVD



① Max. 3 visiace zámky

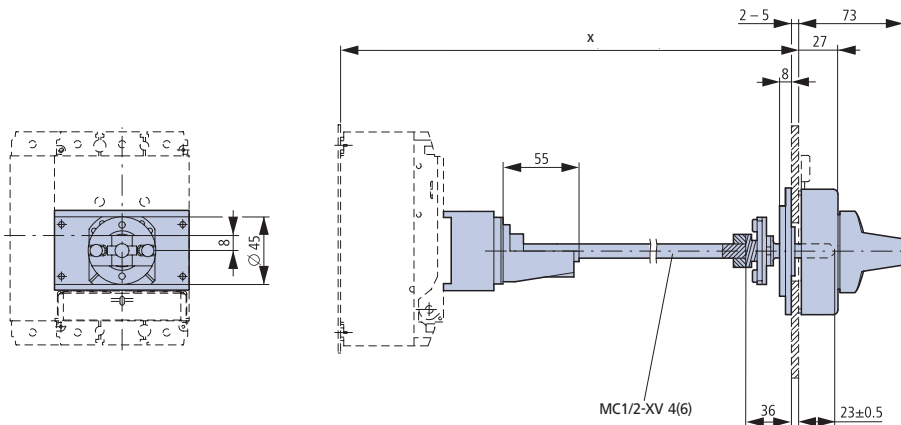
OVĽÁDACA RUKOVÄŤ S DVERNOU SPOJKOU TYP MC1-XTVD(V)(R)



① Max. 3 visiace zámky

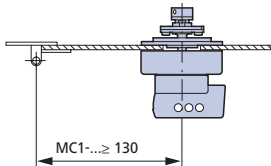
VELKOST 1: PRÍSLUŠENSTVO

OVĽADACIA RUKOVÄŤ S DVERNOU SPOJKOU A PREDĽŽOVACOU OSOU TYPY MC-XTVD(V)(R), MC1/2-XV4...6

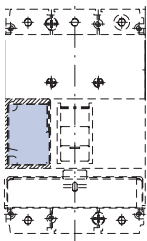


Typ	x
MC1/2-XV4	210 - 400
MC1/2-XV6	400 - 600

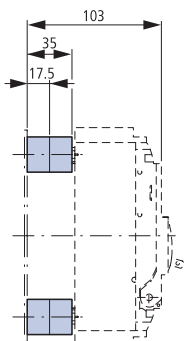
Minimálna vzdialenosť ovládacej rukoväti s dvernou spojkou od otočného bodu dverí



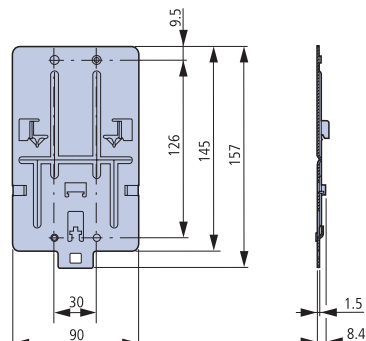
MONTÁŽNA POLOHA PRE PODPÄŤOVÚ SPÚŠŤ MC1-XUL(XUVL), VYPÍNACIA SPÚŠŤ MC1-XAL, PREDSTIHOVÝ POMOCNÝ SPÍNAČ MC1-XHIVL A PODPÄŤOVÚ SPÚŠŤ S 2 KONTAKTMI S PREDSTIHOV MC1-XUHIVL



DIŠŤANČNÁ PODLOŽKA TYP MC1/2-XAB

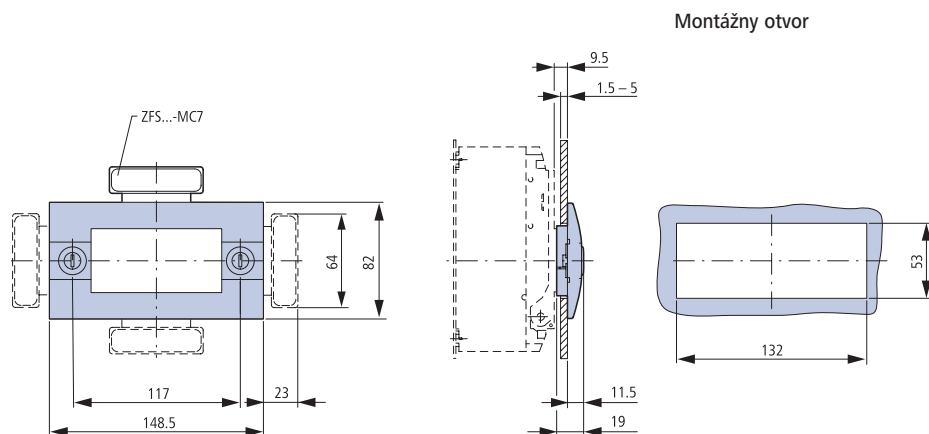


ADAPTÉR PRE MONTÁŽ NA LIŠTU DIN TYP MC1-XC35

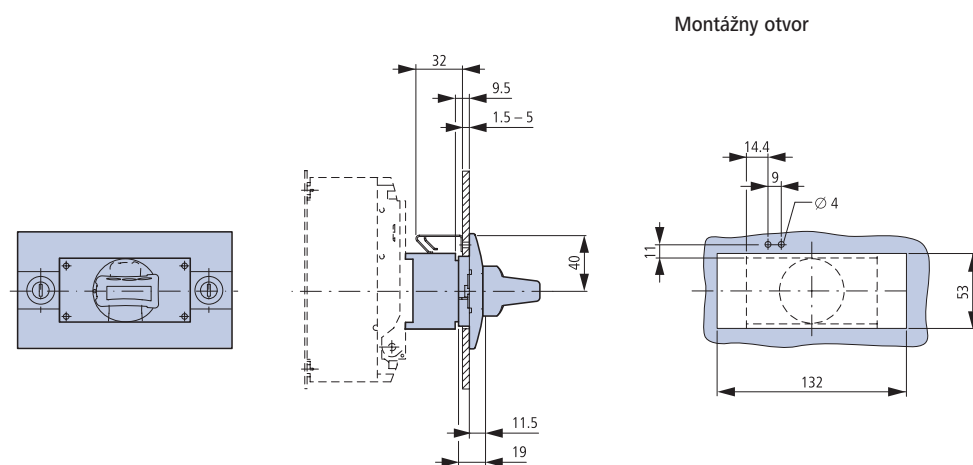


VELKOŠŤ 1: PRÍSLUŠENSTVO

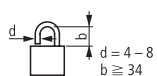
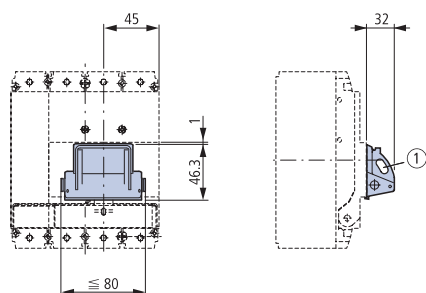
KRYCÍ RÁMČEK TYP MC1-XBR



OVLÁDACIA RUKOVÄŤ NA VYPÍNAČ TYP MC1-XDTV(R)



UZAMKNUTIE PREPÍNACEJ PÁČKY TYP MC-XKAV

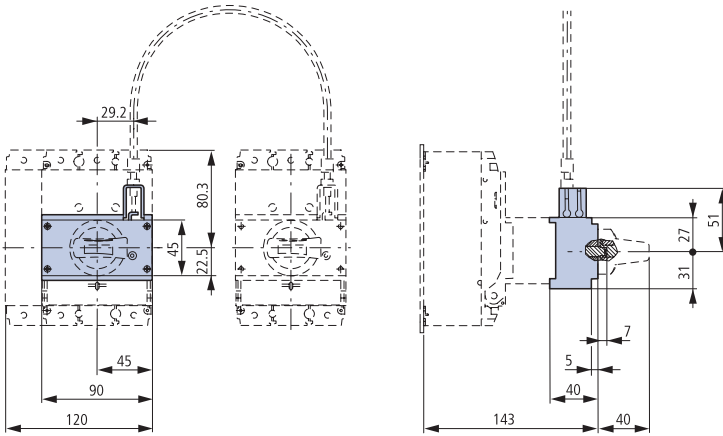


Max. 3 visiace zámky

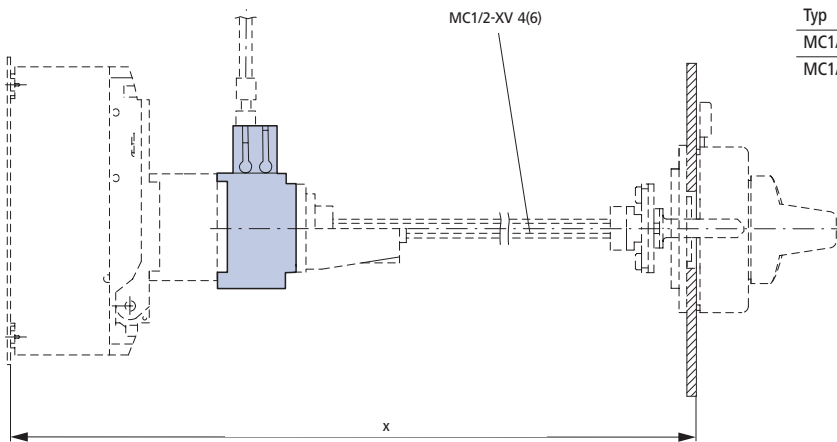
VELKOST' 1: PRÍSLUŠENSTVO

MECHANICKÉ BLOKOVANIE, TYPY MC1-XMV, MC1-XDV(R), MC1-XMV, MC1-XTVD(V)(R)

MC1-XMV + MC1-XDV(R)



MC1-XMV + MC1-XTVD(V)(R)

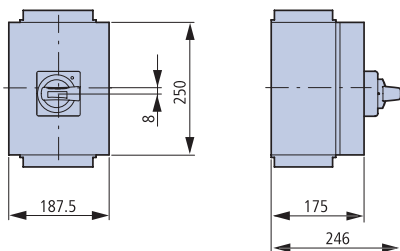


ROZMERY MC

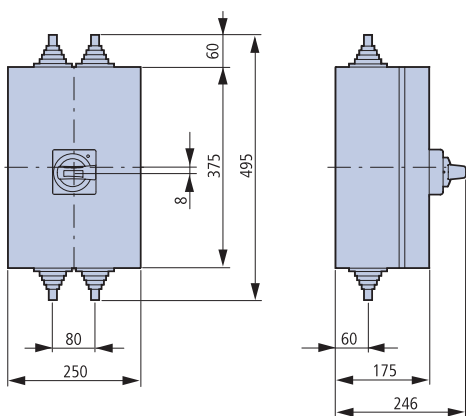
VELKOST 1: PRÍSLUŠENSTVO

KRYT Z IZOLAČNEJ HMOTY TYPY MC1-XCI23-T..., MC1-XCI43-T..., MC1-XCI43/2-T...

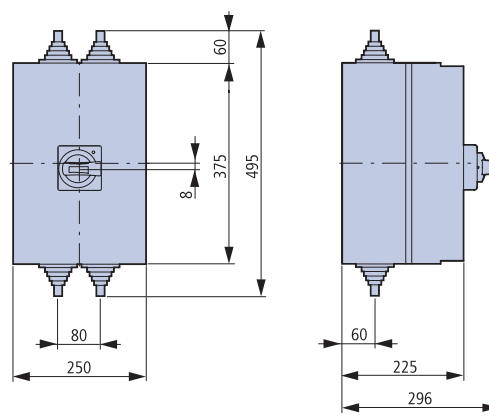
MC1-XCI23-T...



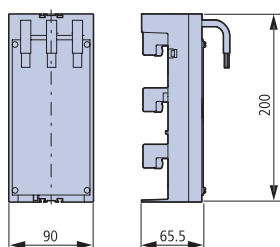
MC1-XCI43-T...



MC1-XCI43/2-T...

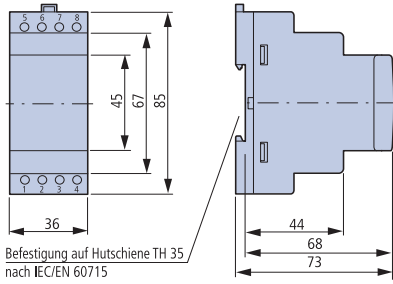


ADAPTÉR TYP 32570



VELKOST' 1: PRÍSLUŠENSTVO

RELÉ NA REZIDUÁLNY PRÚD TYPY FIR-003, FIR-03, FIR-5

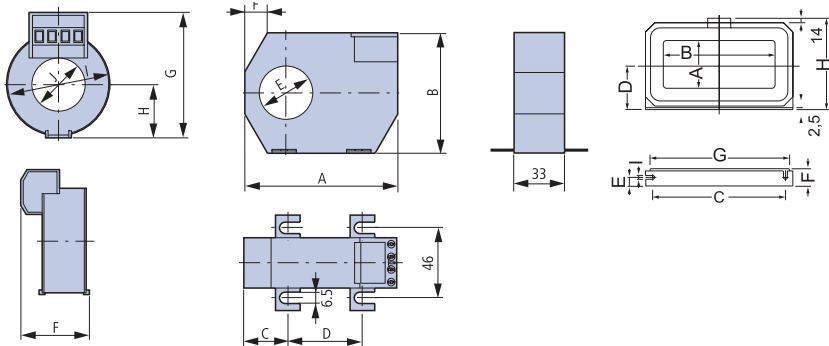


PREVLEKOVÝ MERACÍ TRANSFORMÁTOR TYPY FIR-W-20...30, FIR-W-35...210

FIR-W-20...30

FIR-W-35...210

FIR-WR-175...350

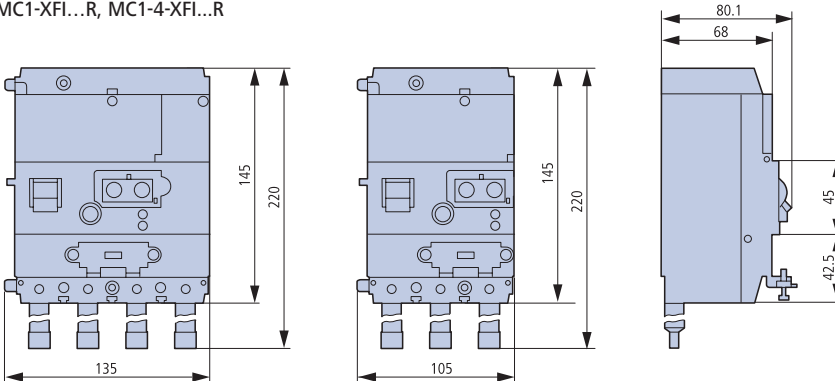


Typ	F	G	H	I	J
FIR-WS-20	32	60	24	46	21
FIR-WS-30	32	70	30	59	30

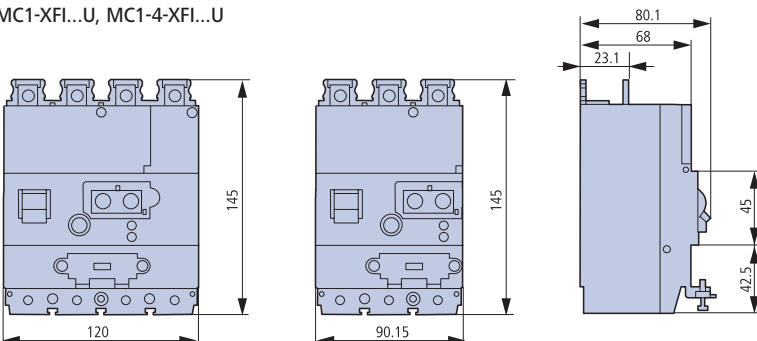
	A	B	C	D	E	F
FIR-WS-35	100	79	26	48.5	35	35
FIR-WS-70	130	110	32	66	70	52
FIR-WS-105	170	146	38	94	105	72
FIR-WS-140	220	196	48.5	123	140	97
FIR-WS-210	299	284	69	161	210	141

SPŮŠŤ NA REZIDUÁLNY PRÚD TYPY MC1-XFI...R, MC1-4-XFI...R, MC1-XFI...U, MC1-4-XFI...U

MC1-XFI...R, MC1-4-XFI...R

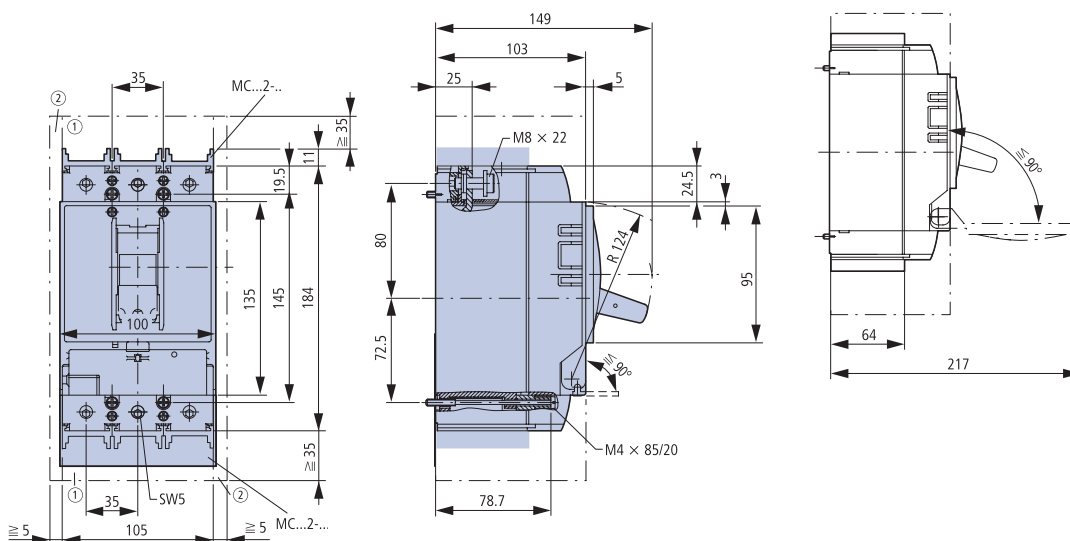


MC1-XFI...U, MC1-4-XFI...U



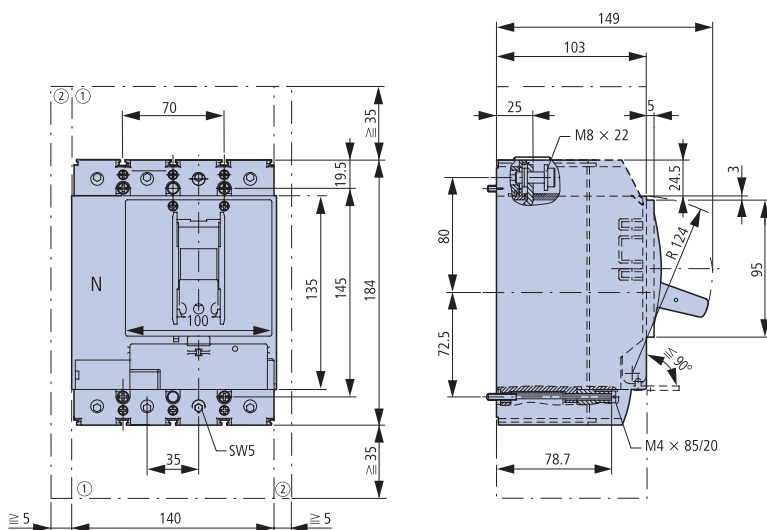
VELKOŠŤ 2: ZÁKLADNÉ PRÍSTROJE

VÝKONOVÉ ISTIČE/VÝKONOVÉ VYPÍNAČE 3-PÓLOVÉ TYPY MC2B, MC2N, MC2H, MC2-PN, MC2-N



- ① Výfukový priestor, minimálna vzdialenosť od ostatných súčastí ≥ 35 mm
- ② Minimálna vzdialenosť od susedných súčastí ≥ 5 mm

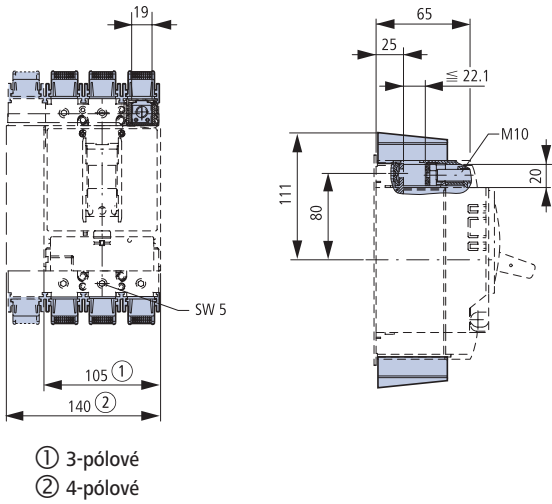
VÝKONOVÉ ISTIČE/VÝKONOVÉ VYPÍNAČE 4-PÓLOVÉ TYPY MC2B-4, MC2N-4, MC2H-4, MC2-PN-4, MC2-N-4



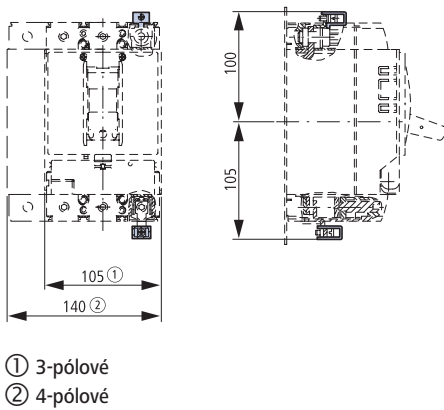
- ① Výfukový priestor, minimálna vzdialenosť od ostatných súčastí ≥ 35 mm
- ② Minimálna vzdialenosť od susedných súčastí ≥ 5 mm

VELKOST' 2: PRÍSLUŠENSTVO

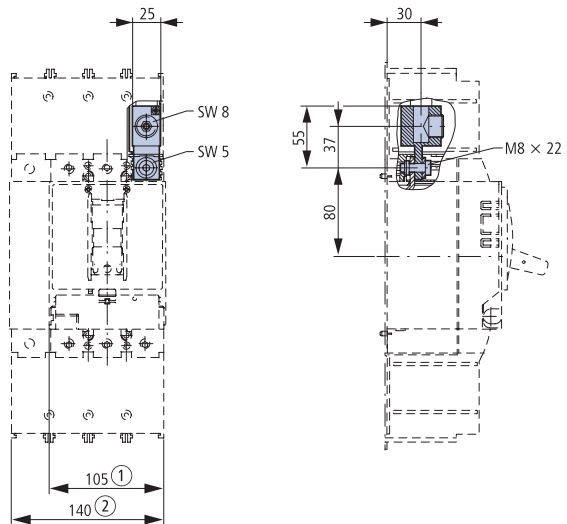
- STRMEŇOVÁ SVORKA TYPY MC2-...XKC, MC2-4-...XKC / OCHRANA PRED DOTYKOM IP2X TYPY MC2-XIPK, MC2-4-XIPK



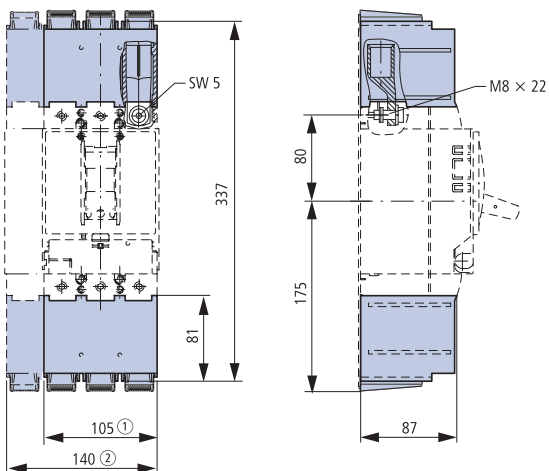
- SVORKA PRE OVLÁDACIE OBVODY TYPY MC2-XSTS, MC-XSTK



- TUNELOVÁ SVORKA TYPY MC2-XKA, MC2-4-XKA



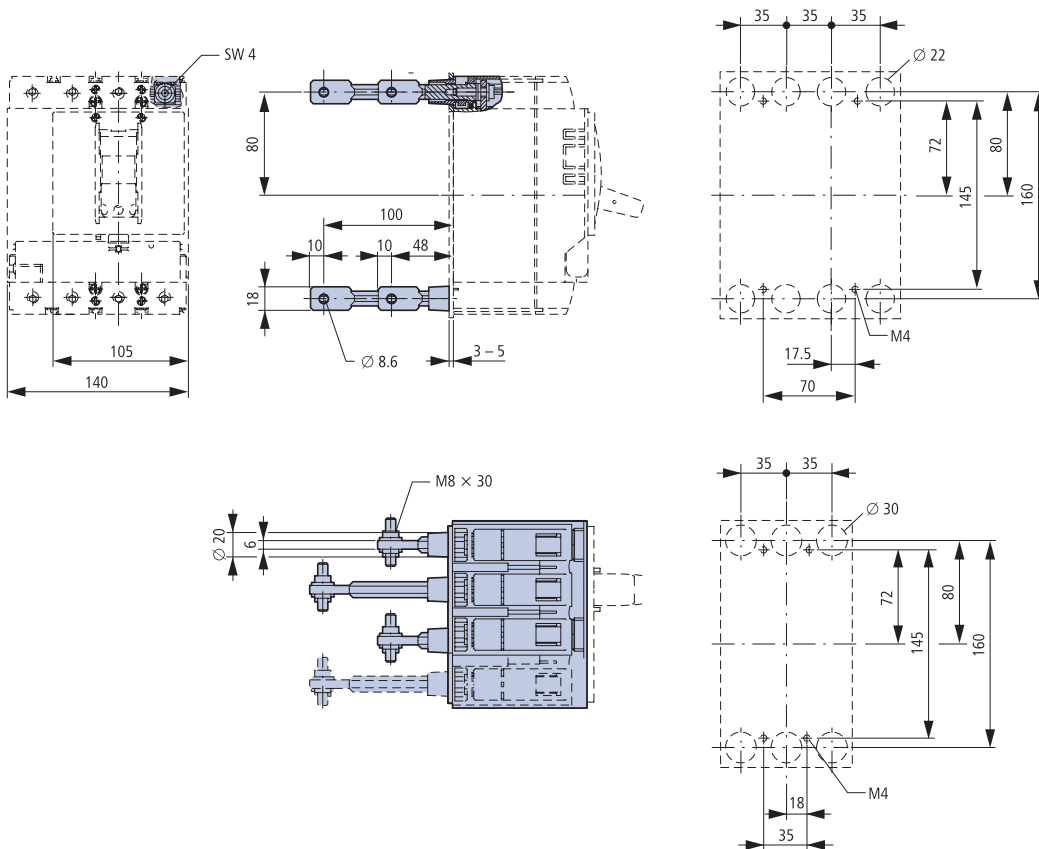
- KRYT TYPY MC2-XKSA, MC2-4-XKSA / KÁBLOVÉ OKO TYP MC2-XKS185 / OCHRANA PRED DOTYKOM IP2X PRE KRYT TYPY MC2-XIPA, MC2-4-XIPA



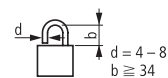
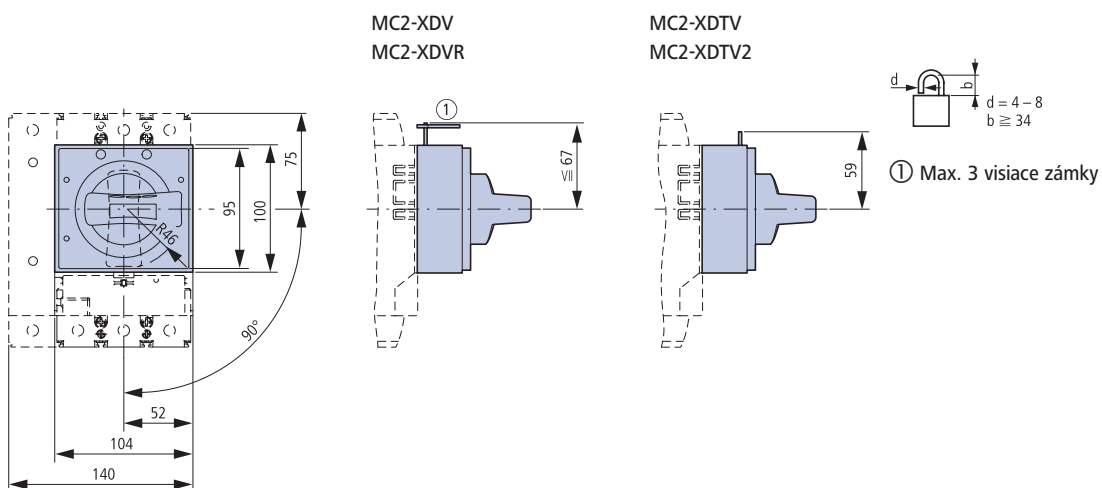
ROZMERY MC

VELKOŠŤ 2: PRÍSLUŠENSTVO

SVORKA PRE ZADNÉ PRIPOJENIE TYPY MC2-XKR, MC2-4-XKR



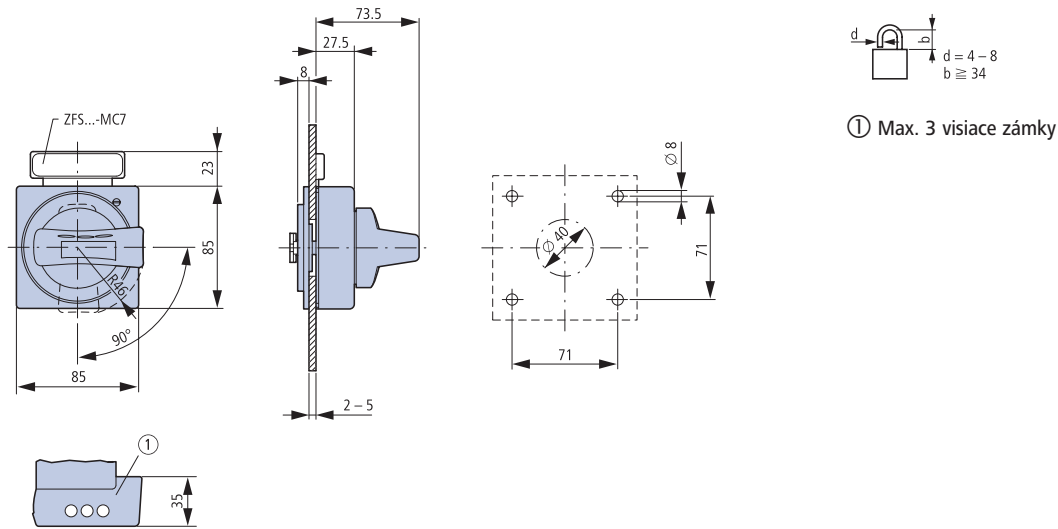
OTOČNÝ MECHANIZMUS, OVLÁDACIA RUKOVÄŤ NA VYPÍNAČ TYPY MC2-XDV, MC2-XDVR, MC2-XDTV, MC2-XDTV2



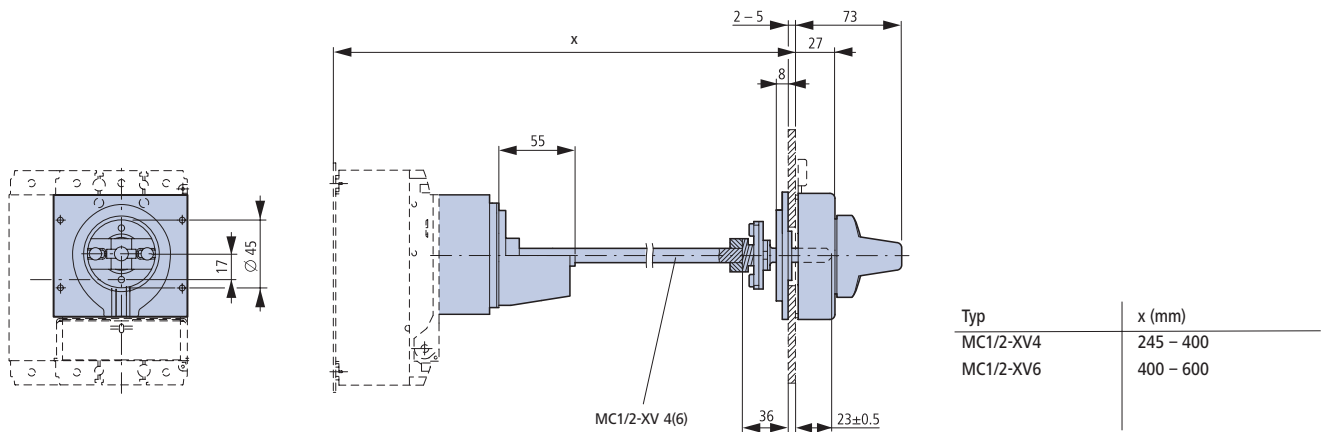
① Max. 3 visiace zámky

VELKOST' 2: PRÍSLUŠENSTVO

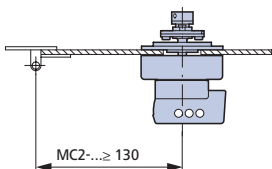
OVĽADACIA RUKOVÄŤ S DVERNOU SPOJKOU TYP MC2-XTVD(V)(R)



OVĽADACIA RUKOVÄŤ S DVERNOU SPOJKOU A PREDLŽOVACOU OSOU TYPY MC2-XTVD(V)(R), MC1/2-XV4...6



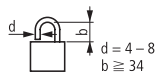
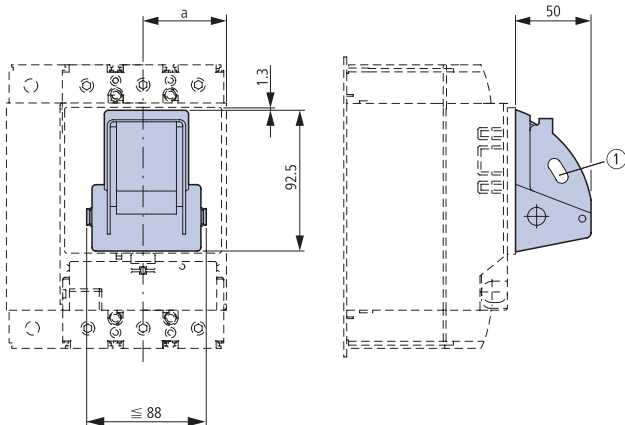
Minimálna vzdialenosť ovládacej rukoväti s dvernou spojkou od otočného bodu dverí



ROZMERY MC

VELKOST 2: PRÍSLUŠENSTVO

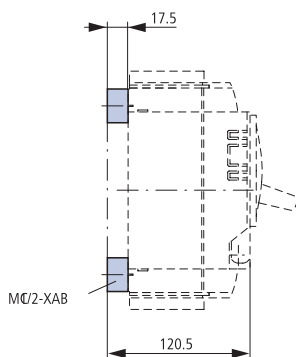
UZAMKNUTIE PREPÍNAČEJ PÁČKY TYP MC2/3-XKAV



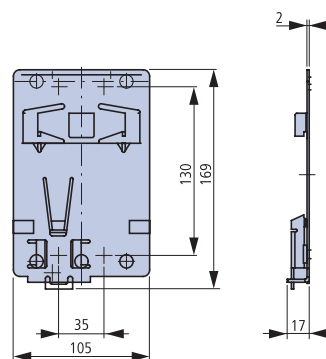
① Max. 3 visiace zámky

Typ	a
MC2(-PN)(-N)	32
MC3(-PN)(-N)	32

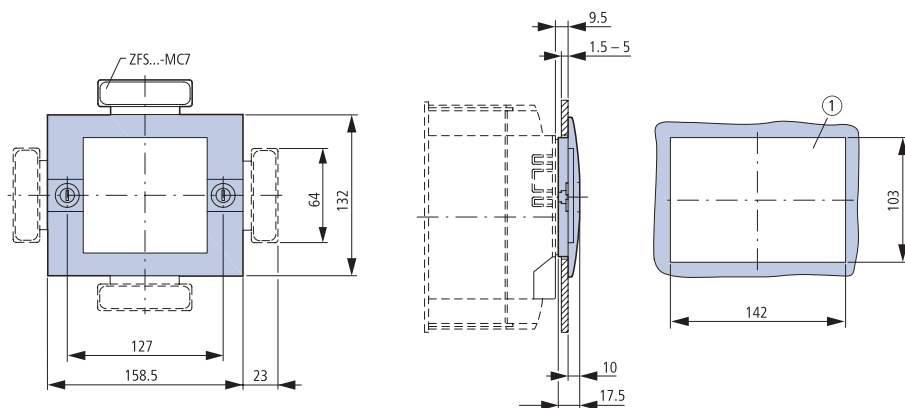
DIŠTANČNÁ PODLOŽKA TYP MC1/2-XAB



ADAPTÉR PRE MONTÁŽ NA LIŠTU DIN TYP MC2-XC75



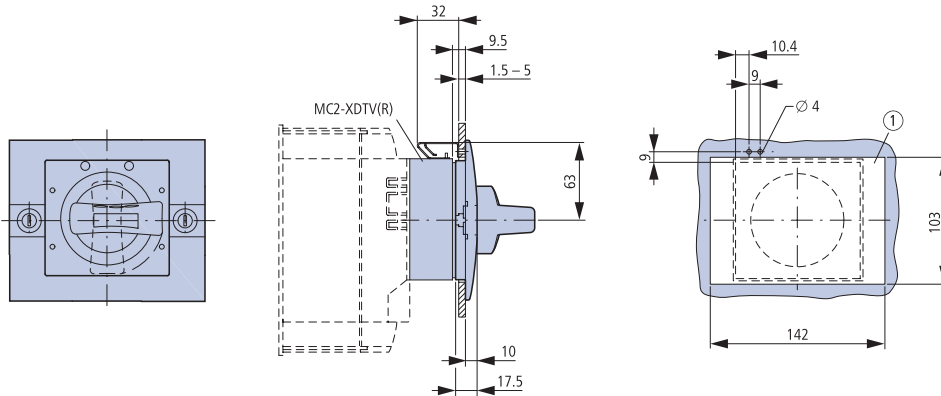
KRYCÍ RÁMČEK TYP MC2-XBR



① Montážny otvor

VELKOST' 2: PRÍSLUŠENSTVO

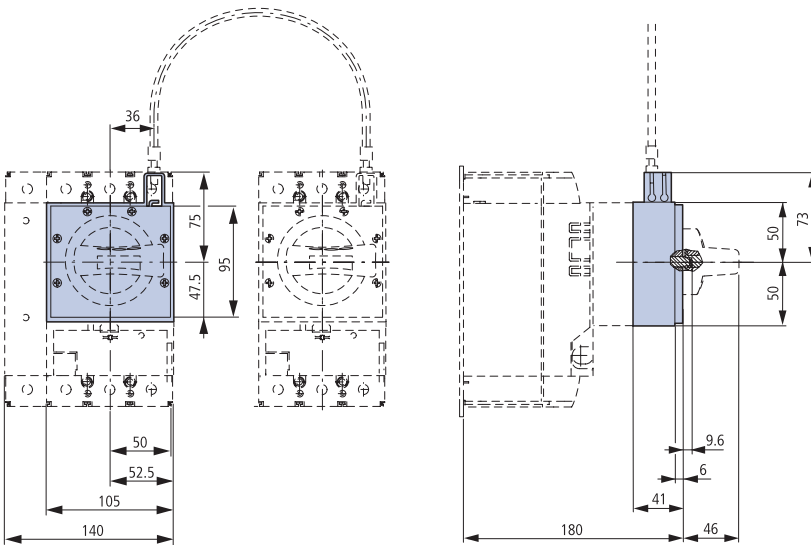
OVĽADACIA RUKOVÄŤ NA VYPÍNAČ S BLOKOVANÍM DVERÍ TYP MC2-XTVD



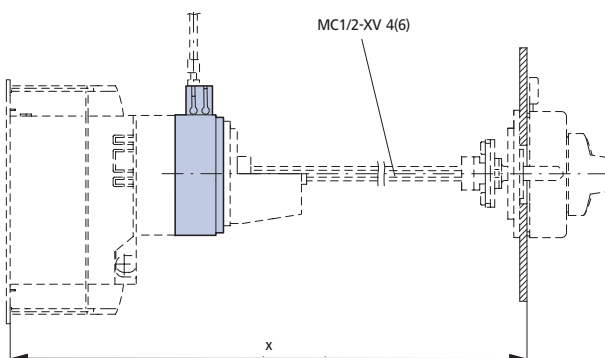
① Montážny otvor

MECHANICKÉ BLOKOVANIE TYPY MC2-XMV, MC2-XD, MC2-XTVD(V)(R)

MC2-XMV + MC2-XD



MC2-XMV + MC2XTVD(V)(R)

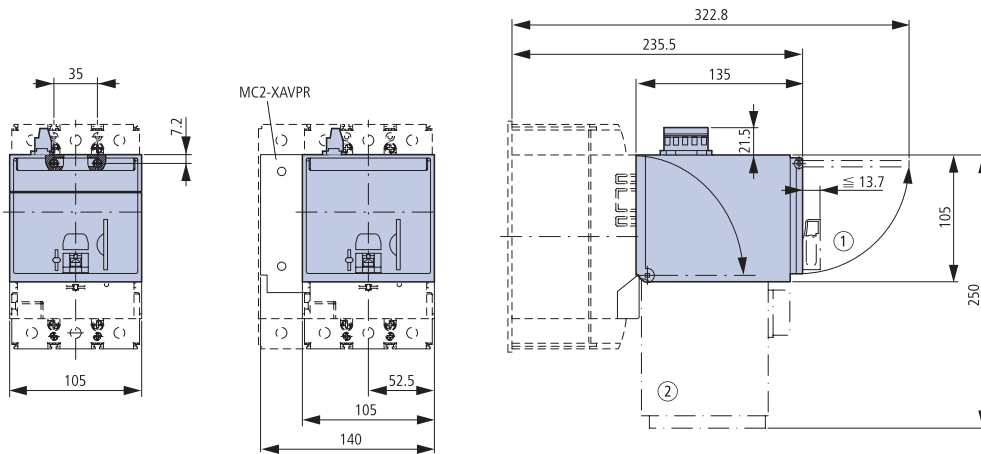


Typ	x (mm)
MC1/2-XV4	280 – 400
MC1/2-XV6	400 – 600

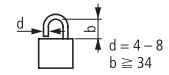
ROZMERY MC

VELKOŠŤ 2: PRÍSLUŠENSTVO

MOTOROVÝ POHON TYP MC2-XR...

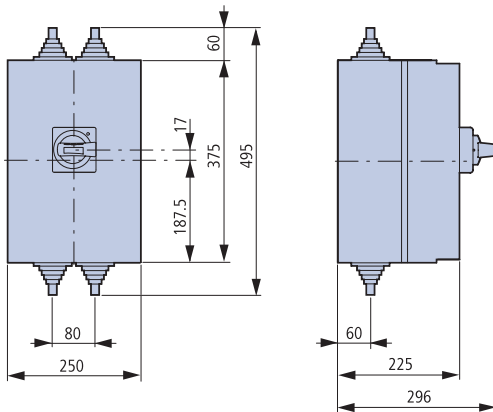


- ① Max. 3 visiace zámky
- ② Motorový pohon sklopený

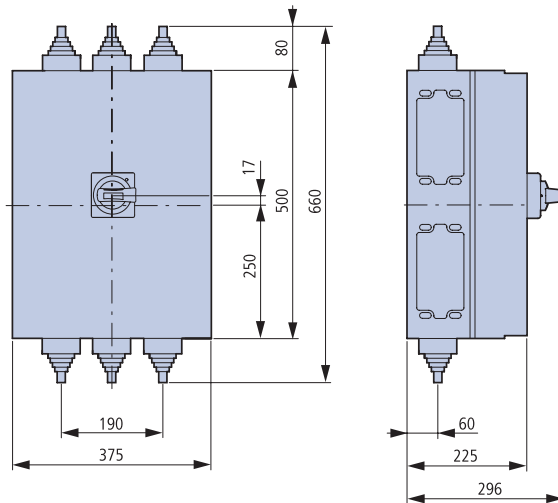


KRYT Z IZOLAČNEJ HMOTY TYPY MC2-XCI43-TVD(R), MC2-XCI45-TVD(R)

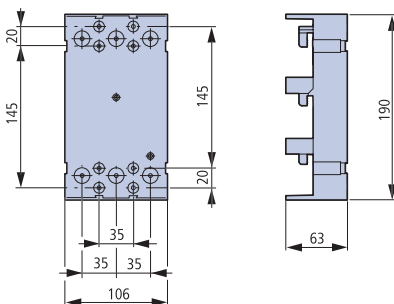
MC2-XCI43-TVD(R)



MC2-XCI45-TVD(R)

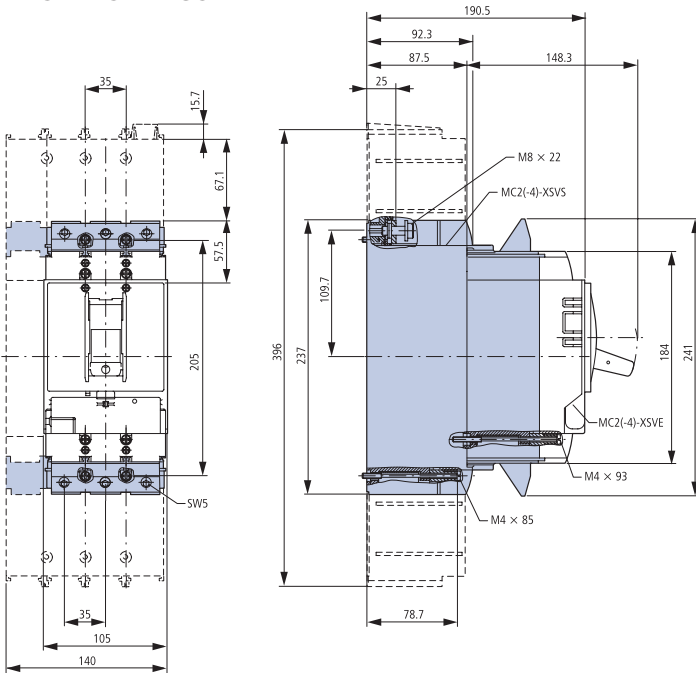


ADAPTÉR TYP 32140

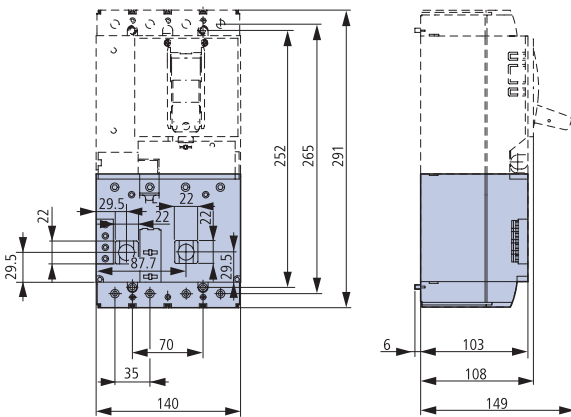


VELKOST' 2: PRÍSLUŠENSTVO

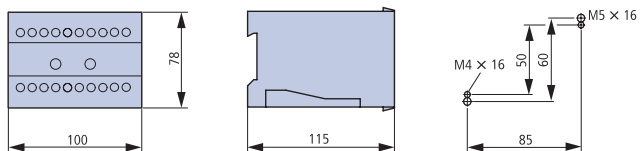
VÝSUVNÉ VYHOTOVENIE TYPY MC2-XSV, MC2-4-XSV – KOMPLET ZÁKLADNE S NÁSTAVCOM



SPŮŠŤ NA REZIDUÁLNY PRŮD TYPY MC2-XFI..., MC2-4-XFI...

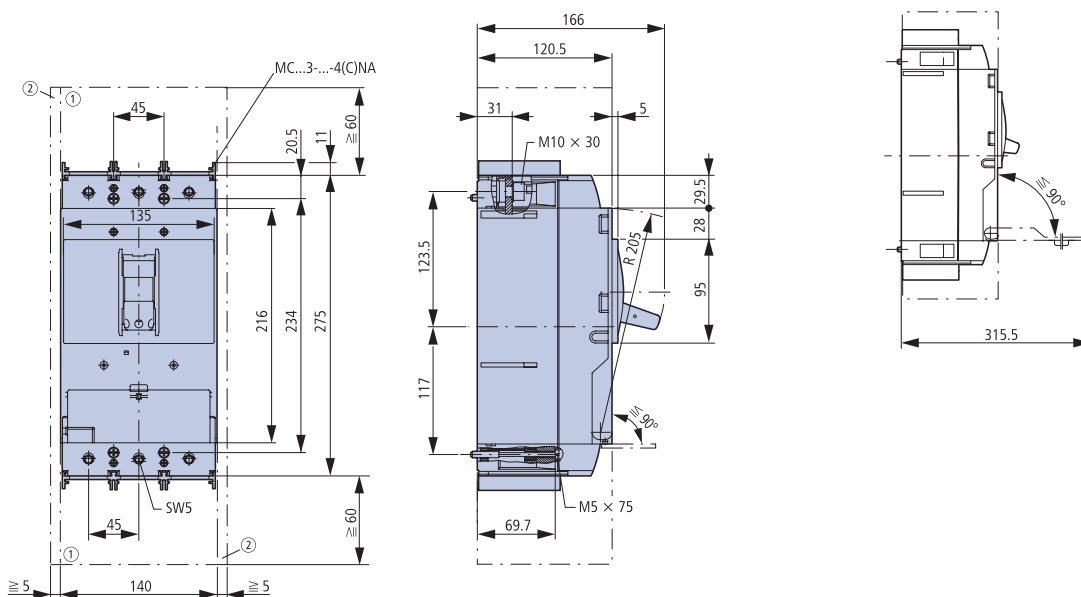


PODPĚŤOVÁ SPŮŠŤ, S ONESKORENÝM ODPADOM TYP MC-UVU



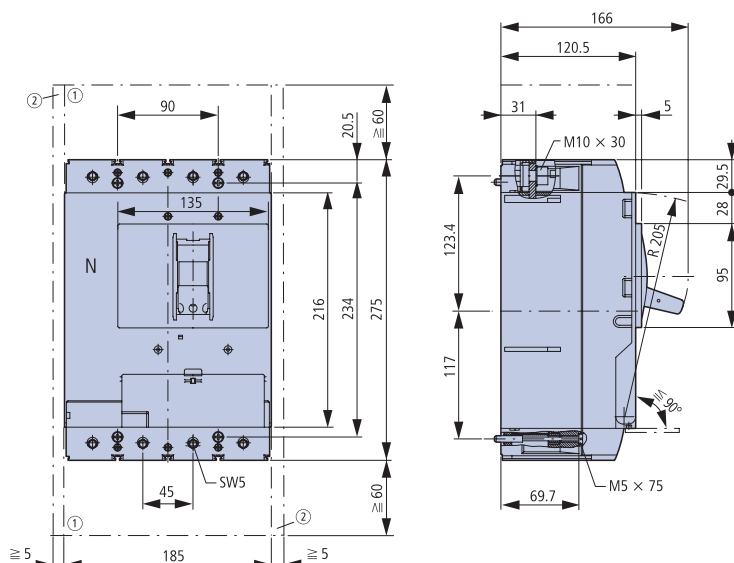
VELKOŠŤ 3: ZÁKLADNÉ PRÍSTROJE

VÝKONOVÉ ISTIČE/VÝKONOVÉ VYPÍNAČE 3-PÓLOVÉ TYPY MC3N, MC3H, MC3-PN, MC3-N



- ① Výfukový priestor, minimálna vzdialenosť od ostatných súčastí ≥ 60 mm
- ② Minimálna vzdialenosť od susedných súčastí ≥ 5 mm

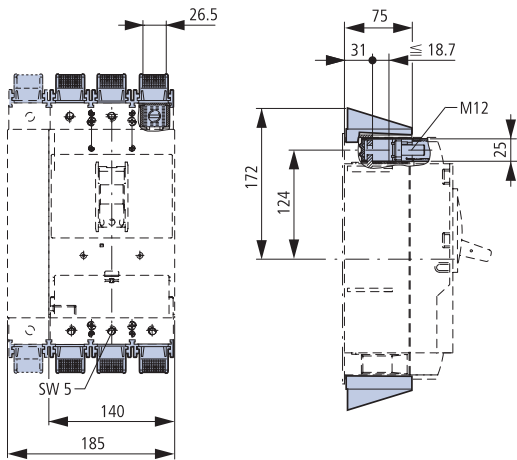
VÝKONOVÉ ISTIČE/VÝKONOVÉ VYPÍNAČE 4-PÓLOVÉ TYPY MC3N-4, MC3H-4, MC3-N-4, MC3-H-4



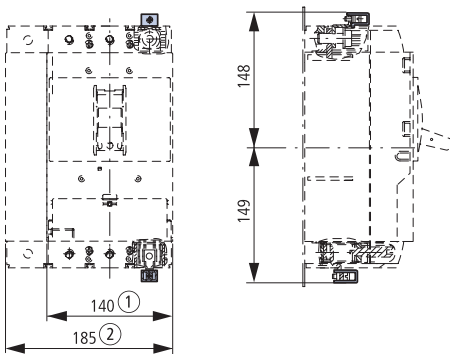
- ① Výfukový priestor, minimálna vzdialenosť od ostatných súčastí ≥ 60 mm
- ② Minimálna vzdialenosť od susedných súčastí ≥ 5 mm

VELKOST' 3: PRÍSLUŠENSTVO

- STRMEŇOVÁ SVORKA TYPY MC3-XKC, MC3-4-XKC / OCHRANA PRED DOTYKOM IP2X TYPY MC3-XIPK, MC3-4-XIPK

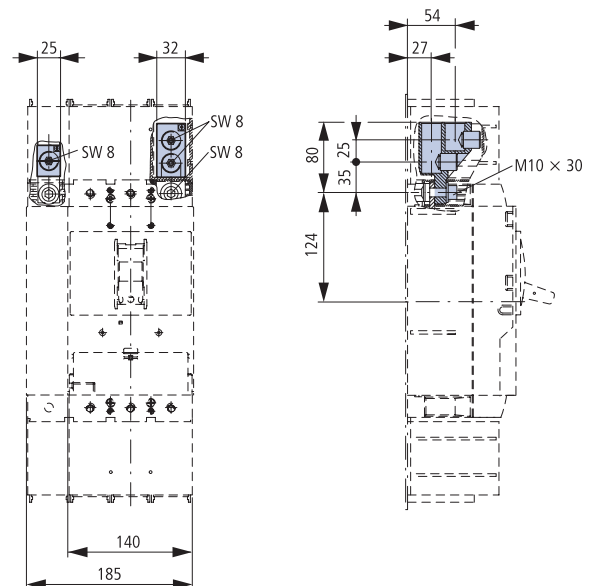


- SVORKA PRE OVLÁDACIE OBVODY TYPY MC3/4-XSTS, MC-XSTK

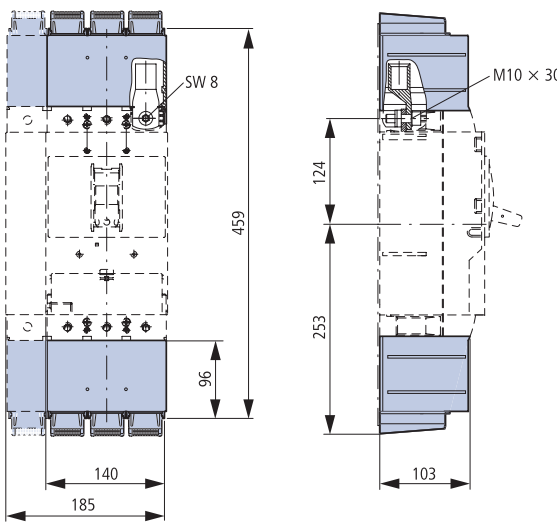


- ① 3-pólové
- ② 4-pólové

- TUNELOVÁ SVORKA TYPY MC3-4-XKA1...2, MC3-XKA1...2

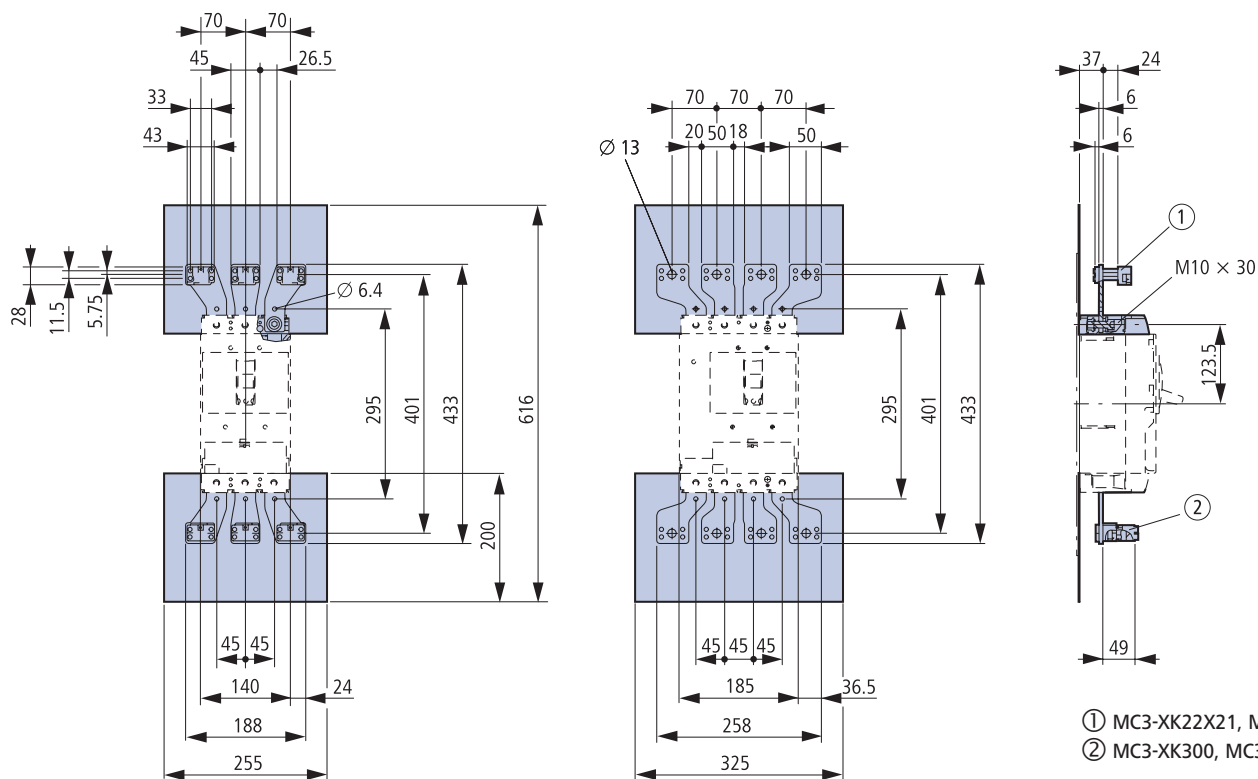


- KRYT TYP MC3(-4)-XKSA / KÁBLOVÉ OKO TYP MC3-XKS185 / OCHRANA PRED DOTYKOM IP2X PRE KRYT TYP MC3(-4)-XIPA



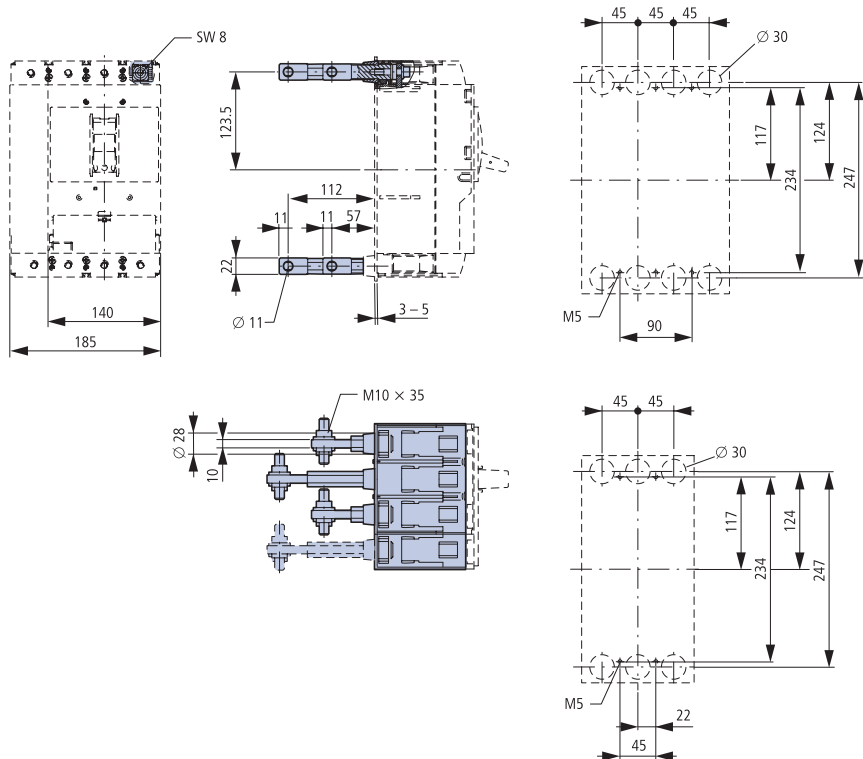
VELKOŠŤ 3: PRÍSLUŠENSTVO

ROZŠÍRENIE SVORIEK TYPY MC3-XKV70, MC3-4-XKV70 /
PRÍPOJNÉ SVORKY TYPY MC3-XK22X21, MC3-4-XK22X21, MC3-XK300, MC3-4-XK300



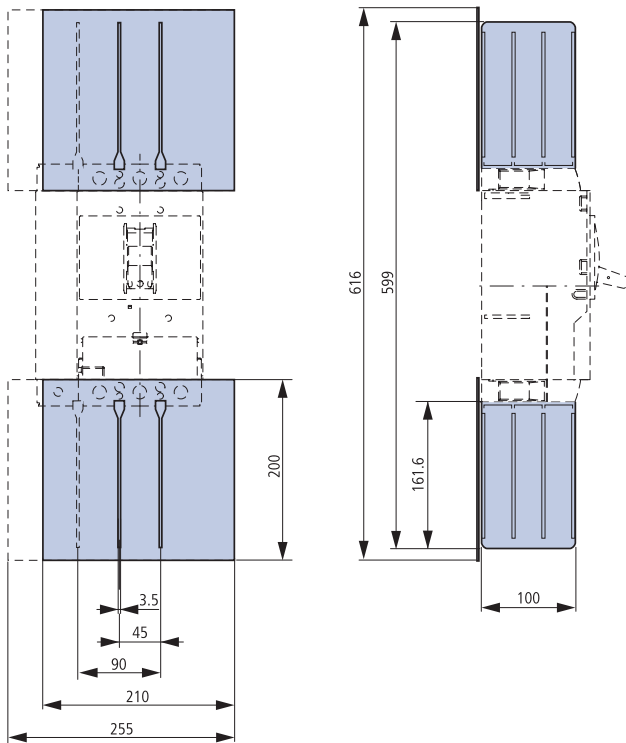
Dĺžka vrátane oddeľovača fáz cca 599 mm

SVORKA PRE ZADNÉ PRIPOJENIE TYPY MC3-XKR, MC3-4-XKR

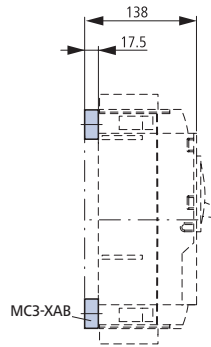


VELKOST' 3: PRÍSLUŠENSTVO

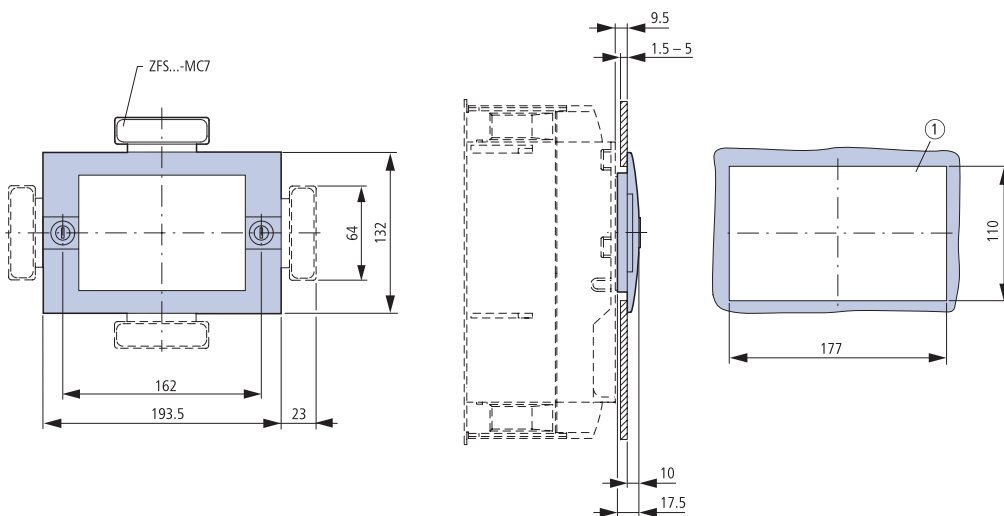
ODDELOVAČ FÁZ TYP MC3-4-XKP



DIŠTANČNÁ PODLOŽKA TYP MC3-XAB



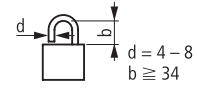
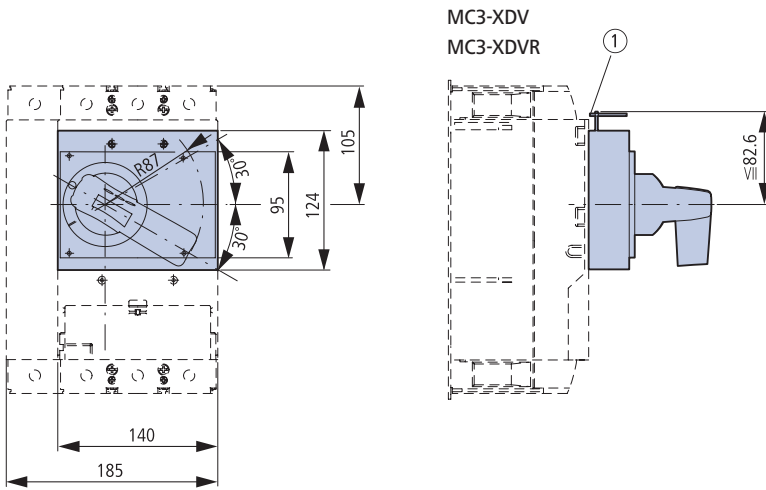
KRYCÍ RÁMČEK TYP MC3-XBR



ROZMERY MC

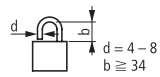
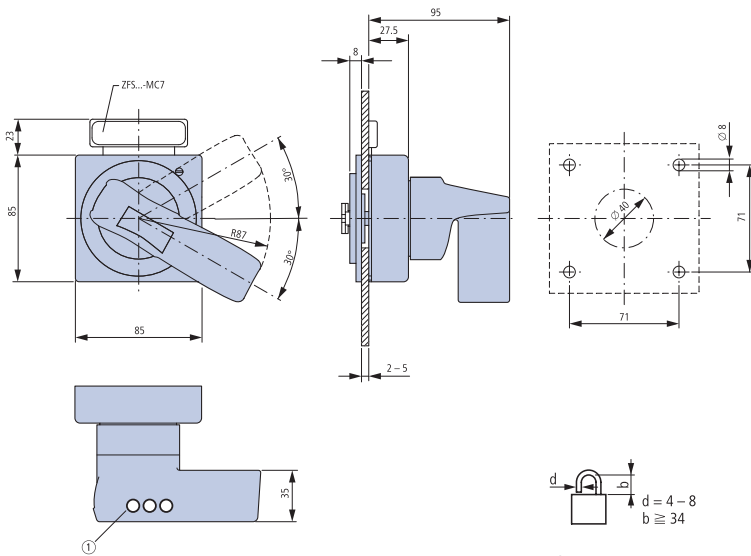
VELKOŠŤ 3: PRÍSLUŠENSTVO

OTOČNÝ MECHANIZMUS, OVLÁDACIA RUKOVÄŤ NA VYPÍNAČ TYPY MC3-XDV, MC3-XDVR



① Max. 3 visiace zámky

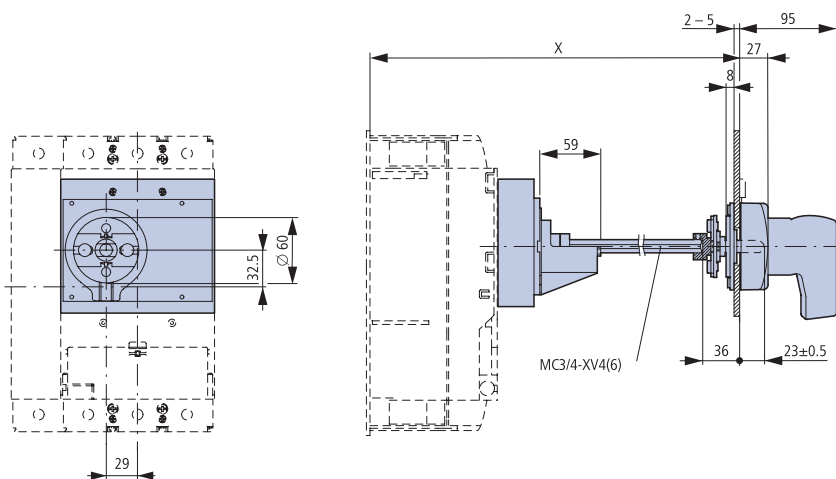
OVĽADACIA RUKOVÄŤ S DVERNOU SPOJKOU TYP MC3-XTVD(V)(R)



① Max. 3 visiace zámky

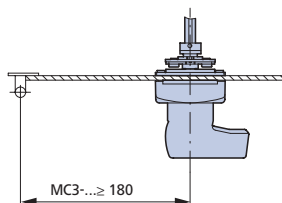
VELKOST' 3: PRÍSLUŠENSTVO

OVĽADACIA RUKOVÄŤ S DVERNOU SPOJKOU A PREDĽŽOVACOU OSOU TYPY MC3-XTVD(V)(R), MC3/4-XV4...6



Typ	x
MC3/4-XV4	270 - 400
MC3/4-XV6	400 - 600

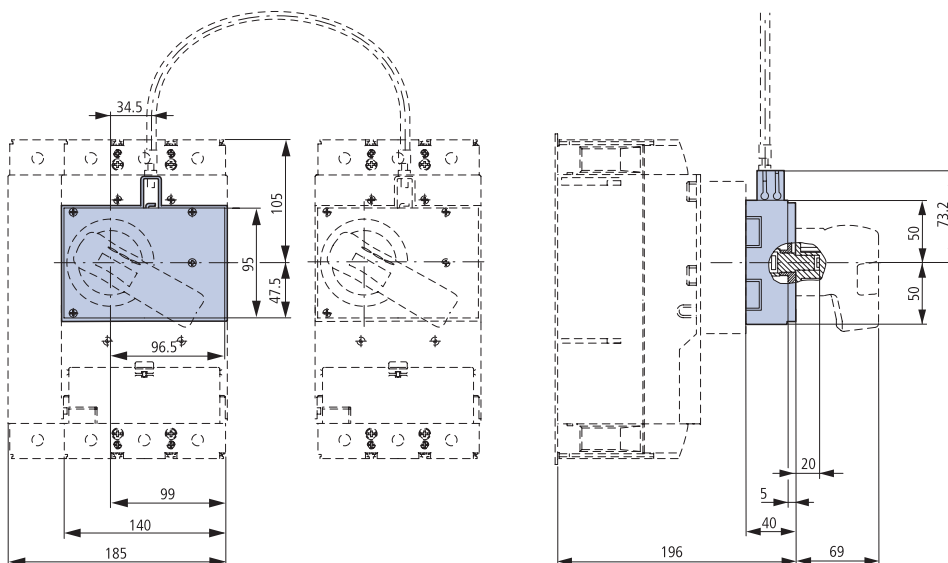
Minimálna vzdialenosť ovládacej rukoväti s dvernou spojkou od otočného bodu dverí



VELKOŠŤ 3: PRÍSLUŠENSTVO

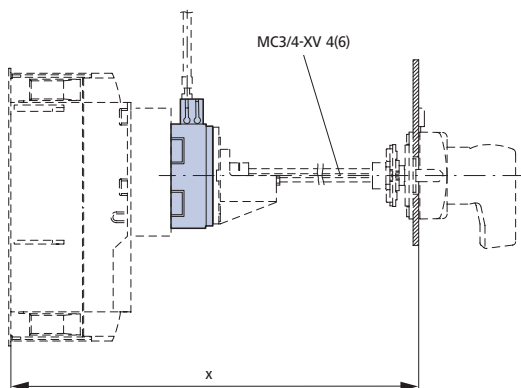
MECHANICKÉ BLOKOVANIE TYPY MC3-XMV, MC3-XD(R)

MC3-XMV + MC3-XDV(R)

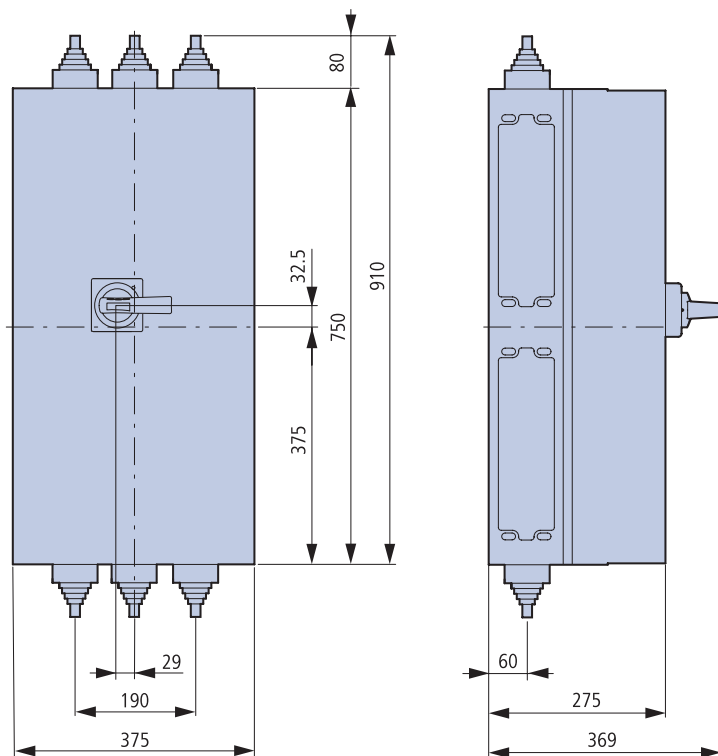
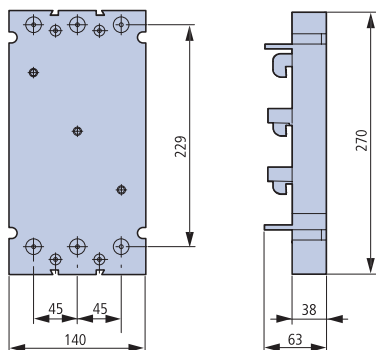


MECHANICKÉ UZAMKNUTIE S OVLÁDACOU RUKOVÄŤOU S DVERNOU SPOJKOU TYPY MC3-XMV, MC3-XTVD(V)(R)

MC3-XMV + MC3-XTVD(V)(R)



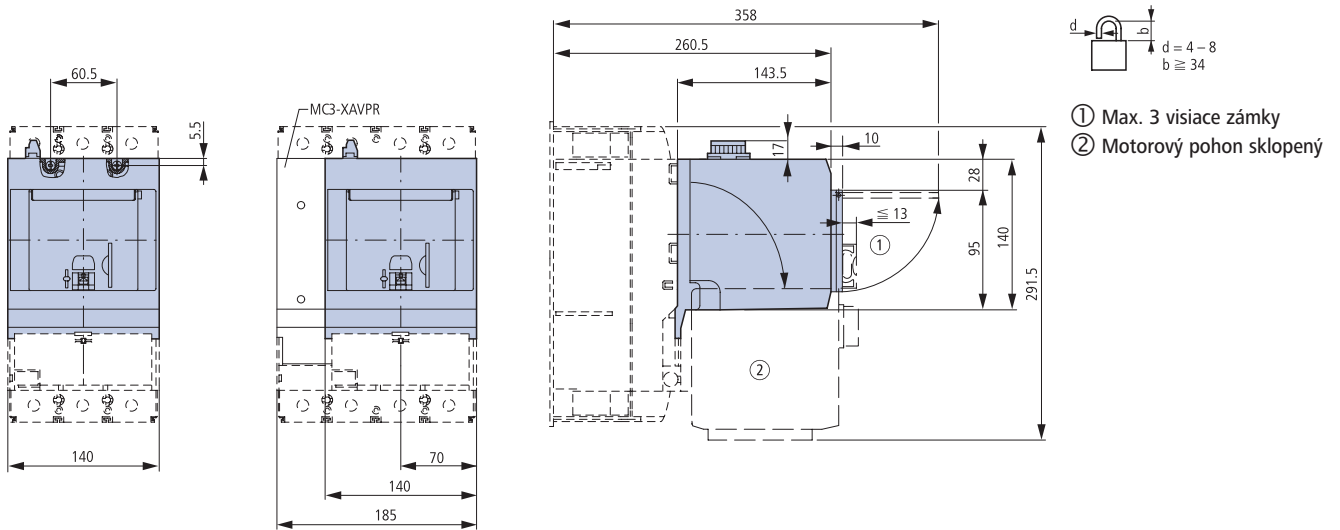
Typ	x (mm)
MC3/4-XV4	305 – 400
MC3/4-XV6	400 – 600

VELKOST' 3: PRÍSLUŠENSTVO**KRYT Z IZOLAČNEJ HMOTY TYPY MC3-XCI48-TVD****ADAPTÉR TYP 32170**

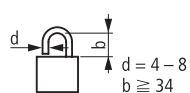
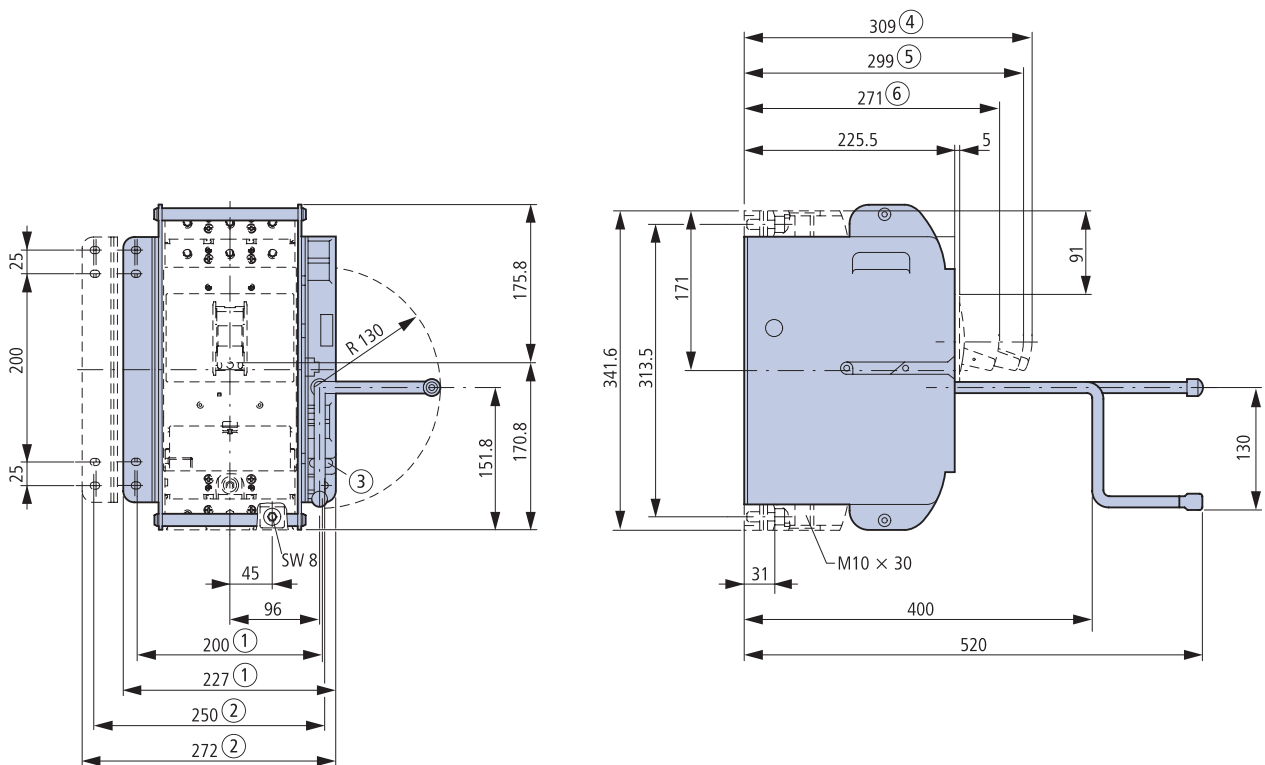
ROZMERY MC

VELKOŠŤ 3: PRÍSLUŠENSTVO

MOTOROVÝ POHON TYP MC3-XR...



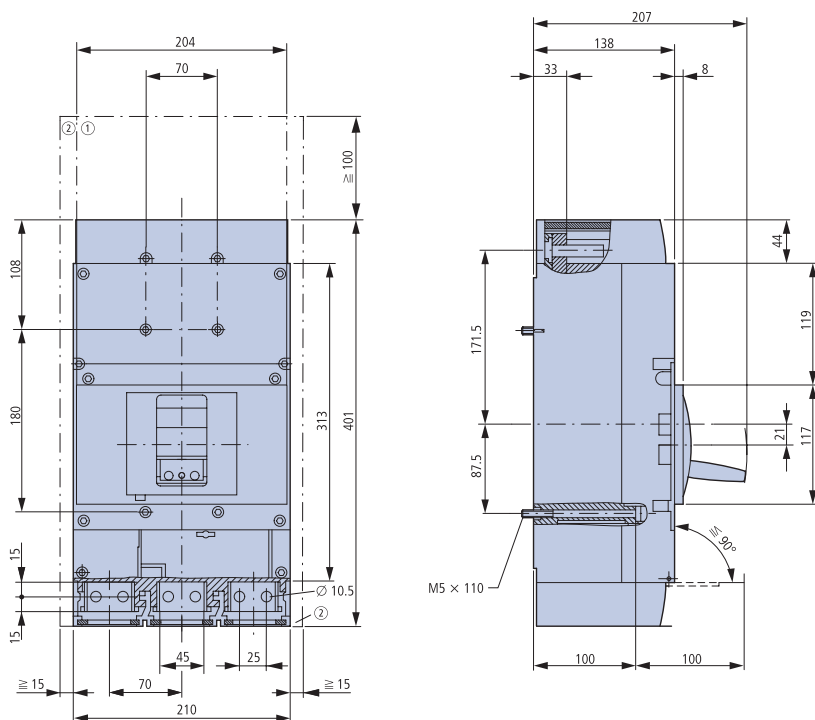
VÝSUVNÉ VYHOTOVENIE S KONEKTOROM PRE POMOČNÉ OBVODY TYP MC3-XAV



③ Max. 3 visiace zámky

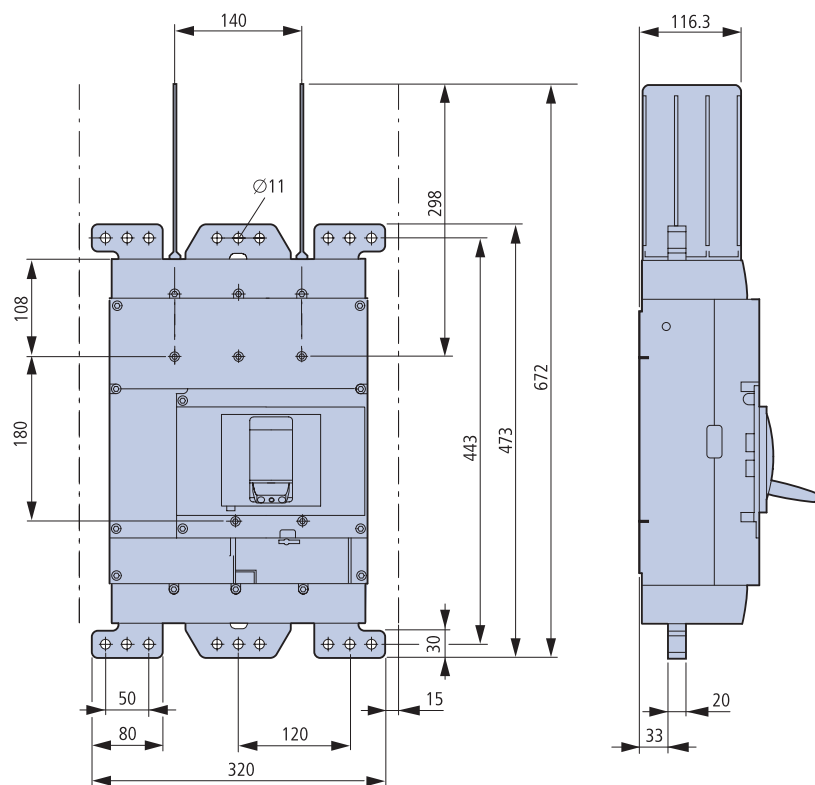
VELKOST' 4: ZÁKLADNÉ PRÍSTROJE

**VÝKONOVÉ ISTIČE/VÝKONOVÉ VYPÍNAČE 3-PÓLOVÉ
TYPY MC4N, MC4H, MC4-N**



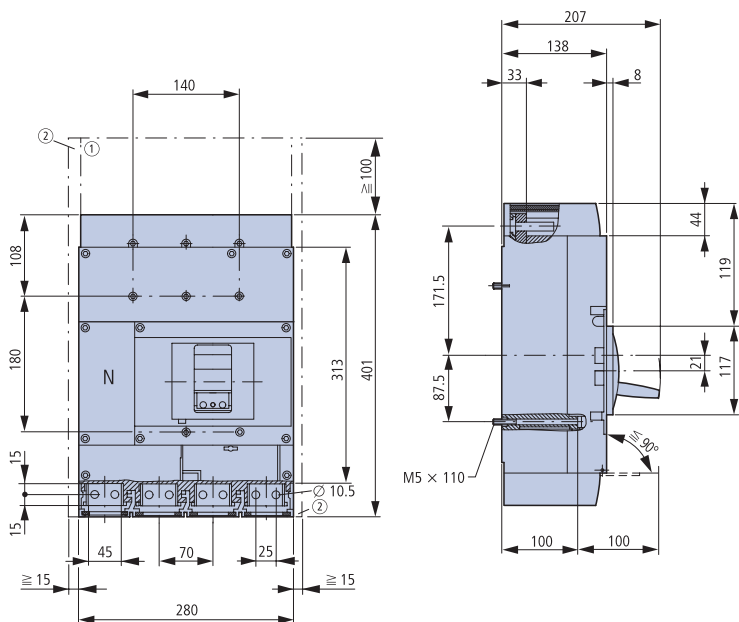
- ① Výfukový priestor, minimálna vzdialenosť od ostatných súčastí ≥ 100 mm do 690 V; ≥ 200 mm do 1000 V
- ② Minimálna vzdialenosť od susedných súčastí ≥ 15 mm

**VÝKONOVÉ ISTIČE 3-PÓLOVÉ
TYPY MC4N-VE2000, MC4H-VE2000**



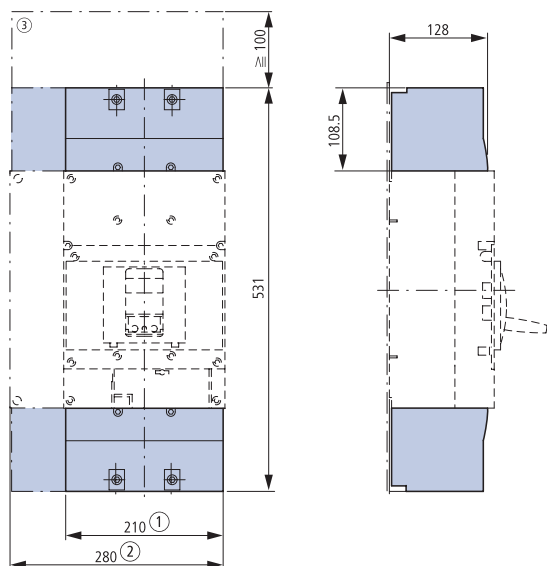
VELKOŠŤ 4: ZÁKLADNÉ PRÍSTROJE, PRÍSLUŠENSTVO

VÝKONOVÉ ISTIČE/VÝKONOVÉ VYPÍNAČE 4-PÓLOVÉ TYPY MC4N-4, MC4H-4, MC4-N-4, MC4-H-4



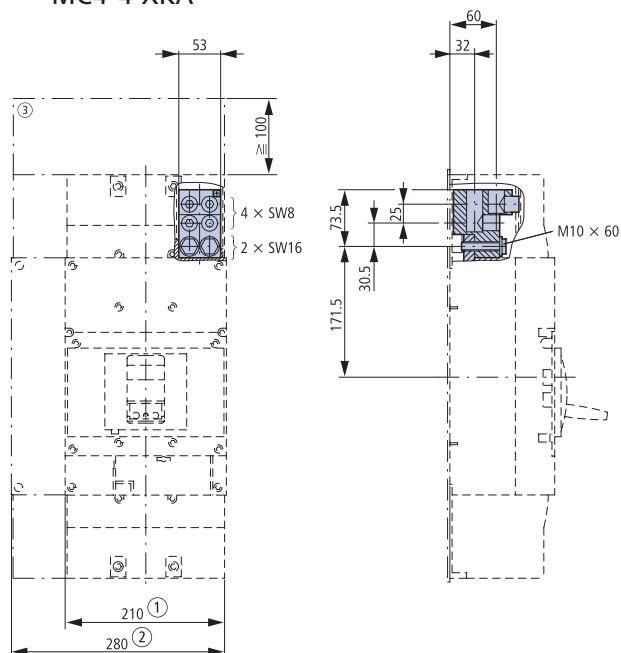
- ① Výfukový priestor, minimálna vzdialenosť od ostatných súčastí ≥ 100 mm
- ② Minimálna vzdialenosť od susedných súčastí ≥ 15 mm

KRYTY TYPY MC4-XKSA, MC4-4-XKSA



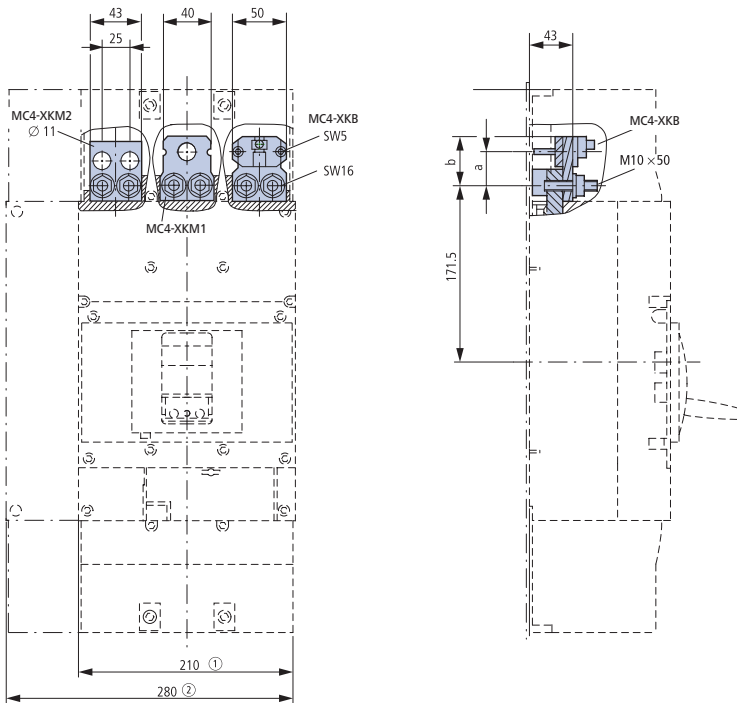
- ① 3-pólové
- ② 4-pólové
- ③ Vzdialenosť od vodivých súčastí ≥ 100 mm do 690 V; ≥ 200 mm do 1000 V

TUNELOVÁ SVORKA TYPY MC4-XKA, MC4-4-XKA



VELKOSŤ 4: PRÍSLUŠENSTVO

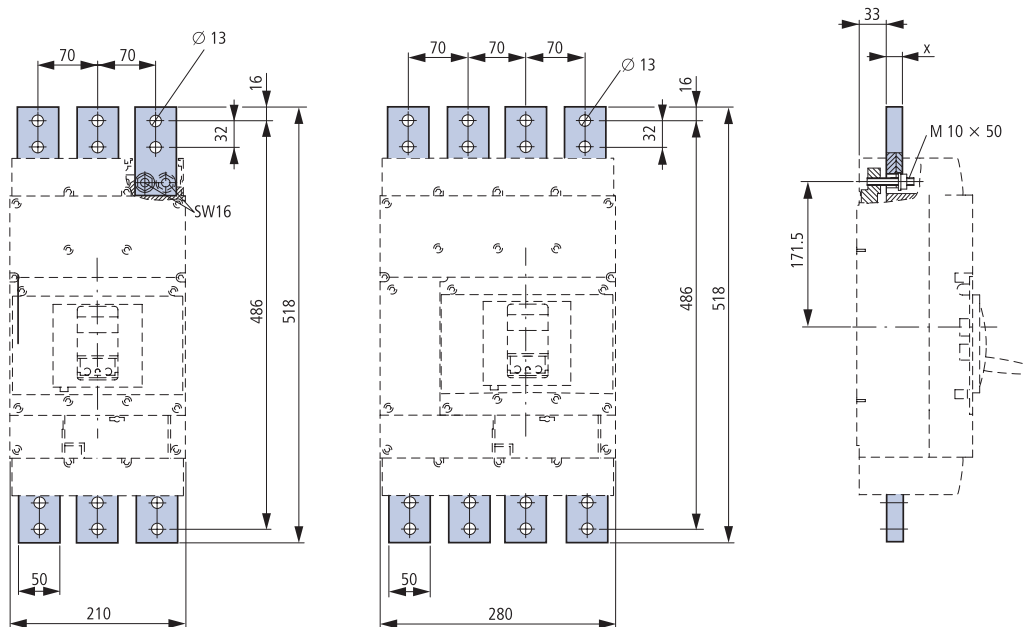
- MODULOVÁ DOSKA SO SKRUTKOVOU SVORKOU 1 OTVOR TYPY MC4-XKM1, MC4-4-XKM1, 2 OTVORY TYPY MC4-XKM2, MC4-4-XKM2 / SVORKA PRE PLOCHÝ PÁS TYPY MC4-XKB, MC4-4-XKB



Typ	a	b
MC4(-4)-XKM1	36	47
MC4(-4)-XKM2	32	40
MC4(-4)-XKB	-	47

- ① 3-pólové
- ② 4-pólové
- ③ Vzdialenosť od vodivých súčastí
 ≥ 100 mm do 690 V
 ≥ 200 mm do 1000 V

- MODULOVÁ DOSKA SO SKRUTKOVOU SVORKOU 2 OTVORY ZVISLÁ TYP MC4-XKM2S..., MC4-4-XKM2S...



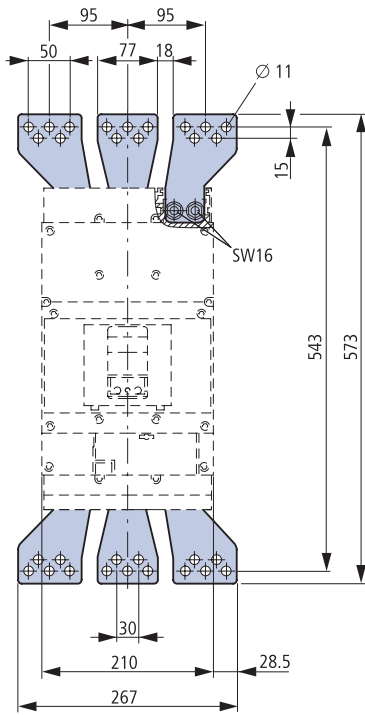
Typ	x
MC4-XKM2S-1600,	20
MC4-4-XKM2S-1600	20

ROZMERY MC

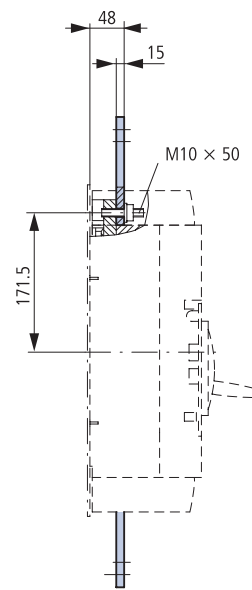
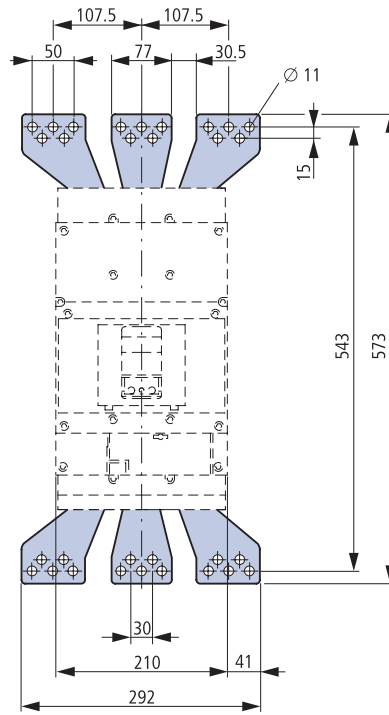
VELKOŠŤ 4: PRÍSLUŠENSTVO

ROZŠÍRENIE SVORIEK TYPY MC4-XKV95, MC4-XKV110, MC4-4-XKV95, MC4-4-XKV120

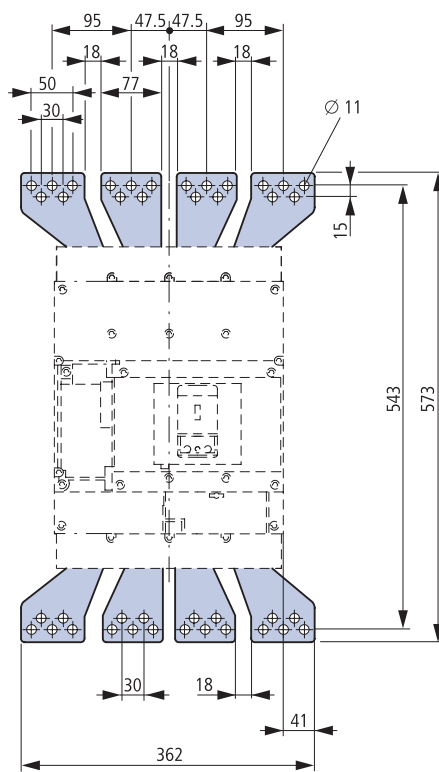
MC4-XKV95



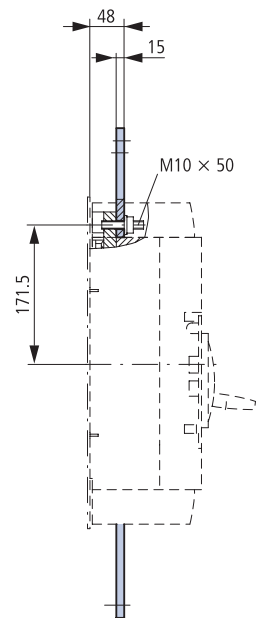
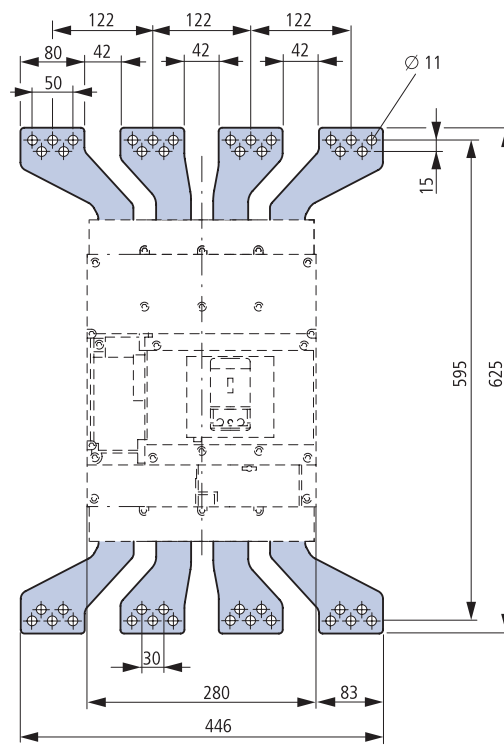
MC4-XKV110



MC4-4-XKV95

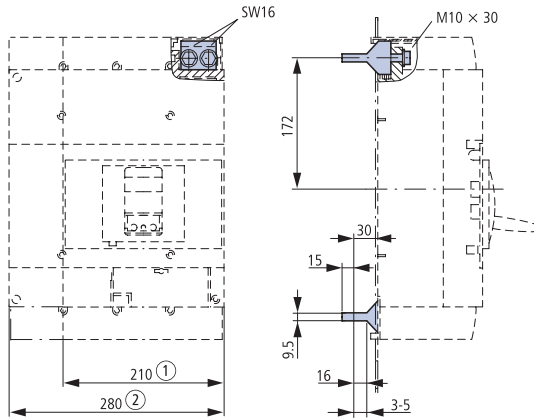


MC4-4-XKV120

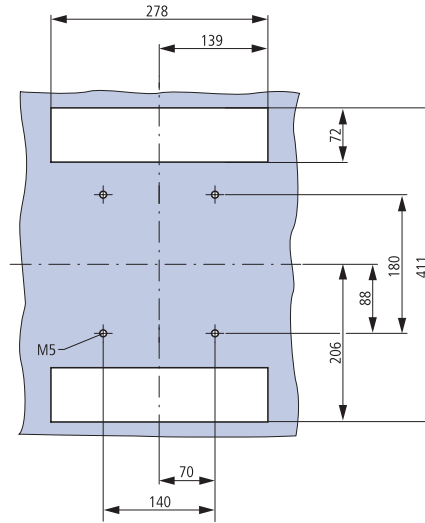


VELKOSŤ 4: PRÍSLUŠENSTVO

SVORKA PRE ZADNÉ PRIPOJENIE TYPY MC4-XKR, MC4-4-XKR

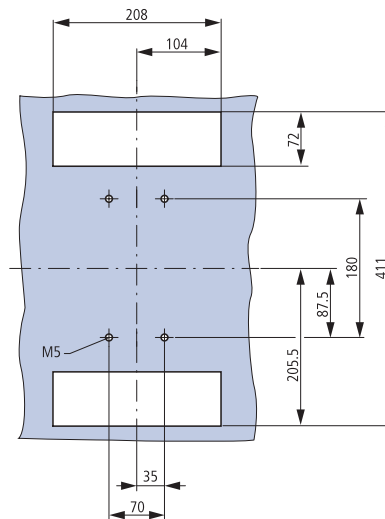
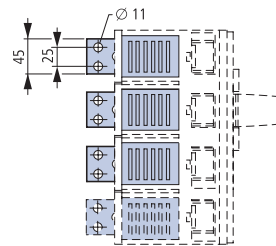


Montáž podkladovej dosky

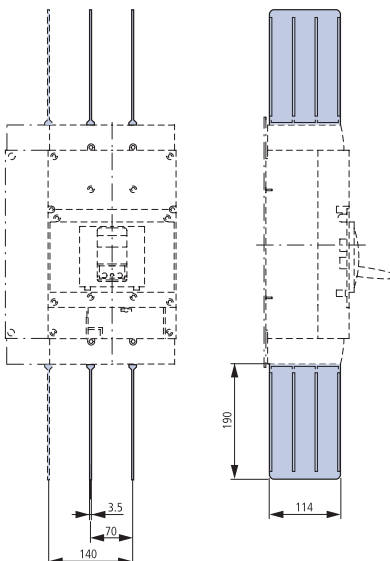


Svorku pre zadné pripojenie je možné namontovať taktiež pootočenú o 90°.

- ① 3-pólové
- ② 4-pólové

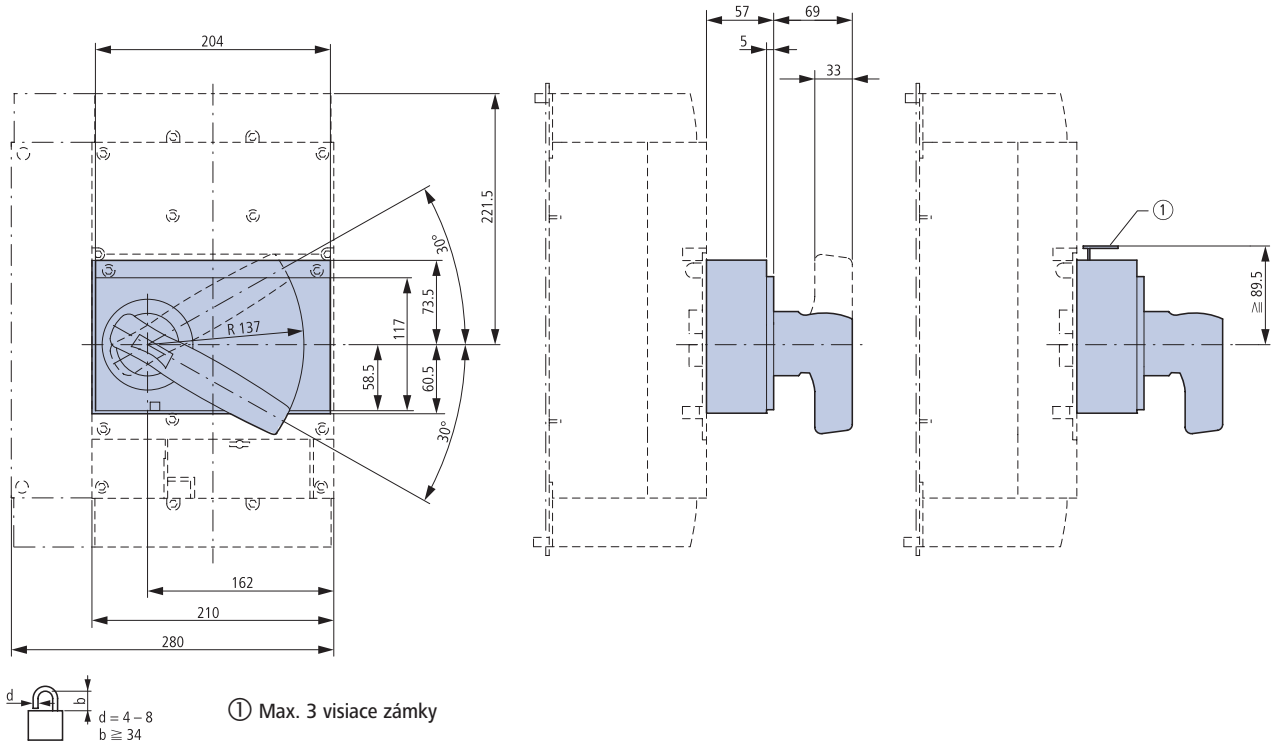


ODDELOVAČ FÁZ TYPY MC4-XKP, MC4-4-XKP

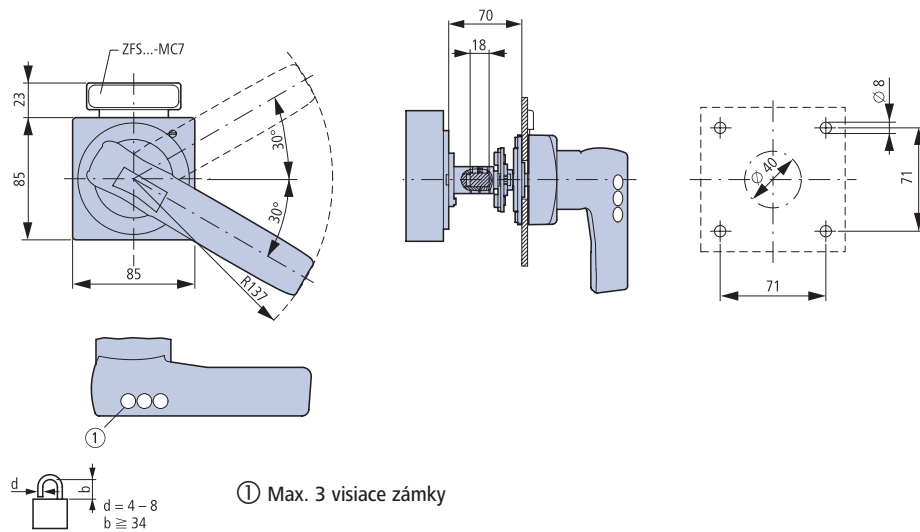


VELKOST' 4: PRÍSLUŠENSTVO

OVĽADACIA RUKOVÄŤ NA VYPÍNAČ TYP MC4-XDV(R)

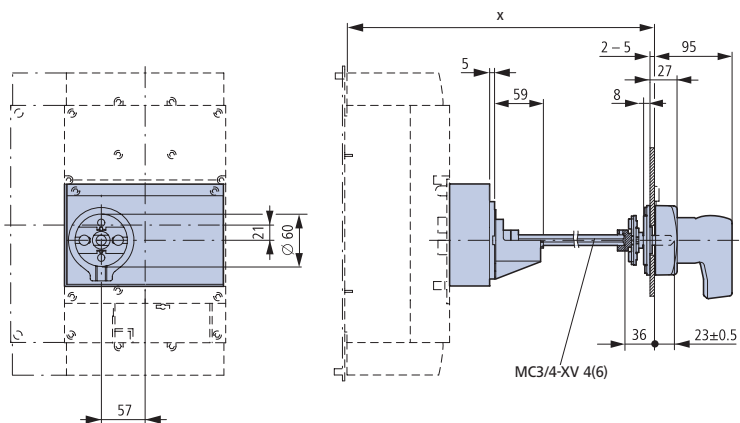


OVĽADACIA RUKOVÄŤ S DVERNOU SPOJKOU TYP MC4-XTVD(V)(R)



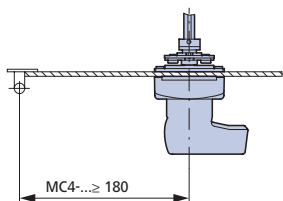
VELKOST' 4: PRÍSLUŠENSTVO

OVĽADACIA RUKOVÄŤ S DVERNOU SPOJKOU A PREDĽŽOVACOU OSOU TYPY MC4-XTVD(V)(R), MC3/4-XV4(6)



Typ	x (mm)
MC3/4-XV4	335 – 400
MC3/4-XV6	400 – 600

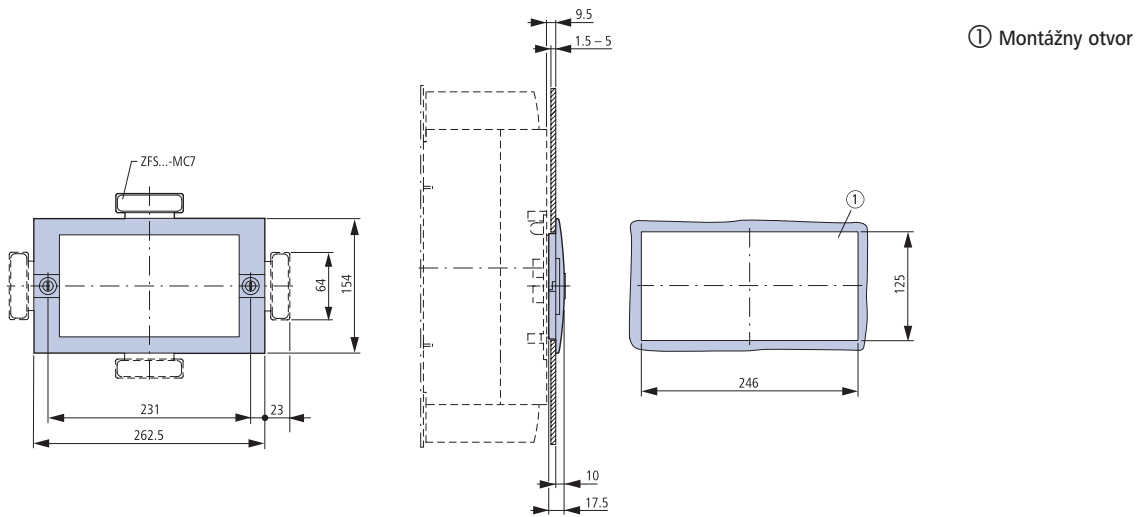
Minimálna vzdialenosť ovládacej rukoväti s dvernou spojkou od otočného bodu dverí



ROZMERY MC

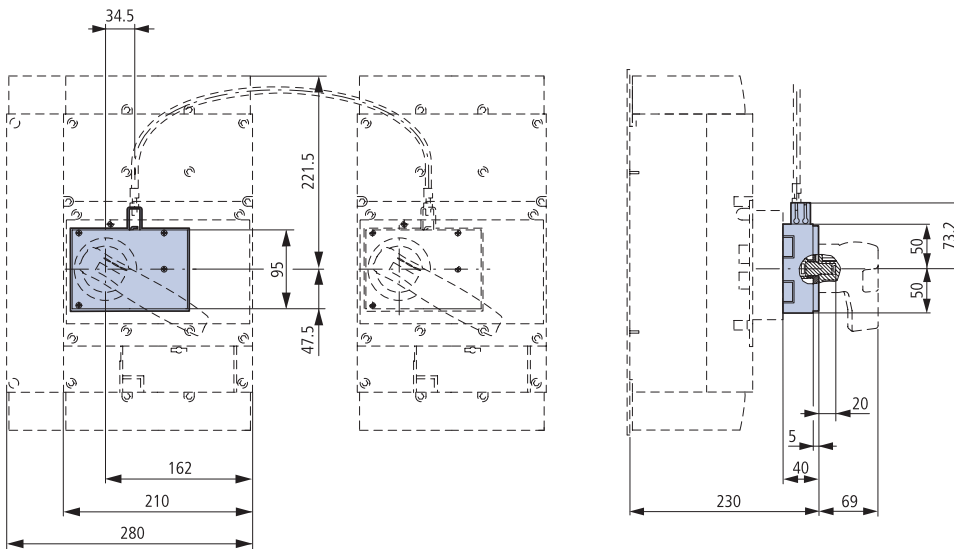
VELKOŠŤ 4: PRÍSLUŠENSTVO

KRYCÍ RÁMČEK TYP MC4-XBR

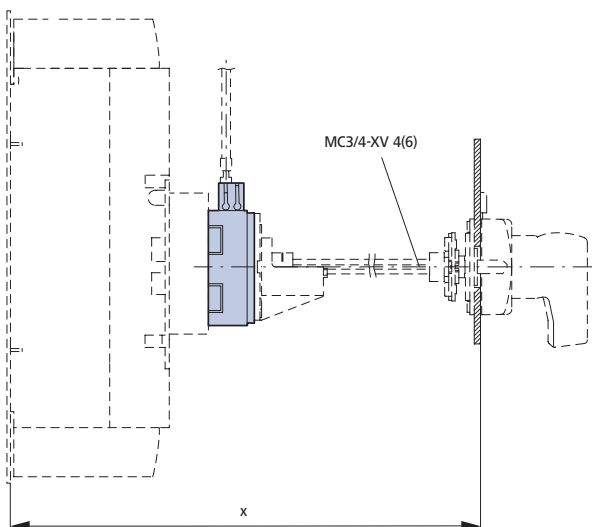


MECHANICKÉ BLOKOVANIE TYPY MC4-XMV, MC4-XDV(R)

MC4-XMV + MC4-XDV(R)



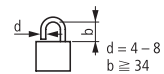
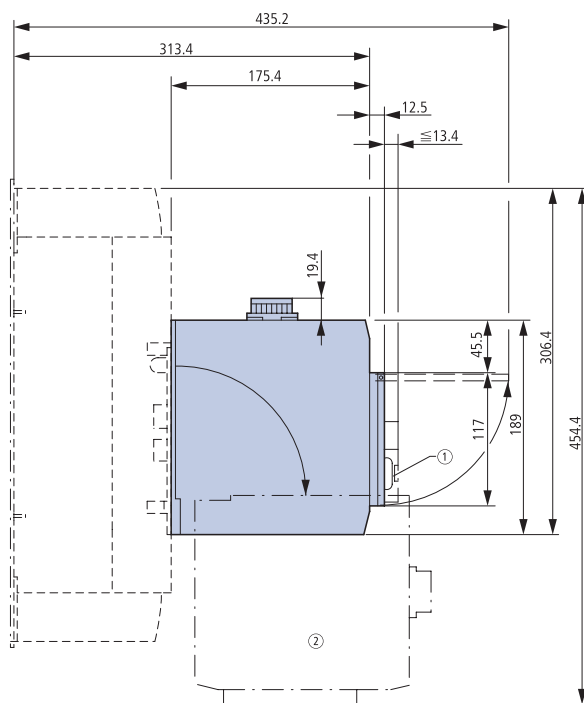
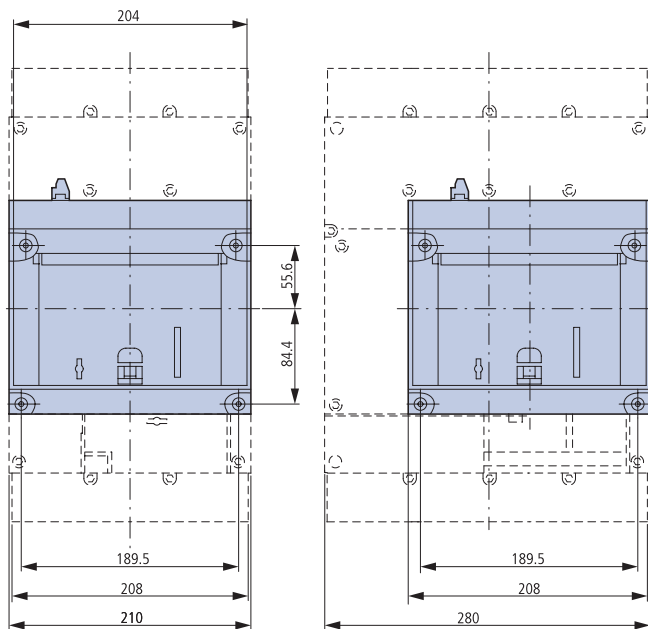
MC4-XMV + MC4-XTVD(V)(R)



Typ	x (mm)
MC3/4-XV4	335 - 400
MC3/4-XV6	400 - 600

VELKOST' 4: PRÍSLUŠENSTVO

MOTOROVÝ POHON TYP MC4-XR...

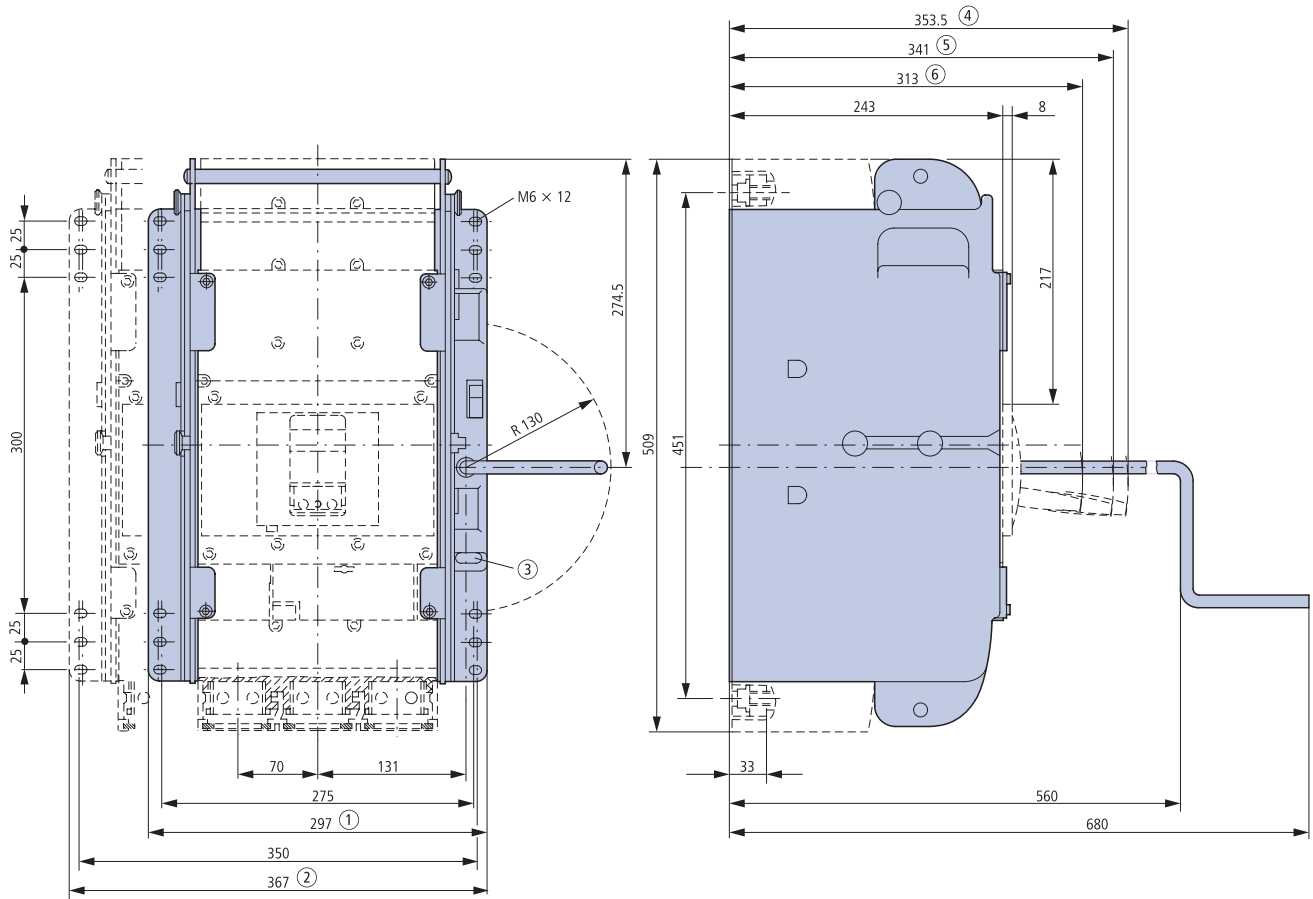


$d = 4 - 8$
 $b \geq 34$

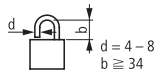
- ① Max. 3 visiace zámky
- ② Motorový pohon sklopený

VELKOST 4: PRÍSLUŠENSTVO

VÝSUVNÉ VYHOTOVENIE S KONEKTOROM PRE POMOCNÉ OBVODY TYP MC4-XAV



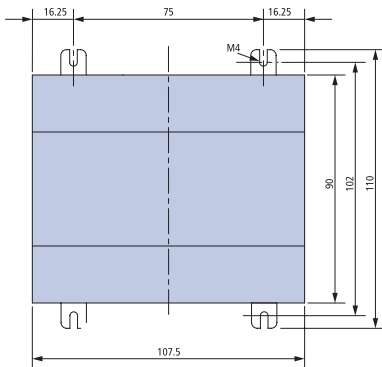
- ① 3-pólové
- ② 4-pólové



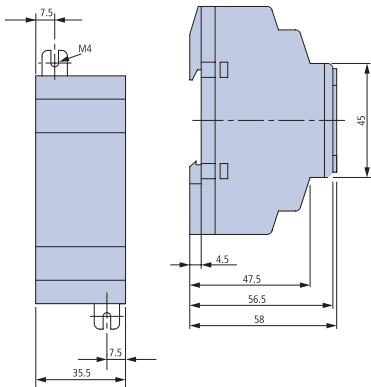
③ Max. 3 visiace zámky

- ④ Vysunutú
- ⑤ Test
- ⑥ Zasunutú

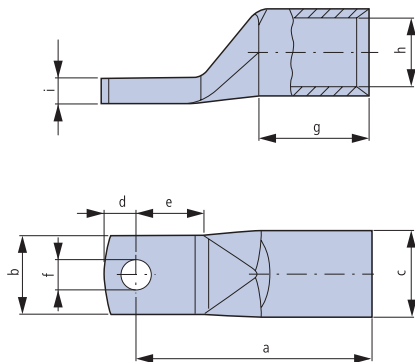
DATA MANAGEMENT INTERFACE (MODUL DMI)



MODUL PROFIBUS



ÚZKE KÁBLOVÉ OKO



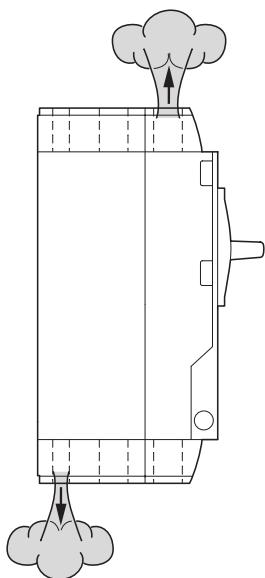
Na stlačenie káblového oka je potrebné lisovacie náradie K22, HK60/22 alebo EK22 spoločnosti Klauke s nasledujúcimi lisovacími nástavcami:

- R22/95 na 95 mm²
- R22/120 na 120 mm²
- R22/150 na 150 mm²
- R22/185 na 185 mm²
- R22/240 na 240 mm²

Rozmery

Káblové oko Typ	Použitelný pre	Menovitý prierez mm ²	Pripojný svorník Ø	Rozmery v mm									
				a	b	c	d	e	f	g	h	i	
MC2-XKS95	MC2	MC2	M8	53 ⁺²	23 ^{±0.5}	18 ^{±0.2}	10 ^{±1}	19	8.5	25	13.5	4.4	
MC2-XKS120	MC2	MC2	M8	56 ⁺²	23 ^{±0.5}	19.5 ^{±0.2}	10 ^{±1}	19	8.5	26	15	4.4	
MC2-XKS150	MC2	MC2	M8	61 ⁺²	23 ^{±0.5}	21 ^{±0.2}	10 ^{±1}	19	8.5	30	16.5	4.4	
MC2-XKS185	MC2	MC2	M8	65 ^{±1.5}	22 ^{±1}	24 ^{±0.36}	9 ⁺¹ -0.5	19 ^{+2.5} -0.5	8.5 ^{+0.05} -0.1	60 ^{±2}	19 ^{±0.4}	7	
MC3-XKS185	MC3, MC4	MC3, MC4	M10	65	24.5	24	11.5	18	10.5	30	19	7.0 ^{±0.8}	
MC3-XKS240	MC3, MC4	MC3, MC4	M10	72	31	26	11.5	19	10.5	35	21	5.0 ^{±0}	

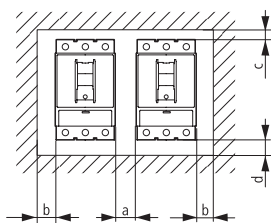
SMER VÝFUKU PRE MC1, MC2, MC3, MC4



	Hore vpredu	Dole vzadu
MC1	X	-
MC2 ¹⁾	X	X
MC3	X	X
MC4	X	-

¹⁾ MC2 B-A...ako MC1

MINIMÁLNE VZDIALENOSTI PRE MC1, MC2, MC3, MC4



medzi dvoma ističmi namontovanými vedľa seba
minimálna vzdialenosť a v mm

	MC1	MC2	MC3	MC4
MC1	0	5	5	15
MC2	5	5	5	15
MC3	5	5	5	15
MC4	15	15	15	15

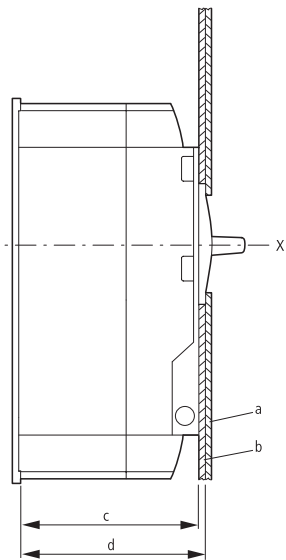
medzi ističom a ďalšími súčastami
minimálna vzdialenosť v mm

	b		c		d	
	≤ 690 V	1000 V	≥ 690 V	1000 V	≥ 690 V	1000 V
MC1	0	-	60	-	0	-
MC2 ¹⁾	5	5	35	35	35	35
MC3	5	5	60	60	60	60
MC4	15	15	100	200	0	0

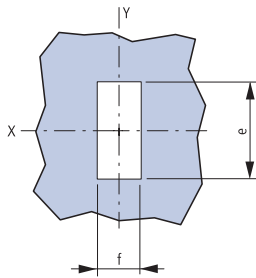
¹⁾ M2 B-A...C = 60 mm, d = 0 mm

VÝREZY VO DVERÁCH ROZVÁDZAČA PRE MC1, MC2, MC3, MC4

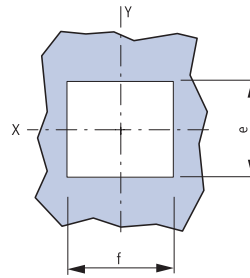
Predné výrezy



Výrez a
prepínacia páčka



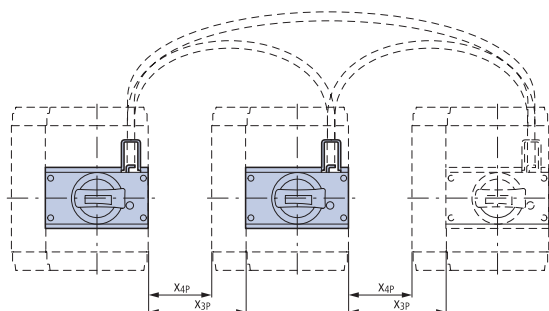
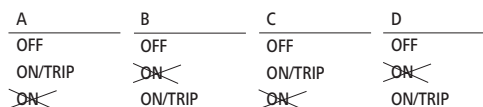
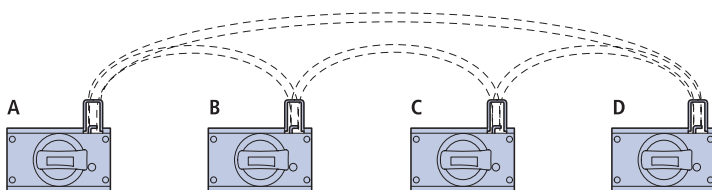
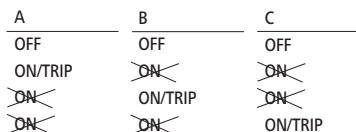
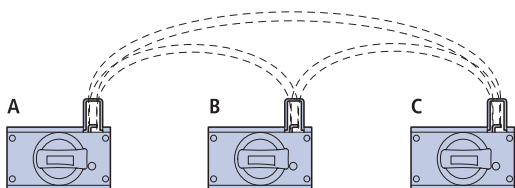
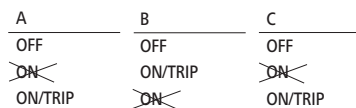
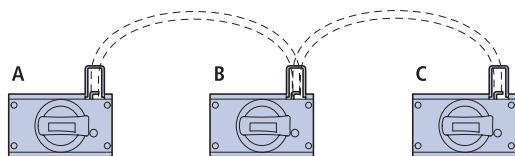
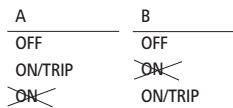
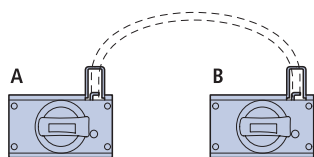
Výrez b
ovládacia rukoväť, motorový pohon



	Vzdialenosť medzi MP a výrezom vo dverách		Výrez a		Výrez b	
	c mm	d mm	e mm	f mm	e mm	f mm
MC1	68.0	73.0	40	23	46	91
MC2	103.0	108.0	79	36	96	101
MC3	120.5	125.5	79	36	96	136
MC4	138.0	146.0	101	105	118	204

MECHANICKÉ BLOKOVANIE PRE OVLÁDACIU RUKOVÄŤ (S DVERNOU SPOJKOU)

VARIANTY BLOKOVANIA A MOŽNOSTI KOMBINÁCIÍ TYPY MC, MC...-XBZ-...



X_{3P} = vzdialenosť 3-póloveho ističa
 X_{4P} = vzdialenosť 4-póloveho ističa

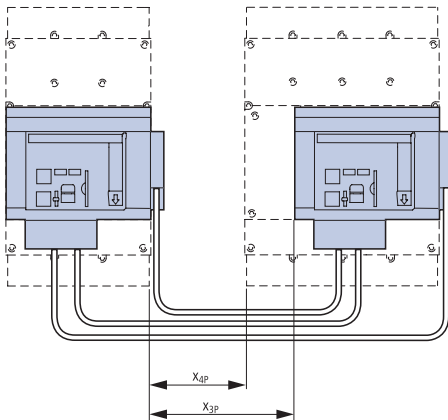
MC-XBZ225		pravý istič							
Max. vzdialenosť ističa		MC1	X4P	MC2	X4P	MC3	X4P	MC4	X4P
lavý istič	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
MC1	3/4-pólový	135	105	120	85	135	90	125	80
MC2	3/4-pólový	135	105	120	85	135	90	125	80
MC3	3/4-pólový	90	75	75	35	85	40	80	45
MC4	3/4-pólový	50	35	40	15	25	-	15	-

MC-XBZ600		pravý istič							
Max. vzdialenosť ističa		MC1	X4P	MC2	X4P	MC3	X4P	MC4	X4P
lavý istič	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
MC1	3/4-pólový	510	480	495	460	510	465	475	405
MC2	3/4-pólový	510	480	495	460	510	465	475	405
MC3	3/4-pólový	460	430	450	410	460	415	460	390
MC4	3/4-pólový	400	370	380	340	400	375	390	320

MC-XBZ1000		pravý istič							
Max. vzdialenosť ističa		MC1	X4P	MC2	X4P	MC3	X4P	MC4	X4P
lavý istič	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
MC1	3/4-pólový	910	880	895	860	910	865	865	795
MC2	3/4-pólový	910	880	895	860	910	865	865	795
MC3	3/4-pólový	820	790	850	810	860	815	860	790
MC4	3/4-pólový	750	720	730	700	800	775	790	720

MECHANICKÉ BLOKOVANIE PRE MOTOROVÝ POHON, RELÉ NA REZIDUÁLNY PRÚD

TYP MC...-XMVR(L)



X_{3p} = vzdialenosť 3-pólového ističa
 X_{4p} = vzdialenosť 4-pólového ističa

Mechanické blokovanie XMVR (montáž vedľa seba)

MC.-XMVR

	Max. vzdialenosť ističa	pravý istič					
		MC2	X4p	MC3	X4p	MC4	X4p
ľavý istič	mm	X3p	mm	X3p	mm	X3p	mm
MC2	3/4-pólový	130	95	95	50	–	–
MC3	3/4-pólový	–	–	135	90	155	85
MC4	3/4-pólový	–	–	–	–	120	50

X = max. vzdialenosť ističa

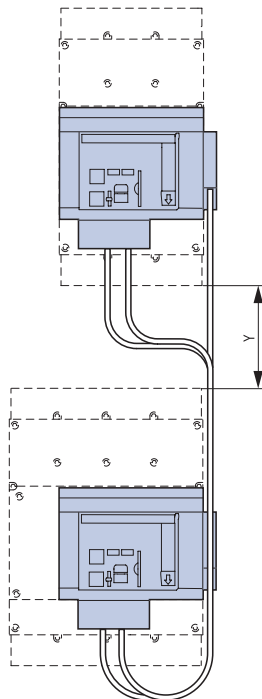
Mechanické blokovanie XMVRL (montáž v susedných poliach rozvádzača)

MC.-XMVRL

	Max. vzdialenosť ističa	pravý istič					
		MC2	X4p	MC3	X4p	MC4	X4p
ľavý istič	mm	X3p	mm	X3p	mm	X3p	mm
MC2	3/4-pólový	350	315	420	385	–	–
MC3	3/4-pólový	–	–	400	365	460	390
MC4	3/4-pólový	–	–	–	–	420	350

X = max. vzdialenosť ističa

TYP MC...-XMVRL



Mechanické blokovanie XMVRL (montáž nad sebou)

MC.-XMVRL

	Max. vzdialenosť ističa	istič hore		
		MC2	MC3	MC3
		3/4-pólový	3/4-pólový	3/4-pólový
		Y	Y	Y
Istič dole	mm	mm	mm	mm
MC2	3/4-pólový	220	225	–
MC3	3/4-pólový	–	220	230
MC4	3/4-pólový	–	–	230

X = max. vzdialenosť ističa



„Na počiatku problému, ktorý chceme vyriešiť, je vždy zvedavosť.“

Galileo Galilei, fyzik a astronóm

Strana
145

VZDUCHOVÉ VÝKONOVÉ ISTIČE / VÝKONOVÉ VYPÍNAČE MO

OBSAH

MO – PREHLAD SYSTÉMU	Strana 146
MO – PEVNÉ VYHOTOVENIE	Strana 156
MO – VÝSUVNÉ VYHOTOVENIE	Strana 166
PRÍSLUŠENSTVO PRE MO	Strana 176
TECHNICKÉ ÚDAJE MO	Strana 195
ROZMERY MO	Strana 210

■ VZDUCHOVÉ VÝKONOVÉ ISTIČE MO



■ MENOVITÝ PRÚD DO 6300 A, 3 TRIEDY VYPÍNACIEHO VÝKONU, 6 ELEKTRONICKÝCH SPŮŠŤÍ, 3-PÓLOVÉ A 4-PÓLOVÉ VYHOTOVENIE

Vzduchové výkonové ističe MO v iba troch veľkostiach plne pokrývajú rozsah menovitých prúdov od 630 do 6300 A. Menovitý prúd všetkých ističov je možné optimálne prispôsobiť prevádzke pomocou modulov menovitého prúdu. Najmenší modul menovitého prúdu má 250 A, a to pri rozsahu nastavenia od 0,4 do 1x I_n.

■ JEDNOTNÉ ROZMERY, JEDNODUCHÉ PLÁNOVANIE

Prístroj MO má v celom prúdovom rozsahu jednotnú konštrukčnú výšku a hĺbku. Líši sa iba šírka, ktorá je podmienená počtom pólov a veľkosťou prístroja. Pevné a výsuvné vyhotovenie majú rovnakú šírku.

■ TECHNIKA PRIPOJENIA

Výkonový istič MO do 5000 A je štandardne vybavený horizontálnymi prívodmi a istič MO 6300 A vertikálnymi prívodmi. Ako zvláštne príslušenstvo je možné objednať nasledujúce prívody: vertikálne prívody, predné prívody a prírubové prívody.

■ MODUL MENOVIÉHO PRÚDU

Vymeniteľný modul, ktorý používateľovi umožní znížiť menovitý prúd prístroja za účelom optimálneho prispôsobenia zariadenia, napr. pri uvedení do prevádzky čiastkovej časti zariadenia (subsystému). Modul menovitého prúdu je potrebné vyberať tak, aby zodpovedal približnému menovitému prúdu chráneného zariadenia.

■ VEĽKOSŤ A SKRAT – VYPÍNACIA SCHOPNOSŤ

VEĽKOSŤ 1	VEĽKOSŤ 2	VEĽKOSŤ 3
250 A	250 A	
315 A	315 A	
400 A	400 A	
500 A	500 A	
630 A	630 A	
700 A	700 A	
800 A	800 A	
1000 A	1000 A	
1250 A	1250 A	1250 A
1600 A	1600 A	1600 A
	2000 A	2000 A
	2500 A	2500 A
	3200 A	3200 A
		4000 A
		5000 A
		6300 A

VYPÍNACIA SCHOPNOSŤ

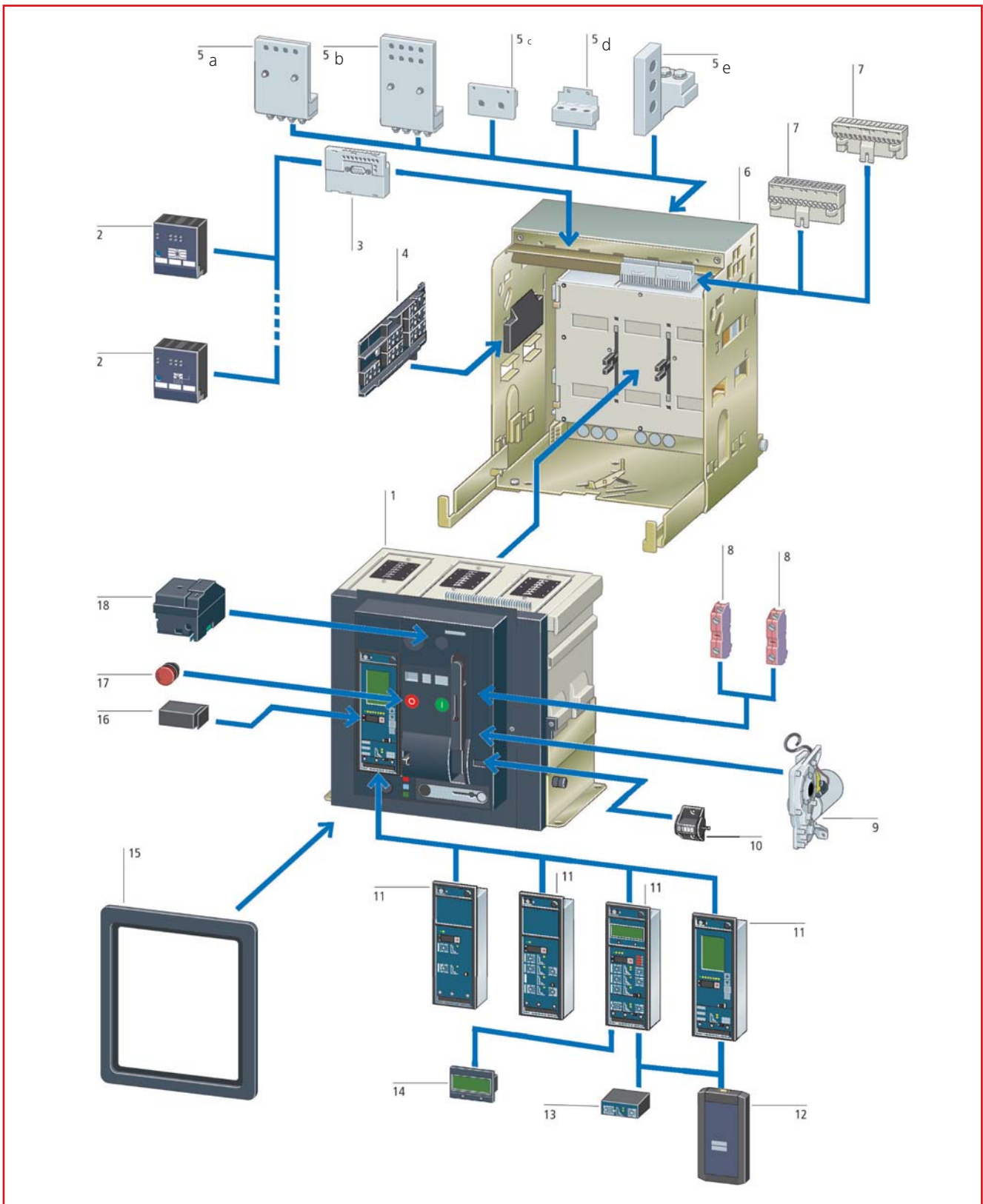
I_{cu} pri AC 500 V (kA), popr. I_{cu} pri DC 300 V (kA):

Veľkosť 1: B = 55 kA, N = 66 kA

Veľkosť 2: B = 55 kA, N = 80 kA

Veľkosť 3: H = 100 kA

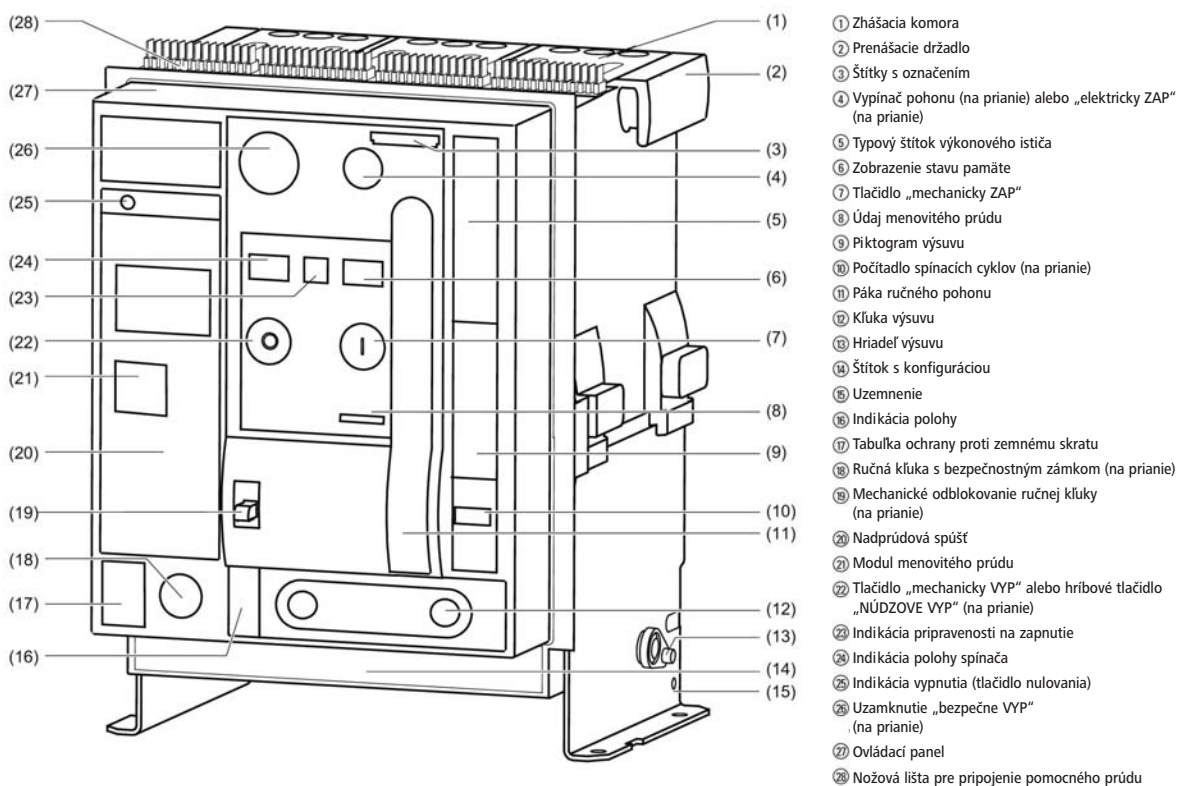
VZDUCHOVÉ VÝKONOVÉ ISTIČE MO – PREHĽAD SYSTÉMU



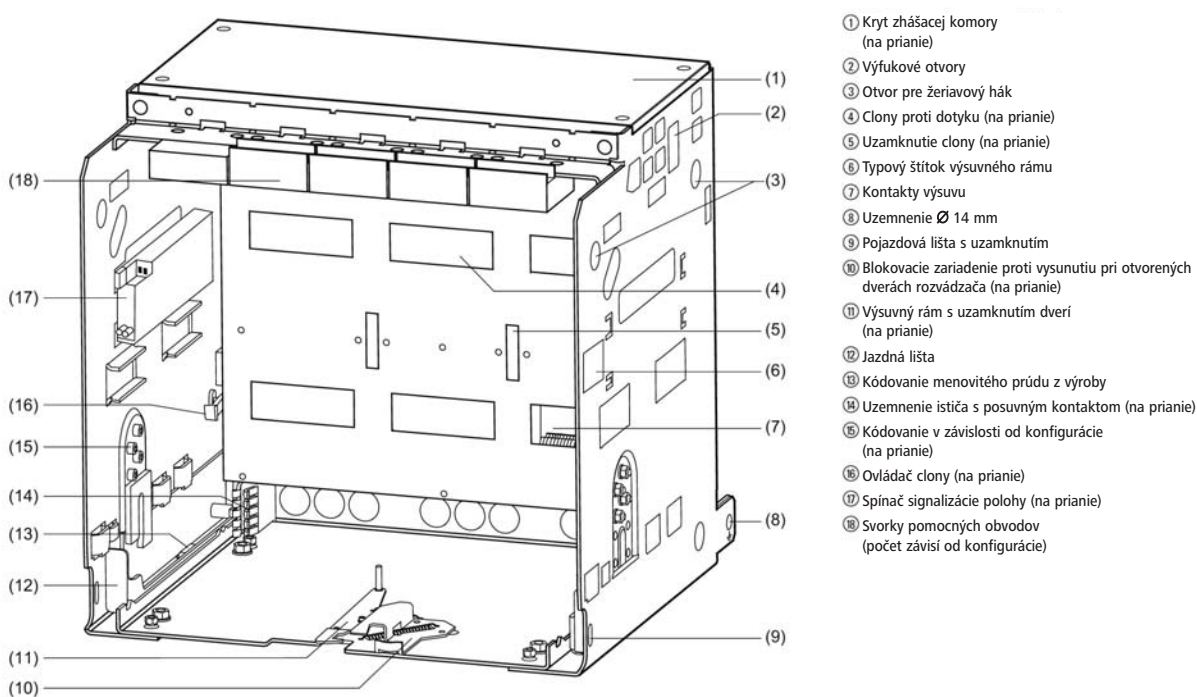
- | | | |
|---|-------------------------------------|--|
| 1. Výkonový istič MO,
od 630 A do 6300 A | b. Predný prívod – dva rady otvorov | 11. Elektronická spúšť |
| 2. Externé rozširujúce moduly | c. Prírubový prívod | 12. Parametrizačný prístroj |
| 3. Komunikačný modul pre PROFIBUS | d. Zadný horizontálny prívod | 13. Modul ochrany proti zemnému skratu |
| 4. Kontakt signalizácie polohy; signálny
kontakt polohy modul pre výsuvné
vyhotovenie | e. Zadný vertikálny prívod | 14. Displej LCD, 4-riadkový |
| 5. Pripojenie hlavného prívodu: | 6. Výsuvné vyhotovenie | 15. Tesniaci dverný rámček |
| a. Predný prívod | 7. Konektor pomocných obvodov | 16. Modul menovitého prúdu,
rating-plug |
| | 8. Pomocný kontakt | 17. Hríbové tlačidlo NÚDZOVÉ VYP |
| | 9. Motorový pohon | 18. Zapínací magnet, napáťová spúšť |
| | 10. Počítadlo spínacích cyklov | |

VZDUCHOVÉ VÝKONOVÉ ISTIČE MO – FUNKČNÉ USPORIADANIE

VÝKONOVÝ ISTIČ



VÝSUVNÝ RÁM



ZÁKLADNÝ PRÍSTROJ

VÝKONOVÝ IŠTIČ



VÝSUVNÝ RÁM



PRÍSLUŠENSTVO



NAPĀTOVĀ SPŮŠŤ



PODPĀTOVĀ SPŮŠŤ



KOMBINOVANÝ MERACÍ TRANSFORMĀTOR



PRŮDOVÝ MERACÍ TRANSFORMĀTOR
NA INDIKACIU ZEMNĚHO SKRATU



ZAPÍNACÍ MAGNET



POČÍTADLO SPÍNACÍCH CYKLOV



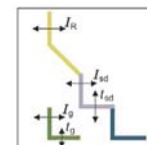
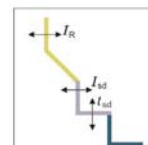
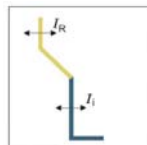
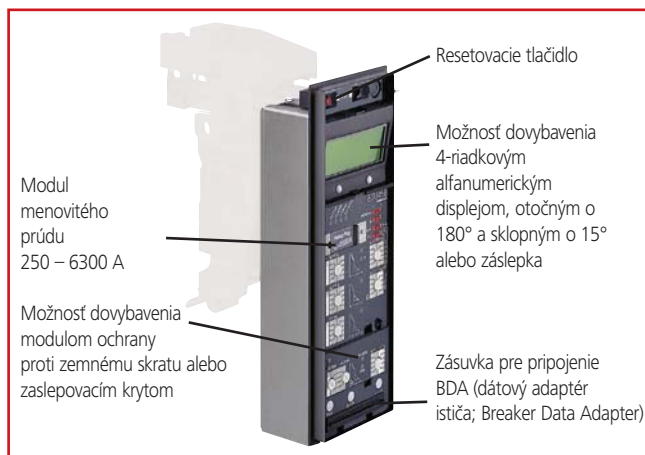
MAGNET NA OBNOVENIE VÝCHODZIEHO
NASTAVENIA



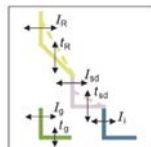
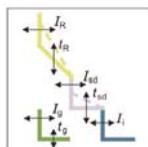
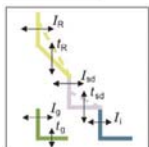
MOTOROVÝ POHON

MO – PREHĽAD SYSTÉMU

FUNKCIA NADPRÚDOVEJ SPŮŠTE ETU (ELECTRONIC TRIP UNITS)



FUNKCIA NADPRÚDOVEJ SPŮŠTE	ETU15B	ETU25B	ETU27B
ZÁKLADNÉ OCHRANNÉ FUNKCIE			
ochrana pri preťažení L	✓	✓	✓
Krátkodobo oneskorená skratová ochrana S	--	✓	✓
Neoneskorená skratová ochrana I	✓	✓	✓
Ochrana nulového vodiča N	--	--	✓
Ochrana proti zemnému skratu G	--	--	✓
DODATOČNÉ FUNKCIE			
Zapínateľná/vypínateľná ochrana vodiča N	--	--	✓
Nastaviteľná ochrana vodiča N	--	--	--
Zapínateľná/vypínateľná krátkodobo oneskorená skratová ochrana	--	--	--
Zapínateľná/vypínateľná neoneskorená skratová ochrana	--	--	--
Zapínateľná/vypínateľná tepelná pamäť	--	--	--
Sledovanie zaťaženia	--	--	--
Prepínateľná krátkodobo oneskorená skratová ochrana na I ² t	--	--	--
Nastaviteľná neoneskorená skratová ochrana	✓	--	--
Prepínateľná ochrana pri preťažení I ² t	--	--	--
Zapínateľná/vypínateľná ochrana pri preťažení	--	--	--
Prepínateľné súbory parametrov	--	--	--
PARAMETRIZÁCIA A ZOBRAZENIE			
Parametrizácia pomocou otočného kódovacieho prepínača (10 stupňov)	✓	✓	✓
Parametrizácia prostredníctvom komunikácie (absolútne hodnoty)	--	--	--
Parametrizácia prostredníctvom ovládacieho rozhrania ETU (absolútne hodnoty)	--	--	--
Parametrizácia rozšírených ochranných funkcií	--	--	--
Alfanumerický LCD	--	--	--
Grafický LCD	--	--	--
FUNKCIA MERANIA			
Funkcia merania Plus	--	--	--
KOMUNIKÁCIA			
CubicleBUS	--	--	--
Komunikácia cez PROFIBUS-DP	--	--	--
Komunikácia cez Ethernet	--	--	--



ETU45B	ETU55B	ETU76B
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
☐	☐	☐
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
--	--	✓
--	--	✓
✓	--	--
--	✓	✓
--	--	✓
☐	☐	☐
☐	--	--
--	--	✓
☐	☐	☐
☐	☐	☐
✓	✓	✓
☐	☐	☐
☐	☐	☐

■ VZDUCHOVÉ VÝKONOVÉ ISTIČE MO DO 6300 A – INŠTALAČNÉ VARIANTY

■ VÝKONOVÝ ISTIČ

Rovnaká **šírka** pre pevný aj výsuvný istič (s rámom)

	3-pólové	4-pólové
BG 1	320 mm	410 mm
BG 2	460 mm	590 mm
BG 3	704 mm	914 mm

Rovnaká **výška** pre všetky veľkosti
 Pevné vyhotovenie: BG 1 = BG 2 = BG 3 = 439 mm
 Výsuvné vyhotovenie (s rámom): BG 1 = BG 2 = BG 3 = 466 mm

Rovnaká **hlbka** pre všetky veľkosti
 Pevné vyhotovenie: BG 1 = BG 2 = BG 3 = 357 mm
 Výsuvné vyhotovenie (s rámom): BG 1 = BG 2 = BG 3 = 471 mm

■ VÝSUVNÝ ISTIČ (DOPLŇKOVÁ VÝBAVA OPROTI PEVNEJ INŠTALÁCII)

Odblokovanie kľuky

Blokovanie vysunutia

Ukazovateľ polohy

Piktogram zasúvania

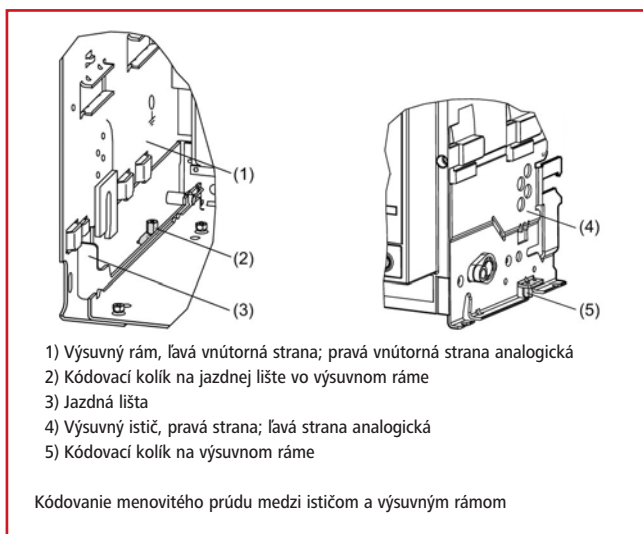
Kľuka pripevnená

VZDUCHOVÉ VÝKONOVÉ ISTIČE MO DO 6300 A – VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Kódovanie menovitého prúdu medzi ističom a výsuvným rámom
 Výsuvný istič a výsuvný rám sú štandardne vybavené kódovaním menovitého prúdu. To zaisťuje, že do jedného výsuvného rámu je možné zasunúť iba také ističe, ktorých kontaktné nože zodpovedajú lamelovým kontaktom výsuvného rámu (pozrite nasledujúci obrázok).

Kódovanie v závislosti od vybavenia

Výsuvný istič a výsuvný rám je možné dodatočne vybaviť kódovaním v závislosti od vybavenia. Vďaka tomu je možné nezameniteľne priradiť ističe a výsuvné rámy s ohľadom na rozdielne vybavenie. Ak sú istič a výsuvný rám kódované rozdielne, nie je možné istič nasadiť. Existuje 36 voliteľných kódovacích možností.



KONTAKTY SIGNALIZÁCIE POLOHY PRE VÝSUVNÝ RÁM

Výsuvný rám je možné vybaviť spínačmi signalizácie polohy. S ich pomocou je možné vyhodnotiť polohu ističa v výsuvnom ráme.

K dispozícii sú dve vyhotovenia:

Voľba 1

Prevádzková poloha	1 prepínací kontakt
Testovacia poloha	1 prepínací kontakt
Rozpojovacia poloha	1 prepínací kontakt

Voľba 2

Prevádzková poloha	3 prepínacie kontakty
Testovacia poloha	2 prepínacie kontakty
Rozpojovacia poloha	1 prepínací kontakt

POLOHY VÝSUVNÉHO ISTIČA V VÝSUVNOM RÁME

	Znázornenie	Indikácia polohy	Hlavný prúdový okruh	Pomocný prúdový okruh	Dvere skriňového rozvádzača	Uzáver
Servisná poloha			rozpojený	rozpojený	otvorené	zatvorené
Rozpojovacia poloha			rozpojený	rozpojený	zatvorené	zatvorené
Skúšobná poloha			rozpojený	spojený	zatvorené	zatvorené
Prevádzková poloha			spojený	spojený	zatvorené	otvorené

(1) Pomocný prúdový okruh (2) Hlavný prúdový okruh (3) Dvere skriňového rozvádzača (4) Uzáver

DELIACE PRIEHRADKY FÁZ

Ako zábrany proti nežiaducemu elektrickému oblúku môžu výrobcovia zariadení zhotoviť deliace priehradky fáz z izolačného materiálu. Na zadnej strane pevne inštalovaného ističa, popr. výsuvného rámu, sú vodiace drážky.

TESNIACI DVERNÝ RÁMČEK A OCHRANNÝ KRYT

Výkonové ističe MO majú štandardne stupeň krytia IP20. Ak však má byť rozvádzač vybavený vyšším stupňom krytia, sú k dispozícii tesniace dverné rámčeky pre krytie IP41 a ochranný kryt pre krytie IP55.

KRYT ZHÁŠACEJ KOMORY

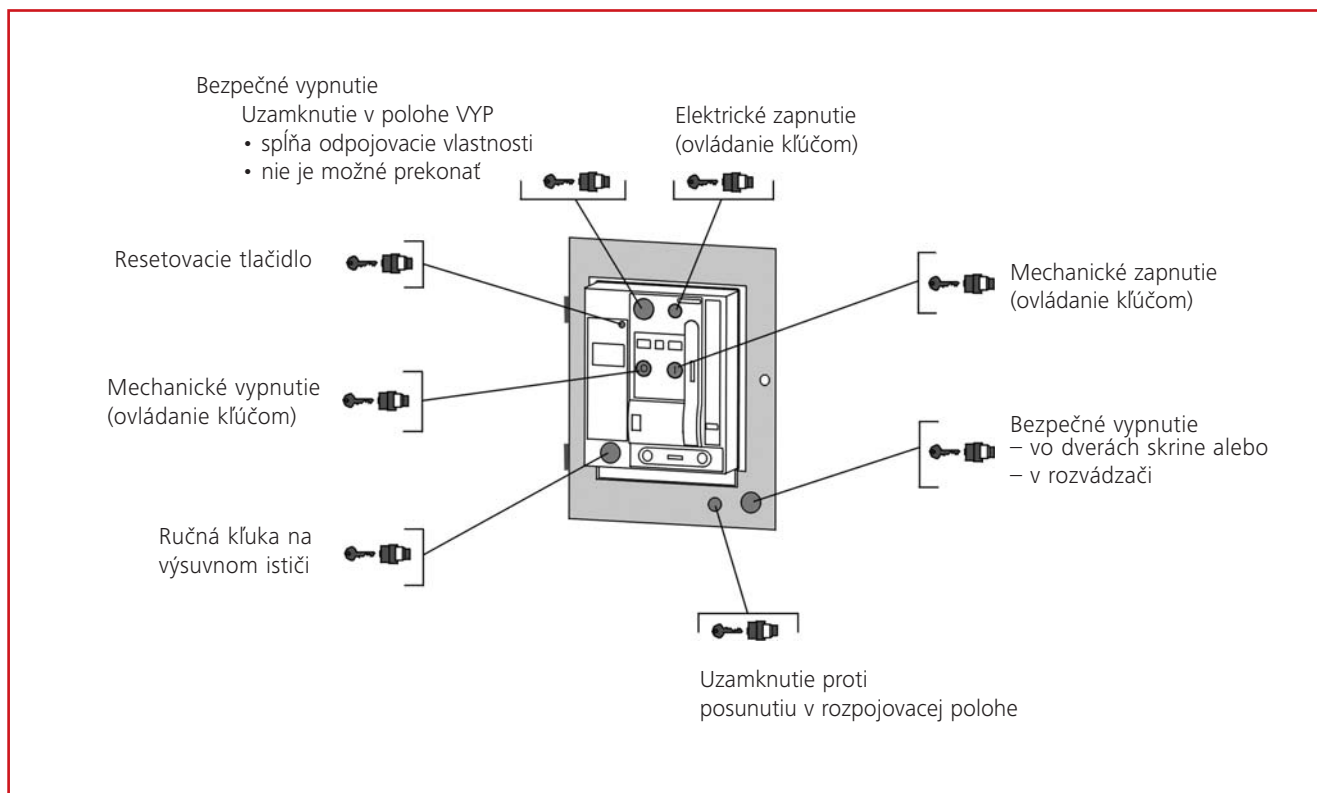
Kryt zhášacej komory je k dispozícii ako voliteľná doplnková výbava pre výsuvný rám. Slúži na ochranu súčastí rozvádzača, ktoré sa nachádzajú bezprostredne nad výkonovým ističom.

VZDUCHOVÉ VÝKONOVÉ ISTIČE MO – MOŽNOSTI UZAMKNUTIA

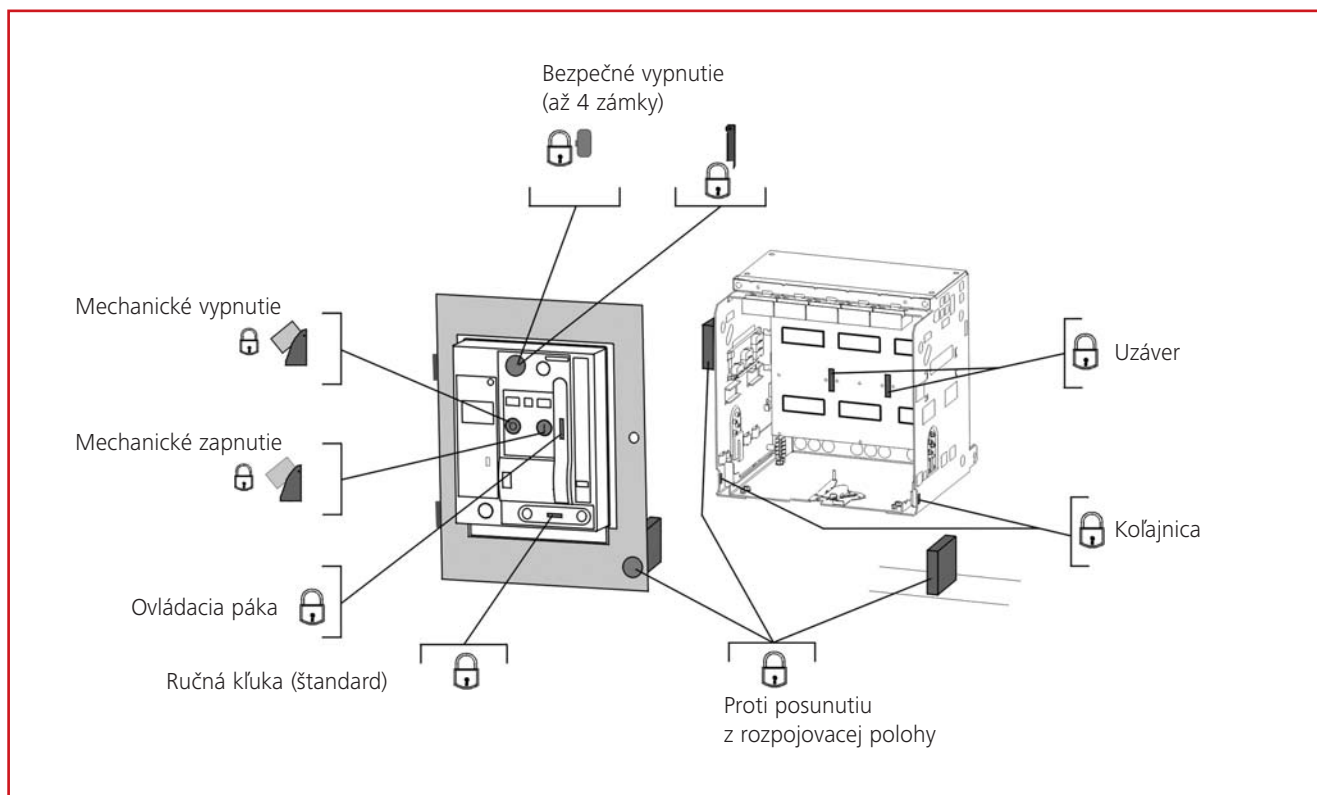
INFORMÁCIE SCHRACK

- Interné a externé príslušenstvo je možné jednoducho a kedykoľvek doplniť.
- Flexibilné možnosti uzamknutia zaisťujú bezpečnosť náročných výrobných procesov.

UZAMYKACIE A PLOMBOVACIE ZARIADENIE



UZAMYKACIE ZARIADENIE – VISACIE ZÁMKY, PREHĽAD



VZDUCHOVÉ VÝKONOVÉ ISTIČE MO – MOŽNOSTI BLOKOVANIA

INFORMÁCIE SCHRACK

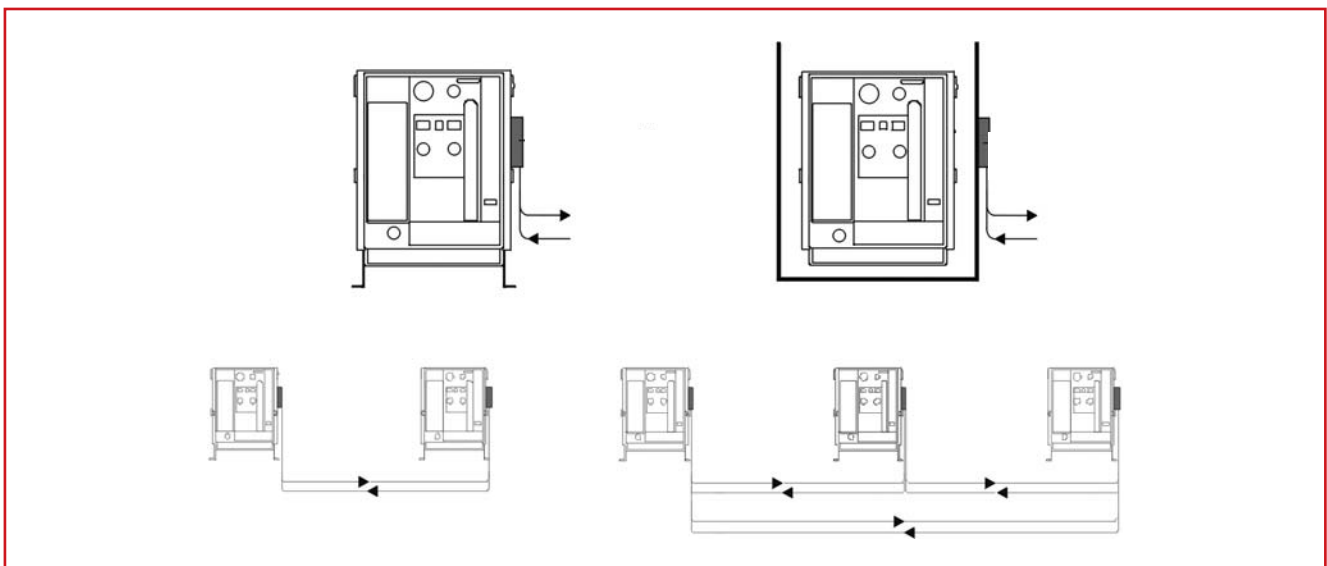
Modul na vzájomné mechanické uzamknutie je možné použiť pre dva alebo tri výkonové ističe a jednoducho prispôbiť príslušným vyhotovením. Výkonové ističe na pevnú inštaláciu a vo výsuvnom vyhotovení sú kompatibilné a v rámci jedného zariadenia ich teda je možné kombinovať.

- Interné a externé príslušenstvo je možné jednoducho a kedykoľvek doplniť.
- Flexibilné možnosti uzamknutia zaisťujú rozvod energie kritických výrobných procesov.

Pre funkciu uzamknutia je potrebné v rozvádzači vytvoriť minimálne predpoklady:

- Ak je to možné, bovdeny je potrebné klásť rovno, málo ohýbať.
- Polomery ohybu bovdenov musia byť > 500 mm.
- V priebehu bovdenov nesmie súčet uhlov zakrivenia prekročiť 640° .
- Pri zvislom usporiadaní výkonového ističa, ktorý má byť uzamknutý, majú byť uzamykacie mechanizmy v jednej osi.
- Výkonové ističe, ktoré majú byť uzamknuté, musia byť usporiadané tak, že 2-metrové alebo 4,5-metrové bovdeny je možné pri dodržaní podmienok uvedených vyššie optimálne položiť.
- Položenie bovdenov musí byť pred zarovnaním uzamknutia fixované (káblová spona a pod.).
- Správnym výberom šírky rozvádzača musí byť zaistená voľnosť zarovnania pre uzamknutie!
- Otvory a výrezy v jednotlivých častiach rozvádzača je potrebné prispôbiť tak, aby nebránili vedeniu bovdenov ani ich príliš smerovo neohýbali.

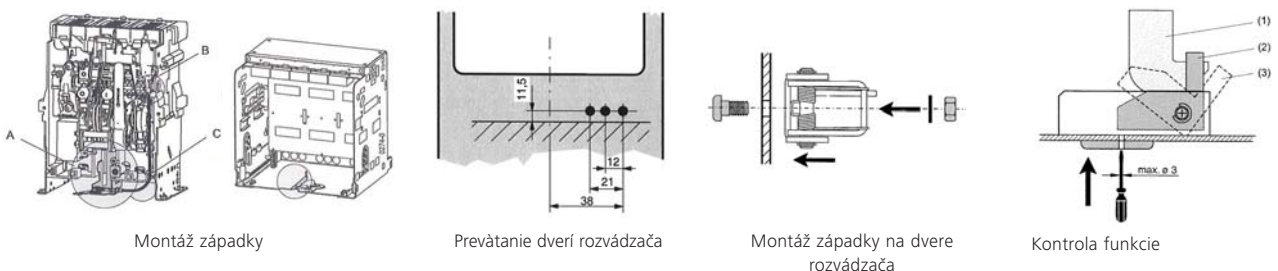
VZÁJOMNÉ MECHANICKÉ BLOKOVANIE



UZAMKNUTIE DVERÍ ROZVÁDZAČA

Dvere rozvádzača nie je možné otvoriť, ak je pevne inštalovaný istič zapnutý (prenos blokovacieho signálu pomocou bovdenov), popr. ak sa výsuvný istič nachádza v prevádzkovej polohe.

Montáž:

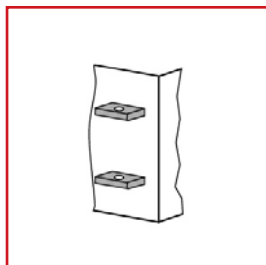


- 1) Poloha západky pri zapnutom ističi
- 2) Západka v normálnej polohe
- 3) Západka v odblokovanej polohe

VEĽKOSŤ 1 DO 1600 A – PRÍVOD ZADNÝ HORIZONTÁLNY



MO116232



PRÍVOD – POHĽAD ZOZADU

INFORMÁCIE SCHRACK

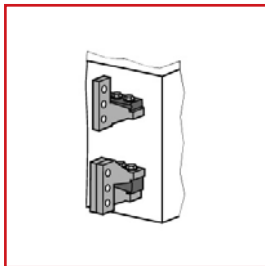
Základný prístroj bez spúšťa, štandardne zostavený s vybranými komponentmi a dodávaný ako kompletný prístroj.

POPIS	HMOTNOSŤ (kg)	I _{CU}	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
3-PÓLOVÝ 55 kA				
800 A	43	55 kA	MO1B-800	MO108232
1000 A	43	55 kA	MO1B-1000	MO110232
1250 A	43	55 kA	MO1B-1250	MO112232
1600 A	43	55 kA	MO1B-1600	MO116232
3-PÓLOVÝ 66 kA				
800 A	43	66 kA	MO1N-800	MO108332
1000 A	43	66 kA	MO1N-1000	MO110332
1250 A	43	66 kA	MO1N-1250	MO112332
1600 A	43	66 kA	MO1N-1600	MO116332
4-PÓLOVÝ 55 kA				
800 A	50	55 kA	MO1B-4-800	MO108242
1000 A	50	55 kA	MO1B-4-1000	MO110242
1250 A	50	55 kA	MO1B-4-1250	MO112242
1600 A	50	55 kA	MO1B-4-1600	MO116242
4-PÓLOVÝ 66 kA				
800 A	50	66 kA	MO1N-4-800	MO108342
1000 A	50	66 kA	MO1N-4-1000	MO110342
1250 A	50	66 kA	MO1N-4-1250	MO112342
1600 A	50	66 kA	MO1N-4-1600	MO116342

VEĽKOSŤ 1 DO 1600 A – PRÍVOD ZADNÝ VERTIKÁLNY



MO116231



PRÍVOD – POHĽAD ZOZADU

INFORMÁCIE SCHRACK

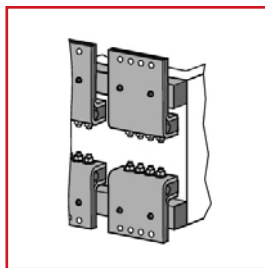
Základný prístroj bez spúšťače, štandardne zostavený s vybranými komponentmi a dodávaný ako kompletný prístroj.

POPIS	HMOTNOSŤ (kg)	I_{CU}	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
3-PÓLOVÝ 55 kA				
800 A	43	55 kA	MO1B-800	MO108231
1000 A	43	55 kA	MO1B-1000	MO110231
1250 A	43	55 kA	MO1B-1250	MO112231
1600 A	43	55 kA	MO1B-1600	MO116231
3-PÓLOVÝ 66 kA				
800 A	43	66 kA	MO1N-800	MO108331
1000 A	43	66 kA	MO1N-1000	MO110331
1250 A	43	66 kA	MO1N-1250	MO112331
1600 A	43	66 kA	MO1N-1600	MO116331
4-PÓLOVÝ 55 kA				
800 A	50	55 kA	MO1B-4-800	MO108241
1000 A	50	55 kA	MO1B-4-1000	MO110241
1250 A	50	55 kA	MO1B-4-1250	MO112241
1600 A	50	55 kA	MO1B-4-1600	MO116241
4-PÓLOVÝ 66 kA				
800 A	50	66 kA	MO1N-4-800	MO108341
1000 A	50	66 kA	MO1N-4-1000	MO110341
1250 A	50	66 kA	MO1N-4-1250	MO112341
1600 A	50	66 kA	MO1N-4-1600	MO116341

VEĽKOSŤ 1 DO 1600 A – PRÍVOD PREDNÝ, JEDEN RAD OTVOROV



MO116233



PRÍVOD – POHLAD ZOZADU

INFORMÁCIE SCHRACK

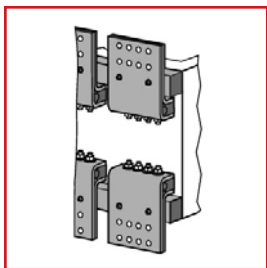
Základný prístroj bez spúšťače, štandardne zostavený s vybranými komponentmi a dodávaný ako kompletný prístroj.

POPIS	HMOTNOSŤ (kg)	I_{CU}	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
3-PÓLOVÝ 55 kA				
800 A	43	55 kA	MO1B-800	MO108233
1000 A	43	55 kA	MO1B-1000	MO110233
1250 A	43	55 kA	MO1B-1250	MO112233
1600 A	43	55 kA	MO1B-1600	MO116233
3-PÓLOVÝ 66 kA				
800 A	43	66 kA	MO1N-800	MO108333
1000 A	43	66 kA	MO1N-1000	MO110333
1250 A	43	66 kA	MO1N-1250	MO112333
1600 A	43	66 kA	MO1N-1600	MO116333
4-PÓLOVÝ 55 kA				
800 A	50	55 kA	MO1B-4-800	MO108243
1000 A	50	55 kA	MO1B-4-1000	MO110243
1250 A	50	55 kA	MO1B-4-1250	MO112243
1600 A	50	55 kA	MO1B-4-1600	MO116243
4-PÓLOVÝ 66 kA				
800 A	50	66 kA	MO1N-4-800	MO108343
1000 A	50	66 kA	MO1N-4-1000	MO110343
1250 A	50	66 kA	MO1N-4-1250	MO112343
1600 A	50	66 kA	MO1N-4-1600	MO116343

VEĽKOSŤ 1 DO 1600 A – PRÍVOD PREDNÝ, DVA RADY OTVOROV



MO116234



PRÍVOD – POHĽAD ZOZADU

INFORMÁCIE SCHRACK

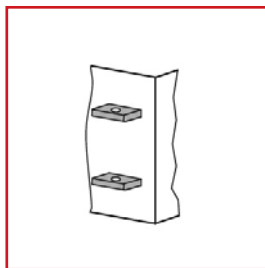
Základný prístroj bez spúšťače, štandardne zostavený s vybranými komponentmi a dodávaný ako kompletný prístroj.

POPIS	HMOTNOSŤ (kg)	I_{CU}	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
3-PÓLOVÝ 55 kA				
800 A	43	55 kA	MO1B-800	MO108234
1000 A	43	55 kA	MO1B-1000	MO110234
1250 A	43	55 kA	MO1B-1250	MO112234
1600 A	43	55 kA	MO1B-1600	MO116234
3-PÓLOVÝ 66 kA				
800 A	43	66 kA	MO1N-800	MO108334
1000 A	43	66 kA	MO1N-1000	MO110334
1250 A	43	66 kA	MO1N-1250	MO112334
1600 A	43	66 kA	MO1N-1600	MO116334
4-PÓLOVÝ 55 kA				
800 A	50	55 kA	MO1B-4-800	MO108244
1000 A	50	55 kA	MO1B-4-1000	MO110244
1250 A	50	55 kA	MO1B-4-1250	MO112244
1600 A	50	55 kA	MO1B-4-1600	MO116244
4-PÓLOVÝ 66 kA				
800 A	50	66 kA	MO1N-4-800	MO108344
1000 A	50	66 kA	MO1N-4-1000	MO110344
1250 A	50	66 kA	MO1N-4-1250	MO112344
1600 A	50	66 kA	MO1N-4-1600	MO116344

VEĽKOSŤ 2 DO 3200 A – PRÍVOD ZADNÝ HORIZONTÁLNY



MO225232



PRÍVOD – POHĽAD ZOZADU

INFORMÁCIE SCHRACK

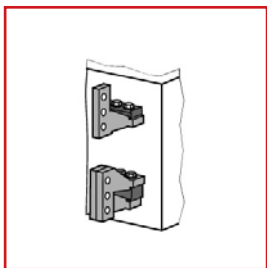
Základný prístroj bez spúšťače, štandardne zostavený s vybranými komponentmi a dodávaný ako kompletný prístroj.

POPIS	HMOTNOSŤ (kg)	I _{CU}	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
3-PÓLOVÝ 55 kA				
2000 A	56	55 kA	MO2B-2000	MO220232
2500 A	59	55 kA	MO2B-2500	MO225232
3-PÓLOVÝ 80 kA				
800 A	56	80 kA	MO2N-800	MO208332
1000 A	56	80 kA	MO2N-1000	MO210332
1250 A	56	80 kA	MO2N-1250	MO212332
1600 A	56	80 kA	MO2N-1600	MO216332
2000 A	56	80 kA	MO2N-2000	MO220332
2500 A	59	80 kA	MO2N-2500	MO225332
3200 A	64	80 kA	MO2N-3200	MO232332
4-PÓLOVÝ 55 kA				
2000 A	67	55 kA	MO2B-4-2000	MO220242
2500 A	71	55 kA	MO2B-4-2500	MO225242
4-PÓLOVÝ 80 kA				
800 A	67	80 kA	MO2N-4-800	MO208342
1000 A	67	80 kA	MO2N-4-1000	MO210342
1250 A	67	80 kA	MO2N-4-1250	MO212342
1600 A	67	80 kA	MO2N-4-1600	MO216342
2000 A	67	80 kA	MO2N-4-2000	MO220342
2500 A	71	80 kA	MO2N-4-2500	MO225342
3200 A	77	80 kA	MO2N-4-3200	MO232342

VELKOSTĚ 2 DO 3200 A – PRÍVOD ZADNÝ VERTIKÁLNY



MO225231



PRÍVOD – POHLAD ZOZADU

INFORMÁCIE SCHRACK

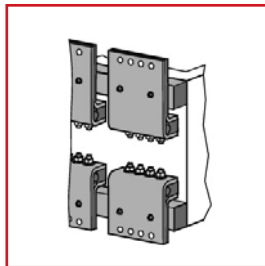
Základný prístroj bez spúšte, štandardne zostavený s vybranými komponentmi a dodávaný ako kompletný prístroj.

POPIS	HMOTNOSŤ (kg)	I_{CU}	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
3-PÓLOVÝ 55 kA				
2000 A	56	55 kA	MO2B-2000	MO220231
2500 A	59	55 kA	MO2B-2500	MO225231
3-PÓLOVÝ 80 kA				
800 A	56	80 kA	MO2N-800	MO208331
1000 A	56	80 kA	MO2N-1000	MO210331
1250 A	56	80 kA	MO2N-1250	MO212331
1600 A	56	80 kA	MO2N-1600	MO216331
2000 A	56	80 kA	MO2N-2000	MO220331
2500 A	59	80 kA	MO2N-2500	MO225331
3200 A	64	80 kA	MO2N-3200	MO232331
4-PÓLOVÝ 55 kA				
2000 A	67	55 kA	MO2B-4-2000	MO220241
2500 A	71	55 kA	MO2B-4-2500	MO225241
4-PÓLOVÝ 80 kA				
800 A	67	80 kA	MO2N-4-800	MO208341
1000 A	67	80 kA	MO2N-4-1000	MO210341
1250 A	67	80 kA	MO2N-4-1250	MO212341
1600 A	67	80 kA	MO2N-4-1600	MO216341
2000 A	67	80 kA	MO2N-4-2000	MO220341
2500 A	71	80 kA	MO2N-4-2500	MO225341
3200 A	77	80 kA	MO2N-4-3200	MO232341

VEĽKOSŤ 2 DO 3 200 A – PRÍVOD PREDNÝ, JEDEN RAD OTVOROV



MO225233



PRÍVOD – POHĽAD ZOZADU

INFORMÁCIE SCHRACK

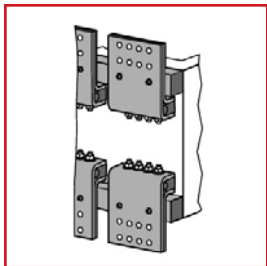
Základný prístroj bez spúšťače, štandardne zostavený s vybranými komponentmi a dodávaný ako kompletný prístroj.

POPIS	HMOTNOSŤ (kg)	I _{CU}	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
3-PÓLOVÝ 55 kA				
2000 A	56	55 kA	MO2B-2000	MO220233
2500 A	59	55 kA	MO2B-2500	MO225233
3-PÓLOVÝ 80 kA				
800 A	56	80 kA	MO2N-800	MO208333
1000 A	56	80 kA	MO2N-1000	MO210333
1250 A	56	80 kA	MO2N-1250	MO212333
1600 A	56	80 kA	MO2N-1600	MO216333
2000 A	56	80 kA	MO2N-2000	MO220333
2500 A	59	80 kA	MO2N-2500	MO225333
3200 A	64	80 kA	MO2N-3200	MO232333
4-PÓLOVÝ 55 kA				
2000 A	67	55 kA	MO2B-4-2000	MO220243
2500 A	71	55 kA	MO2B-4-2500	MO225243
4-PÓLOVÝ 80 kA				
800 A	67	80 kA	MO2N-4-800	MO208343
1000 A	67	80 kA	MO2N-4-1000	MO210343
1250 A	67	80 kA	MO2N-4-1250	MO212343
1600 A	67	80 kA	MO2N-4-1600	MO216343
2000 A	67	80 kA	MO2N-4-2000	MO220343
2500 A	71	80 kA	MO2N-4-2500	MO225343
3200 A	77	80 kA	MO2N-4-3200	MO232343

VEĽKOSŤ 2 DO 3200 A – PRÍVOD PREDNÝ, DVA RADY OTVOROV



MO225234



PRÍVOD – POHĽAD ZOZADU

INFORMÁCIE SCHRACK

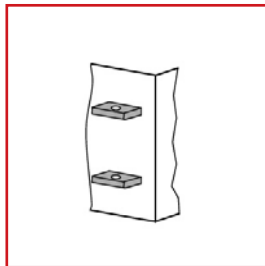
Základný prístroj bez spúšte, štandardne zostavený s vybranými komponentmi a dodávaný ako kompletný prístroj.

POPIS	HMOTNOSŤ (kg)	I _{CU}	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
3-PÓLOVÝ 55 kA				
2000 A	56	55 kA	MO2B-2000	MO220234
2500 A	59	55 kA	MO2B-2500	MO225234
3-PÓLOVÝ 80 kA				
800 A	56	80 kA	MO2N-800	MO208334
1000 A	56	80 kA	MO2N-1000	MO210334
1250 A	56	80 kA	MO2N-1250	MO212334
1600 A	56	80 kA	MO2N-1600	MO216334
2000 A	56	80 kA	MO2N-2000	MO220334
2500 A	59	80 kA	MO2N-2500	MO225334
3200 A	64	80 kA	MO2N-3200	MO232334
4-PÓLOVÝ 55 kA				
2000 A	67	55 kA	MO2B-4-2000	MO220244
2500 A	71	55 kA	MO2B-4-2500	MO225244
4-PÓLOVÝ 80 kA				
800 A	67	80 kA	MO2N-4-800	MO208344
1000 A	67	80 kA	MO2N-4-1000	MO210344
1250 A	67	80 kA	MO2N-4-1250	MO212344
1600 A	67	80 kA	MO2N-4-1600	MO216344
2000 A	67	80 kA	MO2N-4-2000	MO220344
2500 A	71	80 kA	MO2N-4-2500	MO225344
3200 A	77	80 kA	MO2N-4-3200	MO232344

VEĽKOSŤ 3 DO 6300 A – PRÍVOD ZADNÝ HORIZONTÁLNY



MO340432



PRÍVOD – POHLAD ZOZADU

INFORMÁCIE SCHRACK

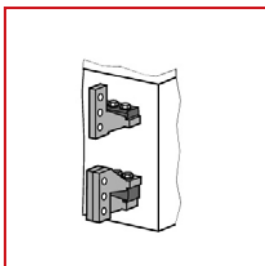
Základný prístroj bez spúšte, štandardne zostavený s vybranými komponentmi a dodávaný ako kompletný prístroj.

POPIS	HMOTNOSŤ (kg)	I_{CU}	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
3-PÓLOVÝ 100 kA				
4000 A	82	100 kA	MO3H-4000	MO340432
5000 A	82	100 kA	MO3H-5000	MO350432
6300 A	90	100 kA	MO3H-6300	MO363432
4-PÓLOVÝ 100 kA				
4000 A	99	100 kA	MO3H-4-4000	MO340442
5000 A	99	100 kA	MO3H-4-5000	MO350442
6300 A	100	100 kA	MO3H-4-6300	MO363442

VEĽKOSŤ 3 DO 6300 A – PRÍVOD ZADNÝ VERTIKÁLNY



MO340431



PRÍVOD – POHLAD ZOZADU

INFORMÁCIE SCHRACK

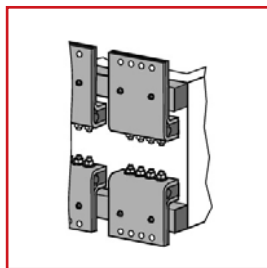
Základný prístroj bez spúšte, štandardne zostavený s vybranými komponentmi a dodávaný ako kompletný prístroj.

POPIS	HMOTNOSŤ (kg)	I_{CU}	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
3-PÓLOVÝ 100 kA				
4000 A	82	100 kA	MO3H-4000	MO340431
5000 A	82	100 kA	MO3H-5000	MO350431
6300 A	90	100 kA	MO3H-6300	MO363431
4-PÓLOVÝ 100 kA				
4000 A	99	100 kA	MO3H-4-4000	MO340441
5000 A	99	100 kA	MO3H-4-5000	MO350441
6300 A	108	100 kA	MO3H-4-6300	MO363441

VEĽKOSŤ 3 DO 6300 A – PRÍVOD PREDNÝ, JEDEN RAD OTVOROV



MO340433



PRÍVOD – POHLAD ZOZADU

INFORMÁCIE SCHRACK

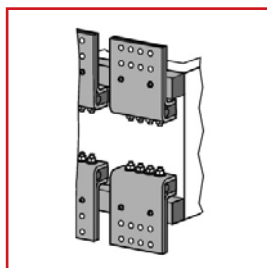
Základný prístroj bez spúšťa, štandardne zostavený s vybranými komponentmi a dodávaný ako kompletný prístroj.

POPIS	HMOTNOSŤ (kg)	I_{CU}	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
3-PÓLOVÝ 100 kA				
4000 A	99	100 kA	MO3H-4000	MO340433
4-PÓLOVÝ 100 kA				
4000 A	99	100 kA	MO3H-4-4000	MO340443

VEĽKOSŤ 3 DO 6300 A – PRÍVOD PREDNÝ, DVA RADY OTVOROV



MO340434



PRÍVOD – POHLAD ZOZADU

INFORMÁCIE SCHRACK

Základný prístroj bez spúšťa, štandardne zostavený s vybranými komponentmi a dodávaný ako kompletný prístroj.

POPIS	HMOTNOSŤ (kg)	I_{CU}	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
3-PÓLOVÝ 100 kA				
4000 A	99	100 kA	MO3H-4000	MO340434
4-PÓLOVÝ 100 kA				
4000 A	99	100 kA	MO3H-4-4000	MO340444

VEĽKOSŤ 1 DO 1600 A – BEZ VÝSUVNÉHO RÁMU



MO116235

INFORMÁCIE SCHRACK

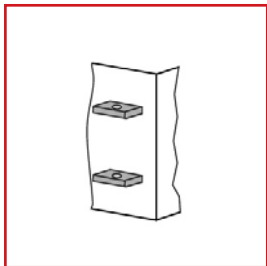
Základný prístroj bez spúšte, štandardne zostavený s vybranými komponentmi a dodávaný ako kompletný prístroj. Výmenný istič pre existujúci rám. Menovitý prúd výkonového ističa MO musí zodpovedať menovitému prúdu výsuvného rámu.

POPIS	HMOTNOSŤ (kg)	I _{CU}	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
3-PÓLOVÝ 55 kA				
800 A	45	55 kA	MO1B-800	MO108235
1000 A	45	55 kA	MO1B-1000	MO110235
1250 A	45	55 kA	MO1B-1250	MO112235
1600 A	45	55 kA	MO1B-1600	MO116235
3-PÓLOVÝ 66 kA				
800 A	45	66 kA	MO1N-800	MO108335
1000 A	45	66 kA	MO1N-1000	MO110335
1250 A	45	66 kA	MO1N-1250	MO112335
1600 A	45	66 kA	MO1N-1600	MO116335
4-PÓLOVÝ 55 kA				
800 A	54	55 kA	MO1B-4-800	MO108245
1000 A	54	55 kA	MO1B-4-1000	MO110245
1250 A	54	55 kA	MO1B-4-1250	MO112245
1600 A	54	55 kA	MO1B-4-1600	MO116245
4-PÓLOVÝ 66 kA				
800 A	54	66 kA	MO1N-4-800	MO108345
1000 A	54	66 kA	MO1N-4-1000	MO110345
1250 A	54	66 kA	MO1N-4-1250	MO112345
1600 A	54	66 kA	MO1N-4-1600	MO116345
RÁM				
Výsuvný rám pre veľkosť 1				na požiadanie

VEĽKOSŤ 1 DO 1600 A – S VÝSUVNÝM RÁMOM, ZADNÉ HORIZONTÁLNE PRÍVODY



MO116236



PRÍVOD – POHLAD ZO ZADU

INFORMÁCIE SCHRACK

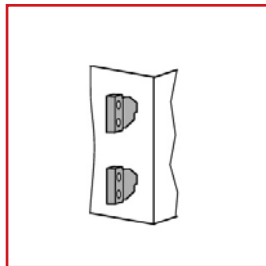
Základný prístroj bez spúšťače, štandardne zostavený s vybranými komponentmi a dodávaný ako kompletný prístroj.

POPIS	HMOTNOSŤ (kg)	I_{CU}	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
3-PÓLOVÝ 55 kA				
800 A	70	55 kA	MO1B-800	MO108236
1000 A	70	55 kA	MO1B-1000	MO110236
1250 A	70	55 kA	MO1B-1250	MO112236
1600 A	70	55 kA	MO1B-1600	MO116236
3-PÓLOVÝ 66 kA				
800 A	70	66 kA	MO1N-800	MO108336
1000 A	70	66 kA	MO1N-1000	MO110336
1250 A	70	66 kA	MO1N-1250	MO112336
1600 A	70	66 kA	MO1N-1600	MO116336
4-PÓLOVÝ 55 kA				
800 A	84	55 kA	MO1B-4-800	MO108246
1000 A	84	55 kA	MO1B-4-1000	MO110246
1250 A	84	55 kA	MO1B-4-1250	MO112246
1600 A	84	55 kA	MO1B-4-1600	MO116246
4-PÓLOVÝ 66 kA				
800 A	84	66 kA	MO1N-4-800	MO108346
1000 A	84	66 kA	MO1N-4-1000	MO110346
1250 A	84	66 kA	MO1N-4-1250	MO112346
1600 A	84	66 kA	MO1N-4-1600	MO116346

VEĽKOSŤ 1 DO 1600 A – S VÝSUVNÝM RÁMOM, ZADNÉ VERTIKÁLNE PRÍVODY



MO116237



PRÍVOD – POHĽAD ZOZADU

INFORMÁCIE SCHRACK

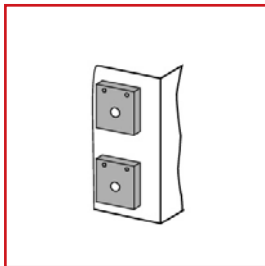
Základný prístroj bez spúšte, štandardne zostavený s vybranými komponentmi a dodávaný ako kompletný prístroj.

POPIS	HMOTNOSŤ (kg)	I _{CU}	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
3-PÓLOVÝ 55 kA				
800 A	70	55 kA	MO1B-800	MO108237
1000 A	70	55 kA	MO1B-1000	MO110237
1250 A	70	55 kA	MO1B-1250	MO112237
1600 A	70	55 kA	MO1B-1600	MO116237
3-PÓLOVÝ 66 kA				
800 A	70	66 kA	MO1N-800	MO108337
1000 A	70	66 kA	MO1N-1000	MO110337
1250 A	70	66 kA	MO1N-1250	MO112337
1600 A	70	66 kA	MO1N-1600	MO116337
4-PÓLOVÝ 55 kA				
800 A	84	55 kA	MO1B-4-800	MO108247
1000 A	84	55 kA	MO1B-4-1000	MO110247
1250 A	84	55 kA	MO1B-4-1250	MO112247
1600 A	84	55 kA	MO1B-4-1600	MO116247
4-PÓLOVÝ 66 kA				
800 A	84	66 kA	MO1N-4-800	MO108347
1000 A	84	66 kA	MO1N-4-1000	MO110347
1250 A	84	66 kA	MO1N-4-1250	MO112347
1600 A	84	66 kA	MO1N-4-1600	MO116347

VEĽKOSŤ 1 DO 1600 A – S VÝSUVNÝM RÁMOM A PRÍRUBOVÝM PRÍVODOM



MO116234



PRÍVOD – POHĽAD ZOZADU

INFORMÁCIE SCHRACK

Základný prístroj bez spúšťače, štandardne zostavený s vybranými komponentmi a dodávaný ako kompletný prístroj.

POPIS	HMOTNOSŤ (kg)	I_{CU}	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
3-PÓLOVÝ 55 kA				
800 A	70	55 kA	MO1B-800	MO108238
1000 A	70	55 kA	MO1B-1000	MO110238
1250 A	70	55 kA	MO1B-1250	MO112238
1600 A	70	55 kA	MO1B-1600	MO116238
3-PÓLOVÝ 66 kA				
800 A	70	66 kA	MO1N-800	MO108338
1000 A	70	66 kA	MO1N-1000	MO110338
1250 A	70	66 kA	MO1N-1250	MO112338
1600 A	70	66 kA	MO1N-1600	MO116338
4-PÓLOVÝ 55 kA				
800 A	84	55 kA	MO1B-4-800	MO108248
1000 A	84	55 kA	MO1B-4-1000	MO110248
1250 A	84	55 kA	MO1B-4-1250	MO112248
1600 A	84	55 kA	MO1B-4-1600	MO116248
4-PÓLOVÝ 66 kA				
800 A	84	66 kA	MO1N-4-800	MO108348
1000 A	84	66 kA	MO1N-4-1000	MO110348
1250 A	84	66 kA	MO1N-4-1250	MO112348
1600 A	84	66 kA	MO1N-4-1600	MO116348

VEĽKOSŤ 2 DO 3200 A – BEZ VÝSUVNÉHO RÁMU



MO232335

INFORMÁCIE SCHRACK

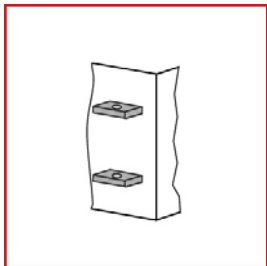
Základný prístroj bez spúšte, štandardne zostavený s vybranými komponentmi a dodávaný ako kompletný prístroj. Výmenný istič pre existujúci rám. Menovitý prúd výkonového ističa MO musí zodpovedať menovitému prúdu výsuvného rámu.

POPIS	HMOTNOSŤ (kg)	I _{CU}	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
3-PÓLOVÝ 55 kA				
2000 A	60	55 kA	MO2B-2000	MO220235
2500 A	63	55 kA	MO2B-2500	MO225235
3-PÓLOVÝ 80 kA				
800 A	60	80 kA	MO2N-800	MO208335
1000 A	60	80 kA	MO2N-1000	MO210335
1250 A	60	80 kA	MO2N-1250	MO212335
1600 A	60	80 kA	MO2N-1600	MO216335
2000 A	60	80 kA	MO2N-2000	MO220335
2500 A	63	80 kA	MO2N-2500	MO225335
3200 A	68	80 kA	MO2N-3200	MO232335
4-PÓLOVÝ 55 kA				
2000 A	72	55 kA	MO2B-4-2000	MO220245
2500 A	76	55 kA	MO2B-4-2500	MO225245
4-PÓLOVÝ 80 kA				
800 A	72	80 kA	MO2N-4-800	MO208345
1000 A	72	80 kA	MO2N-4-1000	MO210345
1250 A	72	80 kA	MO2N-4-1250	MO212345
1600 A	72	80 kA	MO2N-4-1600	MO216345
2000 A	72	80 kA	MO2N-4-2000	MO220345
2500 A	76	80 kA	MO2N-4-2500	MO225345
3200 A	82	80 kA	MO2N-4-3200	MO232345
RÁM				
Výsuvný rám pre veľkosť 2				na požiadanie

VEĽKOSŤ 2 DO 3200 A – S VÝSUVNÝM RÁMOM, ZADNÉ HORIZONTÁLNE PRÍVODY



MO220236



PRÍVOD – POHLAD ZOZADU

INFORMÁCIE SCHRACK

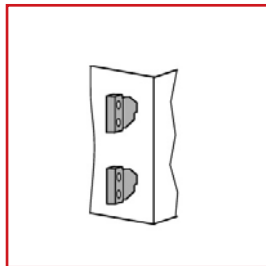
Základný prístroj bez spúšťače, štandardne zostavený s vybranými komponentmi a dodávaný ako kompletný prístroj.

POPIS	HMOTNOSŤ (kg)	I_{CU}	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
3-PÓLOVÝ 55 kA				
2000 A	91	55 kA	MO2B-2000	MO220236
2500 A	102	55 kA	MO2B-2500	MO225236
3-PÓLOVÝ 80 kA				
800 A	91	80 kA	MO2N-800	MO208336
1000 A	91	80 kA	MO2N-1000	MO210336
1250 A	91	80 kA	MO2N-1250	MO212336
1600 A	91	80 kA	MO2N-1600	MO216336
2000 A	91	80 kA	MO2N-2000	MO220336
2500 A	102	80 kA	MO2N-2500	MO225336
3200 A	113	80 kA	MO2N-3200	MO232336
4-PÓLOVÝ 55 kA				
2000 A	109	55 kA	MO2B-4-2000	MO220246
2500 A	123	55 kA	MO2B-4-2500	MO225246
4-PÓLOVÝ 80 kA				
800 A	109	80 kA	MO2N-4-800	MO208346
1000 A	109	80 kA	MO2N-4-1000	MO210346
1250 A	109	80 kA	MO2N-4-1250	MO212346
1600 A	109	80 kA	MO2N-4-1600	MO216346
2000 A	109	80 kA	MO2N-4-2000	MO220346
2500 A	123	80 kA	MO2N-4-2500	MO225346
3200 A	136	80 kA	MO2N-4-3200	MO232346

VEĽKOSŤ 2 DO 3200 A – S VÝSUVNÝM RÁMOM, ZADNÉ VERTIKÁLNE PRÍVODY



MO220237



PRÍVOD – POHĽAD ZOZADU

INFORMÁCIE SCHRACK

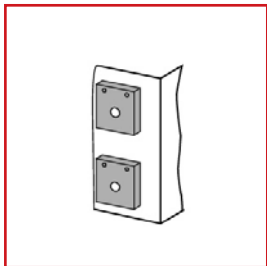
Základný prístroj bez spúšte, štandardne zostavený s vybranými komponentmi a dodávaný ako kompletný prístroj.

POPIS	HMOTNOSŤ (kg)	I _{CU}	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
3-PÓLOVÝ 55 kA				
2000 A	91	55 kA	MO2B-2000	MO220237
2500 A	102	55 kA	MO2B-2500	MO225237
3-PÓLOVÝ 80 kA				
800 A	91	80 kA	MO2N-800	MO208337
1000 A	91	80 kA	MO2N-1000	MO210337
1250 A	91	80 kA	MO2N-1250	MO212337
1600 A	91	80 kA	MO2N-1600	MO216337
2000 A	91	80 kA	MO2N-2000	MO220337
2500 A	102	80 kA	MO2N-2500	MO225337
3200 A	113	80 kA	MO2N-3200	MO232337
4-PÓLOVÝ 55 kA				
2000 A	109	55 kA	MO2B-4-2000	MO220247
2500 A	123	55 kA	MO2B-4-2500	MO225247
4-PÓLOVÝ 80 kA				
800 A	109	80 kA	MO2N-4-800	MO208347
1000 A	109	80 kA	MO2N-4-1000	MO210347
1250 A	109	80 kA	MO2N-4-1250	MO212347
1600 A	109	80 kA	MO2N-4-1600	MO216347
2000 A	109	80 kA	MO2N-4-2000	MO220347
2500 A	123	80 kA	MO2N-4-2500	MO225347
3200 A	136	80 kA	MO2N-4-3200	MO232347

VELKOSTĚ 2 DO 3200 A – S VÝSUVNÝM RÁMOM A PRÍRUBOVÝM PRÍVODOM



MO220234



PRÍVOD – POHLAD ZOZADU

INFORMÁCIE SCHRACK

Základný prístroj bez spúšte, štandardne zostavený s vybranými komponentmi a dodávaný ako kompletný prístroj.

POPIS	HMOTNOSŤ (kg)	I_{CU}	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
3-PÓLOVÝ 55 kA				
2000 A	91	55 kA	MO2B-2000	MO220238
2500 A	102	55 kA	MO2B-2500	MO225238
3-PÓLOVÝ 80 kA				
800 A	91	80 kA	MO2N-800	MO208338
1000 A	91	80 kA	MO2N-1000	MO210338
1250 A	91	80 kA	MO2N-1250	MO212338
1600 A	91	80 kA	MO2N-1600	MO216338
2000 A	91	80 kA	MO2N-2000	MO220338
2500 A	102	80 kA	MO2N-2500	MO225338
3200 A	113	80 kA	MO2N-3200	MO232338
4-PÓLOVÝ 55 kA				
2000 A	109	55 kA	MO2B-4-2000	MO220248
2500 A	123	55 kA	MO2B-4-2500	MO225248
4-PÓLOVÝ 80 kA				
800 A	109	80 kA	MO2N-4-800	MO208348
1000 A	109	80 kA	MO2N-4-1000	MO210348
1250 A	109	80 kA	MO2N-4-1250	MO212348
1600 A	109	80 kA	MO2N-4-1600	MO216348
2000 A	109	80 kA	MO2N-4-2000	MO220348
2500 A	123	80 kA	MO2N-4-2500	MO225348
3200 A	136	80 kA	MO2N-4-3200	MO232348

VEĽKOSŤ 3 DO 6300 A – BEZ VÝSUVNÉHO RÁMU



MO340435

INFORMÁCIE SCHRACK

Základný prístroj bez spúšte, štandardne zostavený s vybranými komponentmi a dodávaný ako kompletný prístroj. Výmenný istič pre existujúci rám. Menovitý prúd výkonového ističa MO musí zodpovedať menovitému prúdu výsuvného rámu.

POPIS	HMOTNOSŤ (kg)	I_{CU}	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
3-PÓLOVÝ 100 kA				
4000 A	88	100 kA	MO3H-4000	MO340435
5000 A	88	100 kA	MO3H-5000	MO350435
6300 A	96	100 kA	MO3H-6300	MO363435
4-PÓLOVÝ 100 kA				
4000 A	106	100 kA	MO3H-4-4000	MO340445
5000 A	106	100 kA	MO3H-4-5000	MO350445
6300 A	108	100 kA	MO3H-4-6300	MO363445

RÁM

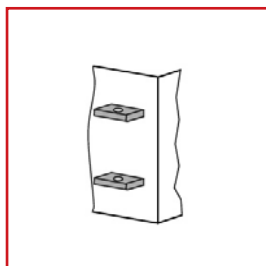
Výsuvný rám pre veľkosť 3

na požiadanie

VEĽKOSŤ 3 DO 6300 A – S VÝSUVNÝM RÁMOM, ZADNÉ HORIZONTÁLNE PRÍVODY



MO340436



PRÍVOD – POHLAD ZOZADU

INFORMÁCIE SCHRACK

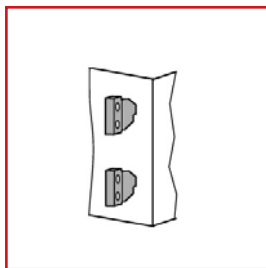
Základný prístroj bez spúšte, štandardne zostavený s vybranými komponentmi a dodávaný ako kompletný prístroj.

POPIS	HMOTNOSŤ (kg)	I_{CU}	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
3-PÓLOVÝ 100 kA				
4000 A	148	100 kA	MO3H-4000	MO340436
5000 A	148	100 kA	MO3H-5000	MO350436
6300 A	160	100 kA	MO3H-6300	MO363436
4-PÓLOVÝ 100 kA				
4000 A	190	100 kA	MO3H-4-4000	MO340446
5000 A	190	100 kA	MO3H-4-5000	MO350446
6300 A	227	100 kA	MO3H-4-6300	MO363446

VEĽKOSŤ 3 DO 6300 A – SO VÝSUVNÝM RÁMOM, ZADNÉ VERTIKÁLNE PRÍVODY



MO340437



PRÍVOD – POHLAD ZOZADU

INFORMÁCIE SCHRACK

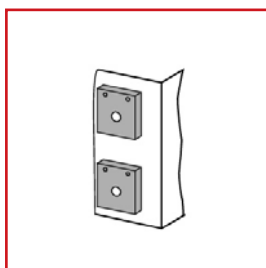
Základný prístroj bez spúšťa, štandardne zostavený s vybranými komponentmi a dodávaný ako kompletný prístroj.

POPIS	HMOTNOSŤ (kg)	I_{CU}	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
3-PÓLOVÝ 100 kA				
4000 A	148	100 kA	MO3H-4000	MO340437
5000 A	148	100 kA	MO3H-5000	MO350437
6300 A	166	100 kA	MO3H-6300	MO363437
4-PÓLOVÝ 100 kA				
4000 A	190	100 kA	MO3H-4-4000	MO340447
5000 A	190	100 kA	MO3H-4-5000	MO350447
6300 A	227	100 kA	MO3H-4-6300	MO363447

VEĽKOSŤ 3 DO 6300 A – SO VÝSUVNÝM RÁMOM A PRÍRUBOVÝM PRÍVODOM



MO340438



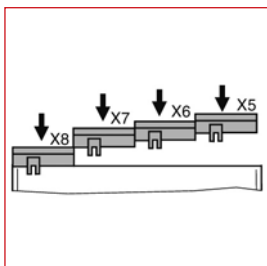
PRÍVOD – POHLAD ZOZADU

INFORMÁCIE SCHRACK

Základný prístroj bez spúšťa, štandardne zostavený s vybranými komponentmi a dodávaný ako kompletný prístroj.

POPIS	HMOTNOSŤ (kg)	I_{CU}	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
3-PÓLOVÝ 100 kA				
4000 A	148	100 kA	MO3H-4000	MO340438
4-PÓLOVÝ 100 kA				
4000 A	190	100 kA	MO3H-4-4000	MO340448

PREHĽAD



INFORMÁCIE SCHRACK

Stanovenie potrebného počtu konektorov pomocných obvodov

Pripojenie kontaktov pre pomocné obvody sa líši podľa konštrukčného vyhotovenia:

- Výsuvné vyhotovenie: Interné pomocné kontakty sa pripájajú na blok nožových kontaktov na boku ističa. V zasunutej polohe ističa vytvárajú tieto nožové kontakty spojenie s modulom klzných kontaktov (pozrite obr. „Výsuvný rám“) na výsuvnom ráme. Pomocou rôznych adaptérov je možné ich opäť prepojiť (pozrite obr. „Možnosti pripojenia pomocných prívodov“).
- Pevné vyhotovenie: V tomto prípade sa konektory pomocných obvodov zasunú priamo na výkonový istič. Konektory majú kódovacie kolíky, ktoré bránia zasunutiu konektora do nesprávnej pozície.

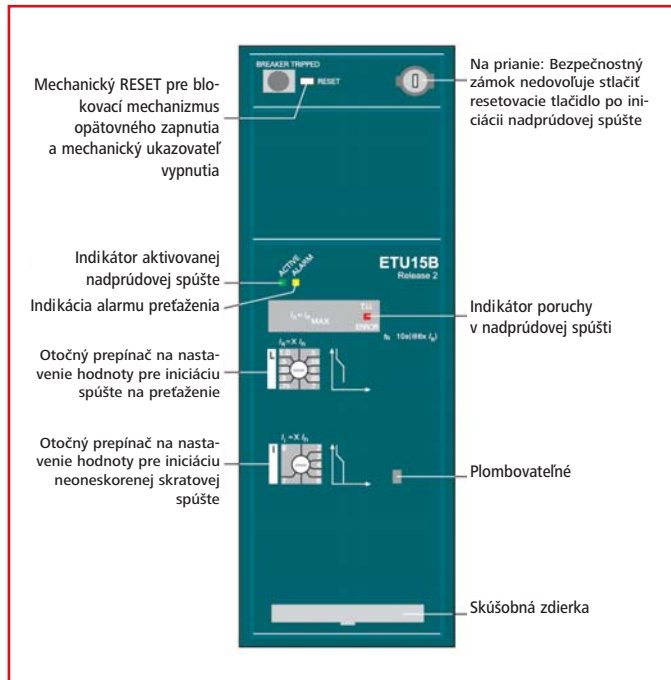
Potrebný počet konektorov pomocných obvodov závisí od nasledujúcich parametrov:

- spôsob ovládania,
- nadprúdová spúšť s prúdovým meracím transformátorom alebo bez neho,
- druh a počet pomocných spúští,
- počet pomocných kontaktov,
- pripojenie dátovej komunikácie COM 15.

V prípade kompletných prístrojov sú vždy k dispozícii všetky potrebné konektory.

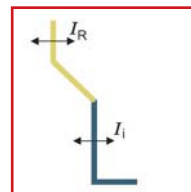
Označenie a popis	Počet konektorov pomocných obvodov	Svorka
a Prvý konektor pomocného obvodu X6 je potrebný vždy.	1	X6
b Ovládanie		
b1 Ručné ovládanie so strádačom s mechanickým aktivovaním	0	
b2 Ručné ovládanie so strádačom s mechanickou a elektrickou aktiváciou	0	X6
b3 Ručné ovládanie/motorový pohon so zberačom s mechanickou a elektrickou aktiváciou	+1	X5
c Nadprúdová spúšť		
c1 Nadprúdová spúšť ETU15B, ETU25B, ETU27B	0	
c2 Nadprúdová spúšť ETU45B, ETU55B, ETU76B (interný modul Cubicle BUS)	+1	X8
Pripojenie pre externý prúdový merací transformátor pre ochranu pri preťažení vo vodiči N a ochranu pri zemnom skrate		
c3 Prúdový merací transformátor zabudovaný vo vodiči N (potrebné pri 3-pólových výkonových ističoch, ak nebolo zvolené c2)	+1	X8
c4 Prúdový merací transformátor v uzle hviezdy transformátora (potrebné, ak nebolo zvolené c2 alebo c3)	+1	X8
d Pomocná spúšť		
d1 S 1. pomocnou spúšťou alebo bez nej (napätová spúšť F1)	0	X6
d2 2. pomocná spúšť (napätová spúšť F2, podpäťová spúšť F3, podpäťová spúšť s oneskorením F4)	+1	X5
e Blok pomocných kontaktov		
e1 1. Blok pomocných kontaktov 2Z + 2R	0	X6
e2 1. a 2. blok pomocných spínačov 4Z + 4R alebo 6Z + 2R alebo 5Z + 3R (potrebné, ak nebolo zvolené b3 alebo d2)	+1	X5
f Komunikačný modul		
f1 Bez komunikačného modulu COM15	0	
f2 S komunikačným modulom COM15-obsadí celú svorkovnicu X7, preto už nie sú možné nasledujúce voľby: <ul style="list-style-type: none"> • Signalizácia inicializácie spúšte S24 • Signalizácia stavu strádača S21 • Tlačidlo elektrického zapnutia S10 • Signálny spínač na prvej a druhej pomocnej spúšti S22 + S23 	+1	X7
g Voliteľné signalizácie/príslušenstvo		
g1 Signalizácia inicializácie spúšte S24 (možné iba v prípade, ak nebolo zvolené f2)	+1	X7
g2 Signalizácia stavu zberača S21 (možné iba v prípade, ak nebolo zvolené f2; potrebné, ak nebolo zvolené g1)	+1	X7
g3 Tlačidlo elektrického zapnutia S10 (možné iba v prípade, ak nebolo zvolené f2; potrebné, ak nebolo zvolené g1 alebo g2)	+1	X7
g4 Signálny kontakt na prvej pomocnej spúšti S22 (možné iba v prípade, ak nebolo zvolené f2; potrebné, ak nebolo zvolené g1, g2 alebo g3)	+1	X7
g5 Signálny kontakt na druhej pomocnej spúšti S23 (možné iba v prípade, ak nebolo zvolené f2; potrebné, ak nebolo zvolené g1, g2, g3 alebo g4)	0	X6
g6 Signálny kontakt pripravenosti na zapnutie S20	0	X5
g7 Vypínač motora S12 (možné iba v prípade, ak bol zvolený motorový pohon)	+1	X8
g8 Magnet pre diaľkové obnovenie východiskového nastavenia F7 (potrebné, ak nebolo zvolené c2)	+1	X8
h Celkový počet konektorov pomocných obvodov	(max. 4)	

ELEKTRONICKÁ SPÚŠŤ ETU15B



INFORMÁCIE SCHRACK

Jednoduchá ochrana budov a zariadení bez časovo selektívneho radenia do 3200 A

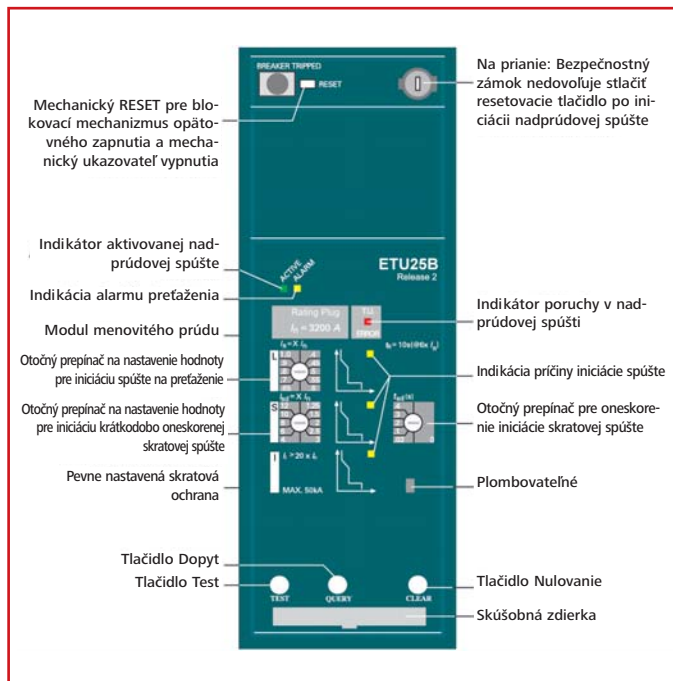


TECHNICKÉ ÚDAJE

- Nastaviteľná ochrana pri preťažení s charakteristikou I^2t s pevne nastaveným časom oneskorenia $t_R = 10$ sekúnd pri $6 \times I_R$
- Neoneskorená skratová ochrana nastaviteľná od $2...8 \times I_n$
- Indikátor preťaženia
- Nastavenie ochranných funkcií pomocou otočných kódovacích prepínačov

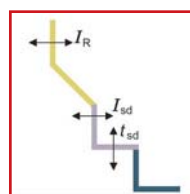
POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO ŠTANDARDNE ZABUDOVANÉ
ELEKTRONICKÁ SPÚŠŤ ETU15B		
S ochrannou funkciou LI	ETU15B	MO890150

ELEKTRONICKÁ SPÚŠŤ ETU25B



INFORMÁCIE SCHRACK

Klasická ochrana budov, motorov a zariadení s časovo selektívnym radením do 6300 A

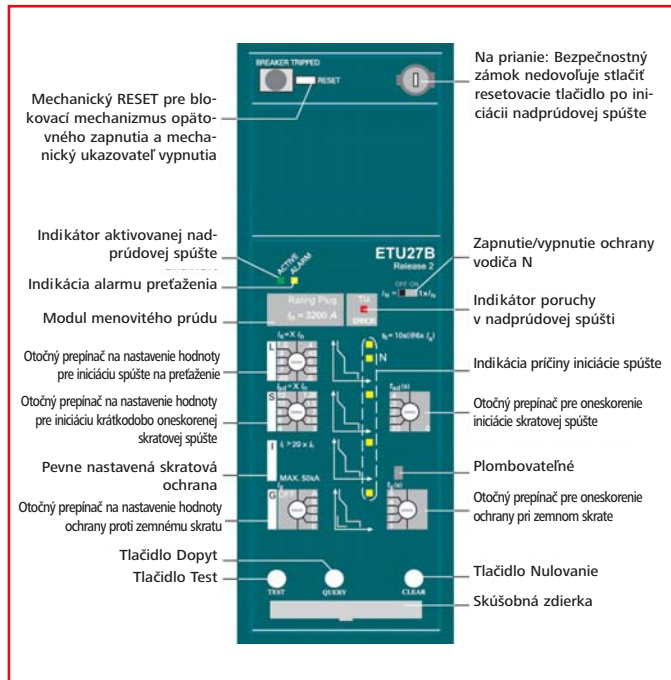


TECHNICKÉ ÚDAJE

- Nastaviteľná ochrana pri preťažení s charakteristikou I^2t , čas oneskorenia $t_R = 10$ sekúnd pri $6 \times I_n$
- Krátkodobu oneskorená skratová ochrana nastaviteľná od $1,25 \dots 12 \times I_n$ a
- Neoneskorená skratová ochrana pevne nastavená na $20 \times I_n$, max. 55 kA
- Vďaka vymeniteľnému modulu menovitého prúdu je kedykoľvek možné prispôbiť potrebným prúdom v zariadeniach, tým je zaistená ochrana pri preťažení v rozsahu od 100 A do 6300 A.
- Indikátor preťaženia
- Signalizácia príčiny vypnutia pomocou kontrolky LED
- Možnosť testovania spúšte
- Nastavenie ochranných funkcií pomocou otočných kódovacích prepínačov

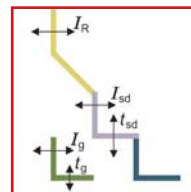
POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO ŠTANDARDNE ZABUDOVANÉ
ELEKTRONICKÁ SPÚŠŤ ETU25B		
S ochrannou funkciou LSI	ETU25B	MO890250

ELEKTRONICKÁ SPÚŠŤ ETU27B



INFORMÁCIE SCHRACK

Klasická ochrana budov, motorov a zariadení s časovo selektívnym radením do 6300 A

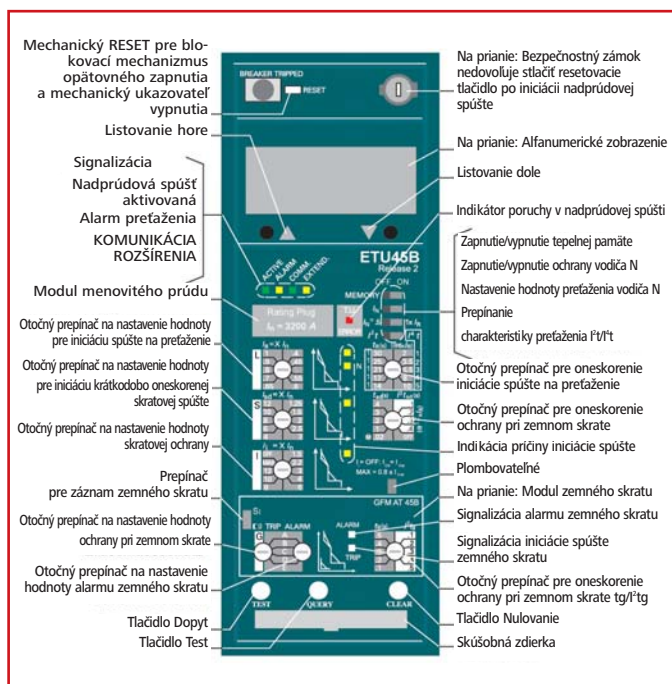


TECHNICKÉ ÚDAJE

- Nastaviteľná ochrana pri preťažení s charakteristikou I^2t , čas oneskorenia $t_R = 10$ sekúnd pri $6 \times I_n$
- Krátkodobu oneskorená skratová ochrana nastaviteľná od $1,25 \dots 12 \times I_n$ a
- Neoneskorená skratová ochrana pevne nastavená na $20 \times I_n$, max. 55 kA
- Vďaka vymeniteľnému modulu menovitého prúdu je kedykoľvek možné prispôsobiť potrebným prúdom v zariadeniach, tým je zaistená ochrana pri preťažení v rozsahu od 100 A do 6300 A.
- Indikátor preťaženia
- Signalizácia príčiny vypnutia pomocou kontrolky LED
- Možnosť testovania spúšte
- Nastavenie ochranných funkcií pomocou otočných kódovacích prepínačov
- Pripojiteľná ochrana neutrálneho vodiča
- Pevne zabudovaná ochrana pri zemnom skrate, výpočet zemného prúdu z vektorového súčtu jednotlivých prúdov
- Prúdové meracie transformátory pre ochranu vodiča N sa objednávajú samostatne

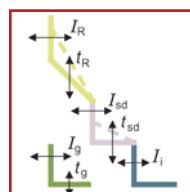
POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO ŠTANDARDNE ZABUDOVANÉ
ELEKTRONICKÁ SPÚŠŤ ETU27B		
S ochrannou funkciou LSING	ETU27B	MO89027G

ELEKTRONICKÁ SPÚŠŤ ETU45B



INFORMÁCIE SCHRACK

Genovo výhodná všestranná spúšť pre inteligentné budovy a pre všetky typy priemyselných aplikácií – „integrovany modul CubicleBUS“



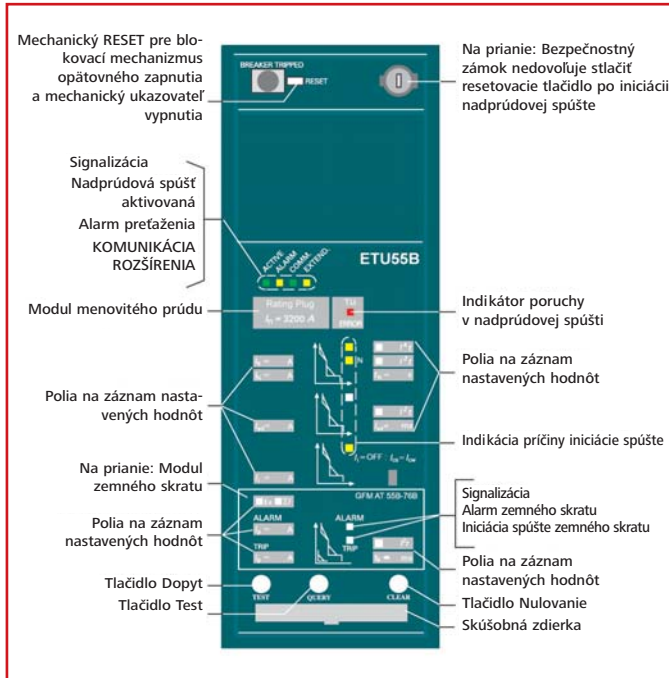
TECHNICKÉ ÚDAJE

- Nastaviteľná ochrana pri preťažení s charakteristikou I^2t , čas oneskorenia $t_R = 10$ sekúnd pri $6 \times I_R$
- Krátkodobo oneskorená skratová ochrana nastaviteľná od $1,25 \dots 12 \times I_n$ a
- Neoneskorená skratová ochrana pevne nastavená na $20 \times I_n$, max. 55 kA
- Vďaka vymeniteľnému modulu menovitého prúdu je kedykoľvek možné prispôbiť potrebným prúdom v zariadeniach, tým je zaistená ochrana pri preťažení v rozsahu od 100 A do 6300 A.
- Indikátor preťaženia
- Signalizácia príčiny vypnutia pomocou kontrolky LED
- Možnosť testovania spúšte
- Nastavenie ochranných funkcií pomocou otočných kódovacích prepínačov
- Nastaviteľný stupeň zotrvačnosti pre ochranu pri preťažení
- Prepínateľná charakteristika v oblasti preťaženia a v oblasti krátkodobo oneskoreného skratového istenia (prúdovo selektívne) pre lepšiu prúdovú selektivitu s priradenými poistkami alebo ističmi
- Tepelná pamäť, ktorá slúži na ochranu pri opätovnom zapnutí ističa po vypnutí motora vplyvom preťaženia
- Pripojiteľná a nastaviteľná ochrana neutrálneho vodiča
- Voliteľný modul ochrany pri zemnom skrate s oddelene nastaviteľnými funkciami výstražnej signalizácie a vypnutia
- Pripojenie dátovej komunikácie a funkcia merania Plus, pripojenie externých modulov ako alternatívy alebo ako dodatočnej výbavy
- Uloženie udalostí a príčin vypnutia pre špecifickú analýzu poruchy
- S funkciou merania sú možné rozšírené ochranné funkcie
- Voliteľný kontrastný displej s možnosťou nastavenia sklonu
- Nastavenie ochranných funkcií pomocou otočných kódovacích alebo posuvných prepínačov

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO ŠTANDARDNE ZABUDOVANÉ
ELEKTRONICKÁ SPÚŠŤ ETU45B		
S ochrannou funkciou LSIN, bez displeja	ETU45B	MO890450
S ochrannou funkciou LSIN, vrátane ochrany proti zemnému skratu, bez displeja	ETU45B-G	MO89045G
Displej pre ETU45B		pozrite príslušenstvo na strane 184

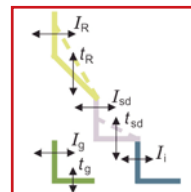
Prúdové meracie transformátory pre ochranu vodiča N a prúdové meracie transformátory pre záznam zemného prúdu v uzemnenom uzle hviezdy transformátora sa objednávajú samostatne. Interný merací transformátor pre vodič N je možné objednať doplnením „-Z“ a kódového označenia „F23“.

ELEKTRONICKÁ SPŮŠŤ ETU55B



INFORMÁCIE SCHRACK

Spúšť pre zvláštne bezpečnostné požiadavky na nastavitelnosť s výlučne vonkajšou parametrizáciou pre istenie generátorov a motorov, pre priemyselné aplikácie – „integrovateľný modul CubicleBUS“



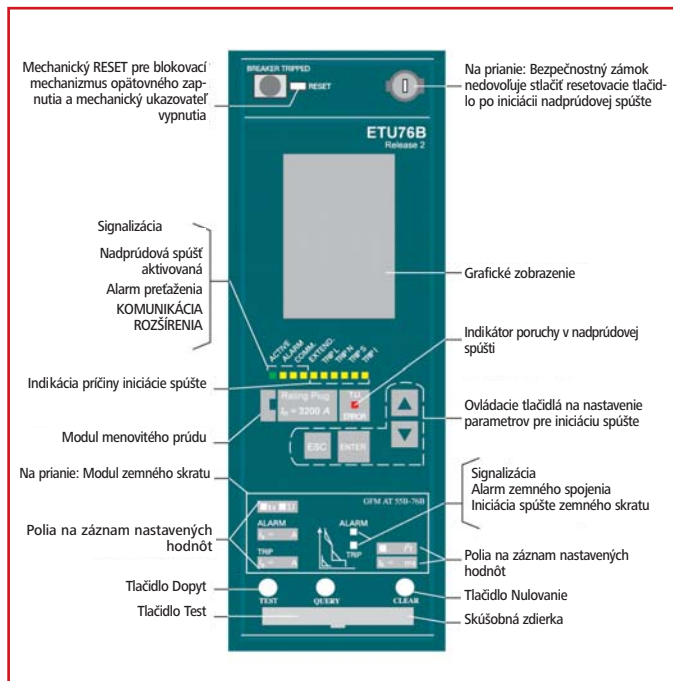
TECHNICKÉ ÚDAJE

- Nastaviteľná ochrana pri preťažení s charakteristikou I^2t , čas oneskorenia $t_R = 10$ sekúnd pri $6 \times I_R$
- Krátkodobo oneskorená skratová ochrana nastaviteľná od $1,25 \dots 12 \times I_n$
- Neoneskorená skratová ochrana pevne nastavená na $20 \times I_n$, max. 55 kA
- Vďaka vymeniteľnému modulu menovitého prúdu je kedykoľvek možné prispôsobiť potrebným prúdom v zariadeniach, tým je zaistená ochrana pri preťažení v rozsahu od 100 A do 6300 A.
- Indikátor preťaženia
- Signalizácia príčiny vypnutia pomocou kontrolky LED
- Možnosť testovania spúšte
- Nastavenie ochranných funkcií pomocou otočných kódovacích prepínačov
- Nastaviteľný stupeň zotrvačnosti pre ochranu pri preťažení
- Prepínateľná charakteristika v oblasti preťaženia a v oblasti krátkodobo oneskoreného skratového istenia (prúdovo selektívne) pre lepšiu prúdovú selektivitu s priradenými poistkami alebo ističmi
- Tepelná pamäť, ktorá slúži na ochranu pri opätovnom zapnutí ističa po vypnutí motora vplyvom preťaženia
- Pripojiteľná a nastaviteľná ochrana neutrálneho vodiča
- Voliteľný modul ochrany pri zemnom skrate s oddelene nastaviteľnými funkciami výstražnej signalizácie a vypnutia
- Pripojenie dátovej komunikácie a funkcia merania Plus, pripojenie externých modulov ako alternatívy alebo ako dodatočnej výbavy
- Uloženie udalostí a príčin vypnutia pre špecifickú analýzu poruchy
- S funkciou merania sú možné rozšírené ochranné funkcie
- Voliteľný kontrastný displej s možnosťou nastavenia sklonu
- Nastavenie ochranných funkcií pomocou otočných kódovacích alebo posuvných prepínačov
- Dva súbory parametrov, samostatne uložitelné v pamäti spúšte (prepínanie vonkajším signálom)
- Vypínateľná ochrana pri preťažení pre istenie moderných pohonov
- Nastaviteľné oneskorenie skratovej ochrany až 4000 ms
- Nastaviteľná ochrana vodiča N do $I_N = 2 \times I_n$
- Nastavenie ochranných funkcií pomocou dátového adaptéra ističa (BDA) alebo dátovej komunikácie

POPIS	TYP	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO ŠTANDARDNE ZABUDOVANÉ
ELEKTRONICKÁ SPŮŠŤ ETU45B		
S ochrannou funkciou LSIN	ETU55B	MO890550
S ochrannou funkciou LSING, vrátane ochrany proti zemnému skratu	ETU55B-G	MO89055G

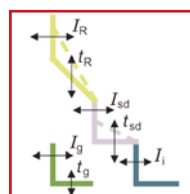
Prúdové meracie transformátory pre ochranu vodiča N a prúdové meracie transformátory pre záznam zemného prúdu v uzemnenom uzle hviezdy transformátora sa objednávajú samostatne. Interný merací transformátor pre vodič N je možné objednať doplnením „-Z“ a kódového označenia „F23“.

ELEKTRONICKÁ SPÚŠŤ ETU76B



INFORMÁCIE SCHRACK

Spúšť so všestrannými možnosťami pre analýzu siete s grafickým displejom – „integrovanej modul CubicleBUS“



TECHNICKÉ ÚDAJE

- Nastaviteľná ochrana pri preťažení s charakteristikou I^2t , čas oneskorenia $t_R = 10$ sekúnd pri $6 \times I_R$
- Krátkodobo oneskorená skratová ochrana nastaviteľná od $1,25 \dots 12 \times I_n$ a
- Neoneskorená skratová ochrana pevne nastavená na $20 \times I_n$, max. 55 kA
- Vďaka vymeniteľnému modulu menovitého prúdu je kedykoľvek možné prispôbiť potrebným prúdom v zariadeniach, tým je zaistená ochrana pri preťažení v rozsahu od 100 A do 6300 A.
- Indikátor preťaženia
- Signalizácia príčiny vypnutia pomocou kontrolky LED
- Možnosť testovania spúšte
- Nastavenie ochranných funkcií pomocou otočných kódovacích prepínačov
- Nastaviteľný stupeň zotrvačnosti pre ochranu pri preťažení
- Prepínateľná charakteristika v oblasti preťaženia a v oblasti krátkodobo oneskoreného skratového istenia (prúdovo selektívne) pre lepšiu prúdovú selektivitu s priradenými poistkami alebo ističmi
- Teplná pamäť, ktorá slúži na ochranu pri opätovnom zapnutí ističa po vypnutí motora vplyvom preťaženia
- Pripojiteľná a nastaviteľná ochrana neutrálneho vodiča
- Voliteľný modul ochrany pri zemnom skrate s oddelene nastaviteľnými funkciami výstražnej signalizácie a vypnutia
- Pripojenie dátovej komunikácie a funkcia merania Plus, pripojenie externých modulov ako alternatívy alebo ako dodatočnej výbavy
- Uloženie udalostí a príčin vypnutia pre špecifickú analýzu poruchy
- S funkciou merania sú možné rozšírené ochranné funkcie
- Voliteľný kontrastný displej s možnosťou nastavenia sklonu
- Nastavenie ochranných funkcií pomocou otočných kódovacích alebo posuvných prepínačov
- Dva súbory parametrov, samostatne uložitelné v pamäti spúšte (prepínanie vonkajším signálom)
- Vypínateľná ochrana pri preťažení pre istenie moderných pohonov
- Nastaviteľné oneskorenie skratovej ochrany až 4000 ms
- Nastaviteľná ochrana vodiča N do $I_N = 2 \times I_n$
- Nastavenie ochranných funkcií pomocou dátového adaptéra ističa (BDA) alebo dátovej komunikácie
- Grafické zobrazenie všetkých parametrov a udalostí a priebehov kriviek
- Silne kontrastný podsvietený grafický displej s pokojovým režimom

POPIS	Typ	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO ŠTANDARDNE ZABUDOVANÉ
ELEKTRONICKÁ SPÚŠŤ ETU76B		
S ochrannou funkciou LSIN	ETU76B	MO890760
S ochrannou funkciou LSING, vrátane ochrany proti zemnému skratu	ETU76B-G	MO89076G

Prúdové meracie transformátory pre ochranu vodiča N a prúdové meracie transformátory pre záznam zemného prúdu v uzemnenom uzle hviezdového transformátora sa objednávajú samostatne. Interný merací transformátor pre vodič N je možné objednať doplnením „-Z“ a kódového označenia „F23“.

MODUL MENOVIÉHO PRÚDU / RATING PLUG



INFORMÁCIE SCHRACK

Objednať je možné len jeden modul na výkonový istič (nie je možné v kombinácii s nadprúdovou spúšťou ETU15B). Štandardne sú nadprúdové spúšte vybavené modulom menovitého prúdu, ktorý zodpovedá maximálnemu menovitému prúdu ističa ($I_{n \max}$). Menovitý prúd zvoleného modulu menovitého prúdu musí byť menší než $I_{n \max}$.

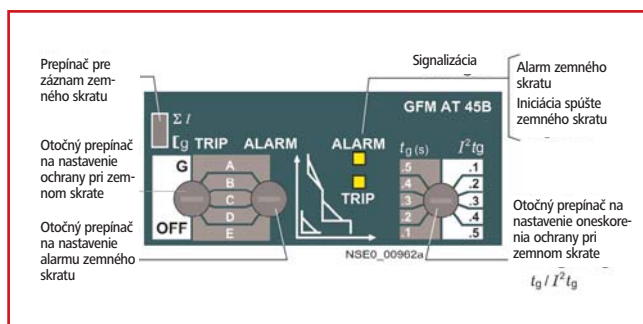
MENOVIÝ PRÚD I_n (A)	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO AKO DOPLNKOVÁ SÚČASŤ	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO ŠTANDARDNE ZABUDOVANÉ
PRE VEĽKOSŤ 1, 2		
250	MO90AA51	MO800B02
315	MO90AA52	MO800B03
400	MO90AA53	MO800B04
500	MO90AA54	MO800B05
630	MO90AA55	MO800B06
800	MO90AA56	MO800B08
1000	MO90AA57	MO800B10
PRE VEĽKOSŤ 1, 2, 3		
1250	MO90AA58	MO800B12
1600	MO90AA61	MO800B16
PRE VEĽKOSŤ 2, 3		
2000	MO90AA62	MO800B20
2500	MO90AA63	MO800B25
3200	MO90AA64	MO800B32
4000	MO90AA65	MO800B40
PRE VEĽKOSŤ 3		
5000	MO90AA66	MO800B50
6300	MO90AA67	MO800B63

MODUL ZEMNÉHO SKRATU

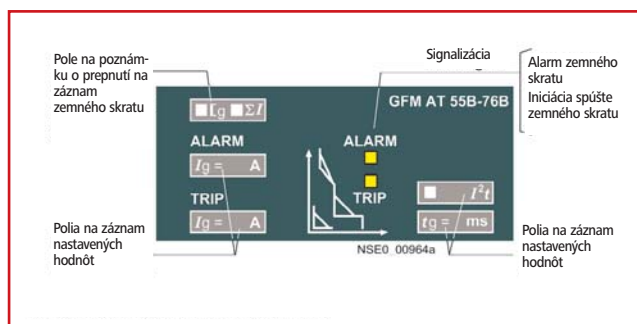
INFORMÁCIE SCHRACK

Spúšť zemného skratu „G“ zaznamenáva reziduálne prúdy, ktoré prúdia cez zem a môžu spôsobiť požiare v zariadení. Nastaviteľný čas oneskorenia umožňuje časovo selektívne radenie niekoľkých ističov zoradených za sebou. Nastavením parametrov na nadprúdovej spúšti je možné zvoliť funkciu signalizácie (Alarm) alebo vypnutia (Trip) pri prekročení nastavenej hodnoty prúdu. Stlačením dopytovacieho tlačidla (Query) sa príčina vypnutia signalizuje pomocou kontrolky LED. Nadprúdové spúšte ETU45B, ETU55B a ETU76B je možné dovybaviť modulom ochrany pri zemnom skrakte. Nadprúdové spúšte ETU27B majú modul ochrany pri zemnom skrakte pevne zabudovaný.

MODUL ZEMNÉHO SKRATU GFM AT 45B



MODUL ZEMNÉHO SKRATU GFM AT 55B-76B



POPIS	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO AKO DOPLNKOVÁ SÚČASŤ	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO ŠTANDARDNE ZABUDOVANÉ
GFM AT 45B (len pre ETU 45B) alarm a vypnutie spúšte	MO90AT53	–
GFM AT 55B-76B (len pre ETU55B, ETU76B) alarm a vypnutie spúšte	MO90AT56	–

DISPLEJ



POPIS	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO AKO DOPLNKOVÁ SÚČASŤ	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO ŠTANDARDNE ZABUDOVANÉ
Displej pre ETU45B 4-riadkový	MO90AT81	–

FILTER EMC

INFORMÁCIE SCHRACK

Odušovací filter pre potlačenie súhlasných rušení (napr. v sieťach IT, vyvolaných frekvenčným meničom). Vložený útlm (asymetrický) v pásme 40 kHz až 10 MHz > 40 dB.

POPIS	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO AKO DOPLNKOVÁ SÚČASŤ	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO ŠTANDARDNE ZABUDOVANÉ
Filter EMC	MO90AK32	MO800F31

MERACÍ TRANSFORMÁTOR PRE OCHRANU VODIČA N

POPIS	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO AKO DOPLNKOVÁ SÚČASŤ	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO ŠTANDARDNE ZABUDOVANÉ
Interný merací transformátor pre vodič N – vrátane sady pre zapojenie		
Veľkosť 1	MO90AA11	MO810F23
Veľkosť 2	MO90AA12	MO820F23
Veľkosť 3	MO90AA13	MO830F23
Externý merací transformátor pre vodič N		
Veľkosť 1	MO90AA21	–
Veľkosť 2	MO90AA22	–
Veľkosť 3	MO90AA23	–
Externý merací transformátor pre vodič N s prípojovacími prívodmi		
Veľkosť 1	MO90AA31	–
Veľkosť 2	MO90AA32	–
Veľkosť 3	MO90AA33	–

AUTOMATICKÝ RESET BLOKOVACIEHO MECHANIZMU OPĀTOVNÉHO ZAPNUTIA

INFORMÁCIE SCHRACK

Pri inicializácii spúšťa ETU je opätovné zapnutie výkonového ističa znemožnené tak dlho, kým nie je spúšťač buď elektricky, alebo ručne resetovaný. Istič vybavený funkciou „automatického resetu blokovacieho mechanizmu opätovného zapnutia“ je okamžite po vypnutí znovu pripravený na zapnutie. Táto voľba nezahŕňa reset ručného vypnutia do pôvodného nastavenia.

POPIS	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO AKO DOPLN. SÚČASŤ	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO ŠTANDARDNE ZABUDOVANÉ
Plombovateľné kryty		
Plombovateľný kryt pre ETU15B až ETU55B	MO90AT45	–
Plombovateľný kryt pre ETU76	MO90AT46	–
Zariadenie pre navrátenie do pôvodného nastavenia		
Automatický reset do pôvodného nastavenia blokovacieho mechanizmu opätovného zapnutia	MO90AK21	MO800K01
Magnet pre diaľkový reset – pre signalizáciu mechanického vypnutia DC 24 V	MO90AK03	MO800K10
Magnet pre diaľkový reset – pre signalizáciu mechan. vypnutia AC 208-240 V/DC 220–250 V	MO900AK06	MO800K13
Doplnkové interné zapojenie		
Doplnkové interné zapojenie CubicleBUS pre prívod na svorku X8 – (bez bloku nožových kontaktov) pre ETU45B až ETU76B	MO90AK30	–
Doplnkové interné zapojenie pre pripojenie externých meracích transformátorov pre vodič N a G na svorku X8 – (bez bloku nožových kontaktov)	MO90AK31	–

UZAMYKACIE ZARIADENIE

INFORMÁCIE SCHRACK

„Bezpečne VYP“ – uzamykacie zariadenie proti neoprávnenému zapnutiu nezávislé od typu ističa

Táto špeciálna funkcia bráni zapnutiu výsuvného ističa bez ohľadu na jeho typ a vyhovuje podmienkam hlavného vypínača podľa normy EN 60204 (VDE 0113) – bezpečné odpojenie od siete. Neoprávnené zapnutie nie je možné ani po výmene výkonového ističa. Pre aktiváciu uzamknutia musí byť výkonový istič vypnutý. Ak je výkonový istič zapnutý, uzamykacie zariadenie je zablokované. Blokovací mechanizmus je účinný len pri vytiahnutí kľúča. Bezpečnostný kľúč je možné vytiahnuť len v polohe „VYP“.

POPIS	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO AKO DOPLNKOVÁ SÚČASŤ	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO ŠTANDARDNE ZABUDOVANÉ
Uzamykacie zariadenie proti neoprávnenému zapnutiu, na ovládacom paneli		
Zariadenie spĺňa podmienky hlavného vypínača podľa normy EN 60204 (VDE 0113)		
Montážna súprava FORTRASS alebo CASTELL		MO900BA31 –
Zámok Ronis	MO90BA33	MO800S08
Zámok KIRK-Key	MO90BA34	–
Zámok Profalux	MO90BA35	MO800S09
Zámok CES	MO90BA36	MO800S01
Zámok IKON	MO90BA38	MO800S03
Montážna súprava pre visiace zámky	MO90BA41	MO800S07

Uzamykacie zariadenie proti neoprávnenému zapnutiu, pre výsuvné ističe

Zariadenie spĺňa podmienky hlavného vypínača podľa normy EN 60204 (VDE 0113), skladá sa zo zámku vo dverách skrine, účinné v prevádzkovej polohe, pri výmene ističa sa funkcia nemení

Zámok CES	MO90BA51	MO800R61
Zámok IKON	MO90BA53	–
Zámok KIRK-Key	MO90BA57	–
Zámok Ronis	MO90BA58	MO800R68
Zámok Profalux	MO90BA50	MO800R60

Uzamykacie zariadenie pre páku zberača ručného pohonu pomocou visacieho zámku

Uzamykacie zariadenie pre páku zberača ručného pohonu (visací zámok nie je súčasťou dodávky)

	MO90BA71	MO800S33
--	----------	----------

Uzamykacie zariadenie proti posunutiu výsuvného ističa – bezpečnostný zámok pre montáž na ističi

Zámok CES	MO90BA73	MO800S71
Zámok IKON	MO90BA75	–
Zámok Profalux	MO90BA76	MO800S75
Zámok Ronis	MO90BA77	MO800S76

OCHRANNÝ KRYT TLAČIDLA MECHANICKÉHO ZAPNUTIA/VYPNUTIA

POPIS	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO AKO DOPLNKOVÁ SÚČASŤ	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO ŠTANDARDNE ZABUDOVANÉ
Ochranný kryt pre mechanické zapnutie/vypnutie		
obsahuje vždy 2 priehľadné kryty pre zaplombovanie, popr. pre zavesenie visacích zámkov,		
kryt s otvorom 6.35 mm (pre ovládanie pomocou náradia), držiak na bezpečnostný zámok pre ovládanie kľúčom		
Bez bezpečnostného zámku	MO90BA21	–
So zámkom CES	MO90BA22	–
So zámkom IKON	MO90BA24	–

BLOKOVACIE ZARIADENIE**INFORMÁCIE SCHRACK**

Blokovacie zariadenie proti posunutiu pri otvorených dverách rozvádzača pre výsuvný istič

Ručná kľuka sa pri otvorených dverách rozvádzača zablokuje a nie je možné ju vytiahnuť. Posunutie výsuvného ističa nie je možné. Blokovanie pôsobí iba na zasunutú ručnú kľuku.

Uzamknutie dverí rozvádzača

Dvere rozvádzača nie je možné otvoriť, ak

- pevne inštalovaný istič je zapnutý (prenos blokovacieho signálu pomocou bovdeny), popr.
- výsuvný istič je v prevádzkovej polohe.

POPIS	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO AKO DOPLNKOVÁ SÚČASŤ	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO ŠTANDARDNE ZABUDOVANÉ
Proti posunutiu výsuvného ističa v rozpojovacej polohe, skladá sa z bovdeny a zámku vo dverách rozvádzača		
Zámok CES	MO90BA81	MO800R81
Zámok IKON	MO90BA83	–
Zámok Profalux	MO90BA85	MO800R85
Zámok Ronis	MO90BA86	MO800R86
Montážna súprava pre visiace zámky	MO90BA87	–
Proti otvoreniu dverí rozvádzača v polohe ZAP (je možné odblokovať)		
Pre pevnú inštaláciu	MO90BB12	MO800R30
Proti otvoreniu dverí rozvádzača v polohe ZAP (je možné odblokovať)		
Pre výsuvný rám	MO90BB13	MO800S30
Proti posunutiu pri otvorených dverách rozvádzača		
Pre výsuvný rám	MO90BB15	MO800R50

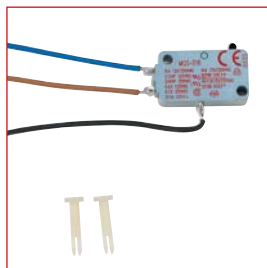
MECHANICKÉ BLOKOVANIE**INFORMÁCIE SCHRACK****Blokovanie dverí rozvádzača**

Dvere rozvádzača nie je možné otvoriť, ak

- pevne inštalovaný istič je zapnutý (prenos blokovacieho signálu pomocou bovdeny), popr.
- výsuvný istič je v prevádzkovej polohe.

POPIS	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO AKO DOPLNKOVÁ SÚČASŤ	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO ŠTANDARDNE ZABUDOVANÉ
Vzájomné mechanické blokovanie, s bovdenom 2000 mm (potrebný jeden bovden na výkonový istič)		
Zámok pre pevne inštalovaný istič	MO90BB21	MO800S55
Zámok pre výsuvný istič s rámom, samostatná objednávka	MO90BB24	MO800R55
Zámok pre výsuvný rám, samostatná objednávka	MO90BB22	MO800R56
Zámok pre výsuvný rám, samostatná objednávka	MO90BB23	MO800R57
Bovden		
2000 mm	MO90BB45	–
3000 mm	MO90BB46	–
4500 mm	MO90BB47	–

SIGNALIZÁCIA A OVLÁDANIE



MO90AH01

INFORMÁCIE SCHRACK

Signálny kontakt pripravenosti na zapnutie

Výkonové ističe MO sú štandardne vybavené optickým indikátorom pripravenosti na zapnutie. Pri každom variante existuje taktiež možnosť prenosu pripravenosti na zapnutie pomocou signálneho kontaktu. Ak je istič vybavený dátovou komunikáciou, je tento signálny kontakt štandardným príslušenstvom.

Signálny spínač pre pomocné spúšte

Pre automatickú registráciu signálu polôh spínačov pomocných spúští je pre každú pomocnú spúšť k dispozícii jeden signálny kontakt.

Signalizácia inicializácie spúšte

Ak je výkonový istič vybavený ochrannými funkciami proti preťaženiu, skratu, zemnému skratu alebo ďalším, je možné tieto funkcie indikovať pomocou signalizácie inicializácie spúšte. Tento signálny spínač je k dispozícii ako voliteľné príslušenstvo. Ak je výkonový istič prevádzkovaný v závislosti od dátovej komunikácie, je táto alternatíva štandardným príslušenstvom.

Počítadlo spínacích cyklov

V kombinácii s motorovým pohonom sa dodáva 5-miestne počítadlo spínacích cyklov. Hodnota na počítadle sa zvýši o „1“, akonáhle je pružinový zberač úplne napnutý.

Tlačidlo elektrického zapnutia

Služí na elektrické zapnutie výkonového ističa pomocou lokálneho elektrického „Zap“ alebo diaľkovo.

Vypínač motorového pohonu

Páčkový spínač pre vypnutie (automatické napnutie) motorového pohonu.

POPIS	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO AKO DOPLNKOVÁ SÚČASŤ	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO ŠTANDARDNE ZABUDOVANÉ
Signálny kontakt pripravenosti na zapnutie	MO90AH01	MO800C22
Signálny kontakt, 1. pomocná spúšť	MO90AH02	MO800C26
Signálny kontakt, 2. pomocná spúšť	MO90AH03	MO800C27
Signalizácia inicializácie spúšte	MO90AH04	MO800K07
Počítadlo spínacích cyklov mechanické	MO90AH07	MO800C01
Kontakt signalizácie stavu zberača	MO90AH08	MO800C20
Kontakt signalizácie polohy pre výsuvný rám, 1. blok (3. mikrosplínač)	MO90AH11	MO800R15
Kontakt signalizácie polohy pre výsuvný rám, 2. blok (6. mikrosplínač)	MO90AH12	MO800R16
Tlačidlo elektrického zapnutia (tlačidlo+zapojenie) s plombovateľným krytom	MO90AJ02	MO800C11
Tlačidlo elektrického zapnutia (tlačidlo+zapojenie) s montážnou súpravou CES	MO90AJ03	MO800C12
Vypínač motora, montáž na ovládacom paneli	MO90AJ06	MO800S25
Tlačidlo NÚDZOVÉ VYP, hríbové tlačidlo namiesto mechanického tlačidla VYP	MO90BA72	MO800S24

SKÚŠOBNÉ PRÍSTROJE

POPIS	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO AKO DOPLNKOVÁ SÚČASŤ	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO ŠTANDARDNE ZABUDOVANÉ
Ručný skúšobný prístroj pre nadprúdové spúšte ETU15B až ETU76B na preskúšanie funkcie nadprúdovej spúšte	MO90AT31	–
Skúšobný prístroj na preskúšanie vypínacích charakteristík pre nadprúdové spúšte ETU15B až ETU76B	MO90AT44	–

KONDENZÁTOROVÝ PAMÄŤOVÝ PRÍSTROJ

INFORMÁCIE SCHRACK

Menovité sieťové a pomocné napätie musí súhlasiť s menovitým sieťovým a pomocným napätím napäťovej spúšte.

MENOVITÉ SIEŤOVÉ A POMOCNÉ NAPÄTIE/ MENOVITÉ PREVÁDZKOVÉ NAPÄTIE	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO AKO DOPLNKOVÁ SÚČASŤ	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO ŠTANDARDNE ZABUDOVANÉ
Pre napäťové spúšte AC 50/60 Hz 110–127/DC 110–115 V	MO90BA13	–
Pre napäťové spúšte AC 50/60 Hz 220-240/DC 220-250 V	MO90BA14	–

PRIPOJENIE POMOCNÝCH OBVODOV



MO90AB01



MO90AB03



MO90AB08

POPIS	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO AKO DOPLNKOVÁ SÚČASŤ	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO ŠTANDARDNE ZABUDOVANÉ
Blok nožových kontaktov pre výkonové ističe	MO90AB01	–
Konektory pomocných obvodov pre výkonové ističe, popr. výsuvné rámy, spôsob pripojenia pomocou skrutkových svoriek (SIGUT)	MO90AB03	–
Konektory pomocných obvodov pre výkonové ističe, popr. výsuvné rámy, spôsob pripojenia bez skrutiek (ťažná pružina)	MO90AB04	–
Kódovacia súprava pre pevnú inštaláciu (X5 až X8)	MO90AB07	–
Modul klzných kontaktov pre výsuvný rám	MO90AB08	–
Zaslepovací blok pre výkonové ističe	MO90AB12	–

1. POMOCNÁ SPÚŠŤ



MO90AD01

INFORMÁCIE SCHRACK

Súčasne je možné zabudovať až dve pomocné spúšte, pričom 1. pomocná spúšť je vždy napäťová spúšť. 2. pomocné spúšte pozrite nižšie.

POPIS	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO AKO DOPLNKOVÁ SÚČASŤ	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO ŠTANDARDNE ZABUDOVANÉ
Napäťová spúšť / zapínací magnet		
DC 24 V – 100 % ED	MO90AD01	MO890B00
DC 30 V	MO90AD02	MO890C00
DC 48 V	MO90AD03	MO890D00
DC 60 V	MO90AD04	MO890E00
DC 110 V/AC 110 V	MO90AD05	MO890F00
DC 220 V/AC 230 V	MO90AD06	MO890G00

2. POMOCNÁ SPÚŠŤ



MO90AD01

INFORMÁCIE SCHRACK

Možné kombinácie:

- 1 napäťová spúšť alebo 1 podpäťová spúšť,
- 2 napäťové spúšte,
- 1 napäťová spúšť + 1 podpäťová spúšť.

POPIS	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO AKO JEDNOTLIVÁ SÚČASŤ	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO ŠTANDARDNE ZABUDOVANÉ
Napäťová spúšť / zapínací magnet		
DC 24 V – 100 % ED	MO90AD01	MO890B00
DC 30 V	MO90AD02	MO890C00
DC 48 V	MO90AD03	MO890D00
DC 60 V	MO90AD04	MO890E00
DC 110 V/AC 110 V	MO90AD05	MO890F00
DC 220 V/AC 230 V	MO90AD06	MO890G00

Podpäťová spúšť – neoneskorená (≥ 80 ms), krátkodobou oneskorená (≤ 200 ms)

DC 24 V	MO90AE01	MO890I00
DC 30 V	MO90AE02	MO890K00
DC 48 V	MO90AE03	MO890L00
DC 60 V	MO90AE07	MO890U00
DC 110 – 125 V/AC 110 – 127 V	MO90AE04	MO890M00
DC 220 – 250 V/AC 208 – 240 V	MO90AE05	MO890N00
AC 380 – 415 V	MO90AE06	MO890P00

Podpäťová spúšť – s oneskorením 0.2 až 3.2 s

DC 48 V	MO90AE11	MO890Q00
DC 110 – 125 V/AC 110 – 127 V	MO90AE12	MO890R00
DC 220 – 250 V/AC 208 – 240 V	MO90AE13	MO890S00
AC 380 – 415 V	MO90AE14	MO890T00

MOTOROVÝ POHON



MO90AF04

INFORMÁCIE SCHRACK

Na automatické napnutie pružinového strádača. Zapne sa, keď je pružinový zberač uvoľnený a je privedené napájacie napätie. Po natiiahnutí strádača sa pohon automaticky vypne. Ručné natiiahnutie strádača je od motorového pohonu nezávislé. V prípade inštalácie z výroby je zabudovaný zapínací magnet.

POPIS	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO AKO DOPLNKOVÁ SÚČASŤ	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO ŠTANDARDNE ZABUDOVANÉ
Motorový pohon DC 220 – 250 V/AC 208 – 240 V	MO90AF04	MO896000
Motorový pohon DC 110 – 125 V/AC 110 – 127 V	MO90AF03	–
Motorový pohon DC 24 – 30 V	MO90AF01	MO895000
Motorový pohon DC 48 – 60 V	MO90AF02	MO894000
DC 110 V/AC 110 V	MO90AD05	MO892000
DC 220 V/AC 230 V	MO90AD06	MO893000

POMOCNÉ KONTAKTY



MO90A401

INFORMÁCIE SCHRACK

- 2 zapínacie kontakty + 2 rozpínacie kontakty sú štandardne súčasťou prístroja

POPIS	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO AKO DOPLNKOVÁ SÚČASŤ	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO ŠTANDARDNE ZABUDOVANÉ
2 zapínacie + 2 rozpínacie navyše	MO90AG01	MO890004
4 zapínacie navyše	–	MO890007
3 zapínacie + 1 rozpínací navyše	–	MO890008
2 zapínacie navyše	MO90AG02	–
1 zapínací + 1 rozpínací navyše	MO90AG03	–

TESNIACI DVERNÝ RÁMČEK, KRYT



MO800T40

POPIS	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO AKO DOPLNKOVÁ SÚČASŤ	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO ŠTANDARDNE ZABUDOVANÉ
Tesniaci dverný rámček	MO90AP01	MO800T40
Ochranný kryt IP55 nie je možné použiť v kombinácii s tesniacim dverným rámčekom, kryt odnímateľný a obojstranne otvárateľný	MO90AP02	–

CLONY

INFORMÁCIE SCHRACK

Izolačné clony uzatvárajú lamelové kontakty výsuvného rámu pri vyberaní výsuvného ističa a plnia tak funkciu ochrany pred dotykcom. Izolačné clony je možné otvoriť ručne. Izolačné clony je možné zaistiť v rôznych polohách pomocou visiacich zámkov a zabezpečiť proti neoprávnej manipulácii.

POPIS	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO AKO DOPLNKOVÁ SÚČASŤ	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO ŠTANDARDNE ZABUDOVANÉ
Clona 3-pólová		
Veľkosť 1	MO90AP04	MO810R21
Veľkosť 2	MO90AP06	MO820R21
Veľkosť 3	MO90AP07	MO830R21
Clona 4-pólová		
Veľkosť 1	MO90AP08	MO814R21
Veľkosť 2	MO90AP11	MO824R21
Veľkosť 3	MO90AP12	MO834R21

KRYT ZHÁŠACEJ KOMORY

POPIS	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO AKO DOPLNKOVÁ SÚČASŤ	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO ŠTANDARDNE ZABUDOVANÉ
Kryt zhášacej komory – sada súčastí pre výsuvný rám 3-pólový		
Veľkosť 1	MO90AS32	MO810R20
Veľkosť 2	MO90AS36	MO820R20
Veľkosť 3	MO90AS38	MO830R20
Kryt zhášacej komory – sada súčastí pre výsuvný rám 4-pólový		
Veľkosť 1	MO90AS42	MO814R10
Veľkosť 2	MO90AS44	MO824R10
Veľkosť 3	MO90AS46	MO834R10

NOSNÝ UHOLNÍK

INFORMÁCIE SCHRACK

Pre montáž pevne inštalovaných ističov na zvislej ploche, iba pre veľkosti 1 a 2 (1 sada = 2 kusy)

POPIS	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO AKO DOPLNKOVÁ SÚČASŤ	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO ŠTANDARDNE ZABUDOVANÉ
Nosný uholník veľkosť 1 a 2	MO90BB50	–

MODUL CUBICLEBUS

POPIS	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO AKO DOPLNKOVÁ SÚČASŤ	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO ŠTANDARDNE ZABUDOVANÉ
Modul s digitálnymi výstupmi s otočným kódovacím prepínačom, reléové výstupy	MO90AT26	–
Modul s konfigurovateľnými digitálnymi výstupmi, reléové výstupy	MO90AT20	–
Modul s digitálnymi vstupmi	MO90AT27	–
Modul s analógovými výstupmi	MO90AT23	–
Modul ZSS (časová selektivita)	MO90AT21	–

PARAMETRIZAČNÉ SYSTÉMY, KOMUNIKÁCIA

POPIS	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Dátový adaptér ističa (BDA)	
Parametrizácia, ovládanie, sledovanie a diagnóza výkonových ističov MO cez miestne rozhranie; Dátový adaptér ističa, prepojavací kábel k výkonovému ističu MO a k programovaciemu zariadeniu (napr. notebook); kompatibilný s prehľadávačom Internet Explorer s JAVA2 VM 1.4.0-01	MO90AT28
Adaptér BDA Plus	
Ako BDA, dodatočne rozhranie Ethernet pre pripojenie k sieti Ethernet/Intranet/Internet	MO90AT33
Prepojovací kábel pre adaptér BDA Plus	
Prepojovací kábel pre pripojenie adaptéra BDA Plus na svorku X8 výkonového ističa MO. Bude potrebné, ak nie je k dispozícii ani COM 15, ani ďalšie externé moduly CubicleBUS, dĺžka 2 m.	MO90BC21
Parametrizačný softvér Switch ES Power	
Parametrizácia, ovládanie, sledovanie a diagnóza výkonových ističov MO cez modul PROFIBUS-DB; kompatibilný s Windows95, Windows98, WindowsNT, Windows2000 a Windows XP Professional, potrebná dodatočná karta PROFIBUS, napr. CP5613	MO90CC10

PRÍSLUŠENSTVO PRE DÁTOVÚ KOMUNIKÁCIU

POPIS	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Káble pre moduly CubicleBUS	
0.2 m, pre pripojenie na výkonový istič MO s modulom COM15	MO90BC04
1 m, pre pripojenie na výkonový istič MO s modulom COM15	MO90BC02
2 m, pre pripojenie na výkonový istič MO s modulom COM15	MO90BC03
2 m, pre pripojenie na výkonový istič MO bez modulu COM15	MO90BC05
Merací transformátor napätia, 3-pólový pre výkonový vypínač MO s funkciou merania Plus	
230 V/100 V, trieda 0.5	MO90BB70
380–630 V/100 V, trieda 0.5	MO90BB68

DOPLNKOVÁ VÝBAVA A NÁHRADNÉ DIELY

POPIS	OBJEDNÁVACIE ČÍSLO
Doplnková sada PROFIBUS	
Doplnková sada pre komunikáciu PROFIBUS vrátane COM15, BSS a súpravy káblov pre všetky výkonové ističe MO so spúšťami ETU45B, ETU55B a ETU76B	MO90AT12
Modul COM15 PROFIBUS	MO90AT15
Snímač stavu ističa (BSS)	MO90AT16
Funkcia merania Plus (potrebný merací transformátor napätia)	MO90AT03

PRÍPUSTNÝ TRVALÝ PRÚD (A)

MO VEĽKOSŤ 1(-4), MO VEĽKOSŤ 2(-4), MO VEĽKOSŤ 3(-4)

V závislosti od okolitej teploty pri horizontálnom alebo vertikálnom prívode

Typ	Vyhotovenie	Teplota okolia		
		do 55 °C	60 °C	70 °C
MO1(-4)				
MO1(-4)...630	pevné vyhotovenie	630	630	630
	výsuvné vyhotovenie	630	630	630
MO1(-4)...800	pevné vyhotovenie	800	800	800
	výsuvné vyhotovenie	800	800	800
MO1(-4)...1000	pevné vyhotovenie	1000	1000	1000
	výsuvné vyhotovenie	1000	1000	910 (1000)
MO1(-4)...1250	pevné vyhotovenie	1250	1250	1250
MO1(-4)-1250	výsuvné vyhotovenie	1250	1250	1140 (1210)
MO1(-4)...1600	pevné vyhotovenie	1600	1600	1500 (1600)
	výsuvné vyhotovenie	1600	1600	1390 (1490)
MO2(-4)				
MO2(-4)...800	pevné vyhotovenie	800	800	800
	výsuvné vyhotovenie	800	800	800
MO2(-4)...1000	pevné vyhotovenie	1000	1000	1000
	výsuvné vyhotovenie	1000	1000	1000
MO2(-4)...1250	pevné vyhotovenie	1250	1250	1250
	výsuvné vyhotovenie	1250	1250	1250
MO2(-4)...1600	pevné vyhotovenie	1600	1600	1600
	výsuvné vyhotovenie	1600	1600	1520 (1600)
MO2(-4)...2000	pevné vyhotovenie	2000	2000	2000
	výsuvné vyhotovenie	2000	2000	2000
MO2(-4)...2500	pevné vyhotovenie	2500	2500	2350 (2360)
	výsuvné vyhotovenie	2500	2500	2220 (2280)
MO2(-4)...3200	pevné vyhotovenie	3200	3150	2910 (2940)
	výsuvné vyhotovenie	3200	3070	2790 (2870)
MO3(-4)				
MO3(-4)...4000	pevné vyhotovenie	4000	4000	4000
	výsuvné vyhotovenie	4000	4000	4000
MO3(-4)...5000	pevné vyhotovenie	5000	5000	5000 (4860)
	výsuvné vyhotovenie	5000	5000	5000 (4730)
MO3(-4)...6300	pevné vyhotovenie 6300 A (40 °C)	6150	5910 (5970)	5610 (5670)
	výsuvné vyhotovenie 6300 A (40 °C)	5920	5810 (5900)	5400 (5500)

Upozornenie: Hodnoty v zátvorkách: Medená zbernica natretá načierno, čiastočne s redukovanými odporúčanými prierezmi prívodov

VÝKONOVÉ ISTIČE MO VEĽKOSŤ 1

VŠEOBECNÉ ÚDAJE

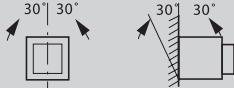
		MO1(-4)-...630		MO1(-4)-...800	
		B	N	B	N
Normy a predpisy		IEC/EN 60947, VDE 0660			
Klimatická odolnosť		IEC/EN 60068-2-30			
Teplota okolia		-40 – 70 °C (prístroje s displejom LCD do 55 °C)			
		-25 – 70 °C (prístroje s displejom LCD do 55 °C)			
Montážna poloha					
Kategória spínania		B	B	B	B
Stupeň krytia		IP20, IP41 s tesniacim dverným rámčekom, IP55 s ochranným krytom			
Smer napájania		ľubovoľný			

HLAVNÉ PRÚDOVÉ TRASY

	630 A	630 A	800 A	800 A
Menovitý prúd = menovitý trvalý prúd $I_n = I_c$	12000 V AC	12000 V AC	12000 V AC	12000 V AC
Menovitá rázová dielektrická pevnosť U_{imp}	690 V AC	690 V AC	690 V AC	690 V AC
Menovité prevádzkové napätie U_n	23 kA	23 kA	23 kA	23 kA
Použitie v sieti IT do $U = 440$ AC I_r	Nevhodné pre siete IT sú MO-4 ETU15, 25			
Použitie v sieti IT do $U = 690$ V I_r	bez ochrany pri preťažení na 4. póle.			
iba pre variant 1000 V	III/3	III/3	III/3	III/3
Kategória prepätia/stupeň znečistenia	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V
Menovité izolačné napätie U_i				

VYPÍNACIA SCHOPNOSŤ

		630 A	630 A	800 A	800 A	
Menovitá skratová zapínacia schopnosť I_{cn}	do 440 V 50/60 Hz	105 kA	143 kA	105 kA	143 kA	
	do 690 V 50/60 Hz	88 kA	105 kA	88 kA	105 kA	
	1000 V 50/60 Hz	–	–	–	–	
Menovitý krátkodobý výdržný prúd 50/60 Hz I_{cw}	t = 0.5 s	42 kA	65 kA	42 kA	65 kA	
	t = 1 s	42 kA	50 kA	42 kA	50 kA	
	t = 2 s	29 kA	35 kA	29 kA	35 kA	
	t = 3 s	24 kA	29 kA	24 kA	29 kA	
	t = 4 s	21 kA	25 kA	21 kA	25 kA	
Menovitá skratová vypínacia schopnosť I_{cs}	IEC/EN 60947 skúšobný cyklus I_{cs} , O-t-CO		50 kA	65 kA	50 kA	65 kA
	do 440 V 50/60 Hz		42 kA	50 kA	42 kA	50 kA
	do 690 V 50/60 Hz		–	–	–	–
	do 1000 V 50/60 Hz		50 kA	65 kA	50 kA	65 kA
	IEC/EN 60947 skúšobný cyklus I_{cs} , O-t-CO-t-CO		42 kA	50 kA	42 kA	50 kA
	do 440 V 50/60 Hz		–	–	–	–
do 690 V 50/60 Hz		–	–	–	–	
do 1000 V 50/60 Hz		–	–	–	–	
Rýchlosť spínania	Celkový čas vypnutia ¹⁾	38 ms	38 ms	38 ms	38 ms	
	Čas zapnutia ²⁾	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	
	Čas zapnutia elektr. (zapínacím magnetom) ³⁾	80 ms	80 ms	80 ms	80 ms	
	Čas vypnutia elektr. (spúšťou na pracovný prúd alebo podpäťovou spúšťou) ⁴⁾	3 ms	3 ms	3 ms	3 ms	
	Čas vypnutia prostredníctvom spúšťacej elektroniky (inicializácia neoneskorenej skratovej spúšte)	50 ms	50 ms	50 ms	50 ms	
Životnosť	mechanická, bez údržby	10000	10000	10000	10000	
	mechanická, s údržbou ⁵⁾	20000	20000	20000	20000	
	elektrická, bez údržby	10000	10000	10000	10000	
	elektrická, s údržbou ⁵⁾	20000	20000	20000	20000	
	vyhotovenie 1000 V	–	–	–	–	
Maximálna početnosť spínania	vyhotovenie 690 V	60	60	60	60	
	vyhotovenie 1000 V	–	–	–	–	
Stratový výkon pri menovitom prúde I_n pri 3-fázovom symetrickom zaťažení	pevná inštalácia	100 W	100 W	100 W	100 W	
	výsuvné vyhotovenie	195 W	195 W	195 W	195 W	
Hmotnosť						
Pevné vyhotovenie	3-pólové	43 kg	43 kg	43 kg	43 kg	
	4-pólové	50 kg	50 kg	50 kg	50 kg	
Výsuvné vyhotovenie	3-pólové	70 kg	70 kg	70 kg	70 kg	
	4-pólové	84 kg	84 kg	84 kg	84 kg	
Prierezy prívodov						
Zbernica Cu	pevná inštalácia	čistá	1 x 40 x 10 mm	1 x 40 x 10 mm	1 x 50 x 10 mm	1 x 50 x 10 mm
		čierna	1 x 40 x 10 mm	1 x 40 x 10 mm	1 x 60 x 10 mm	1 x 60 x 10 mm
	výsuvné vyhotovenie	čistá	1 x 40 x 10 mm	1 x 40 x 10 mm	1 x 50 x 10 mm	1 x 50 x 10 mm
		čierna	1 x 40 x 10 mm	1 x 40 x 10 mm	1 x 50 x 10 mm	1 x 50 x 10 mm

MO1(-4)-...1000		MO1(-4)-...1250		MO1(-4)-...1600	
B	N	B	N	B	N
IEC/EN 60947, VDE 0660					
IEC/EN 60068-2-30					
-40 – 70 °C (prístroje s displejom LCD do 55 °C)					
-25 – 70 °C (prístroje s displejom LCD do 55 °C)					
					
B	B	B	B	B	B
IP20, IP41 s tesniacim dverným rámčekom, IP55 s ochranným krytom					
ľubovoľný					

Upozornenie:

- ¹⁾ Čas mechan. uvoľnenia zámku do rozpojenia kontaktov + štatistický priemerný čas zhasania oblúku.
- ²⁾ Čas mechan. uvoľnenia zámku do zopnutia hlavných kontaktov.
- ³⁾ Čas od privedenia napätia do zopnutia hlavných kontaktov. Čas zapnutia s prebudeným zapínacím magnetom (5 % ED): 50 ms.
- ⁴⁾ Čas od privedenia napätia do rozpojenia kontaktov + štatistický priemerný čas oblúkov. Okrem spúšťači na ochranu zariadení ETU15: 85 ms.
- ⁵⁾ Údržba znamená výmenu hlavných kontaktov a zhasiacich komôr.

1000 A	1000 A	1250 A	1250 A	1600 A	1600 A
12000 V AC	12000 V AC	12000 V AC	12000 V AC	12000 V AC	12000 V AC
690 V AC	690 V AC	690 V AC	690 V AC	690 V AC	690 V AC
23 kA	23 kA	23 kA	23 kA	23 kA	23 kA
Nevhodné pre siete IT sú MO-4 ETU15, 25 bez ochrany proti preťaženiu na 4. póle.					
III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3
1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V

105 kA	143 kA	105 kA	143 kA	105 kA	143 kA
88 kA	105 kA	88 kA	105 kA	88 kA	105 kA
–	–	–	–	–	–
42 kA	65 kA	42 kA	65 kA	42 kA	65 kA
42 kA	50 kA	42 kA	50 kA	42 kA	50 kA
29 kA	35 kA	29 kA	35 kA	29 kA	35 kA
24 kA	29 kA	24 kA	29 kA	24 kA	29 kA
21 kA	25 kA	21 kA	25 kA	21 kA	25 kA
–	–	–	–	–	–
50 kA	65 kA	50 kA	65 kA	50 kA	65 kA
42 kA	50 kA	42 kA	50 kA	42 kA	50 kA
–	–	–	–	–	–
50 kA	65 kA	50 kA	65 kA	50 kA	65 kA
42 kA	50 kA	42 kA	50 kA	42 kA	50 kA
–	–	–	–	–	–
38 ms	38 ms	38 ms	38 ms	38 ms	38 ms
35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms
80 ms	80 ms	80 ms	80 ms	80 ms	80 ms
73 ms	73 ms	73 ms	73 ms	73 ms	73 ms
50 ms	50 ms	50 ms	50 ms	50 ms	50 ms
10000	10000	10000	10000	10000	10000
20000	20000	20000	20000	20000	20000
10000	10000	10000	10000	10000	10000
20000	20000	20000	20000	20000	20000
–	–	–	–	–	–
60	60	60	60	60	60
–	–	–	–	–	–
100 W	100 W	105 W	105 W	150 W	150 W
195 W	195 W	205 W	205 W	350 W	350 W
–	–	–	–	–	–
43 kg	43 kg	43 kg	43 kg	43 kg	43 kg
50 kg	50 kg	50 kg	50 kg	50 kg	50 kg
70 kg	70 kg	70 kg	70 kg	70 kg	70 kg
84 kg	84 kg	84 kg	84 kg	84 kg	84 kg
–	–	–	–	–	–
1 x 60 x 10 mm	1 x 60 x 10 mm	2 x 40 x 10 mm	2 x 40 x 10 mm	2 x 50 x 10 mm	2 x 50 x 10 mm
1 x 60 x 10 mm	1 x 60 x 10 mm	2 x 40 x 10 mm	2 x 40 x 10 mm	2 x 50 x 10 mm	2 x 50 x 10 mm
1 x 60 x 10 mm	1 x 60 x 10 mm	2 x 40 x 10 mm	2 x 40 x 10 mm	2 x 50 x 10 mm	2 x 50 x 10 mm
1 x 60 x 10 mm	1 x 60 x 10 mm	2 x 40 x 10 mm	2 x 40 x 10 mm	2 x 50 x 10 mm	2 x 50 x 10 mm

VÝKONOVÉ ISTIČE MO VEĽKOSŤ 2

VŠEOBECNÉ ÚDAJE

	MO2(-4)-... MO2(-4)-...800			MO2(-4)-...1000			MO2(-4)-...1250		
	B	N	H	B	N	H	B	N	H
Normy a predpisy	IEC/EN 60947, VDE 0660								
Klimatická odolnosť	IEC/EN 60068-2-30								
Teplota okolia									
Uskladnenie	-40 – 70 °C (prístroje s displejom LCD do 55 °C)								
Prevádzka (otvorený)	-25 – 70 °C (prístroje s displejom LCD do 55 °C)								
Montážna poloha									

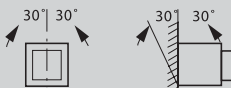
HLAVNÉ PRÚDOVÉ TRASY

	B								
Kategória spínania	IP20, IP41 s tesniacim dverným rámečkom, IP55 s ochranným krytom								
Stupeň krytia	ľubovoľný								
Smer napájania energiou	ľubovoľný								
Menovitý prúd = menovitý trvalý prúd $I_n = I_c$	800 A	800 A	800 A	1000 A	1000 A	1000 A	1250 A	1250 A	1250 A
Menovitá rázová dielektrická pevnosť U_{mp}	12000 V	12000 V	12000 V	12000 V	12000 V	12000 V	12000 V	12000 V	12000 V
Menovité prevádzkové napätie U_c	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V
Použitie v sieti IT do $U = 440 \text{ AC}^1 I_{IT}$	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA
Použitie v sieti IT do $U = 690 \text{ V } I_{IT}$	-	-	50 kA	-	-	50 kA	-	-	50 kA
iba pre variant 1000 V ¹⁾						1000 AC			1000 AC
Kategória prepätia/stupeň znečistenia	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3
Menovité izolačné napätie U_i	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V

Upozornenie: ¹⁾ Nevhodné pre siete IT sú MO-4 ETU15, 25 bez ochrany proti preťaženiu na 4. póle.

VYPÍNACIA SCHOPNOSŤ

Menovitá skratová zapínacia schopnosť I_{sm}									
do 440 V 50/60 Hz	121 kA	176 kA	220 kA	121 kA	176 kA	220 kA	121 kA	176 kA	220 kA
do 690 V 50/60 Hz	105 kA	165 kA	187 kA	105 kA	165 kA	187 kA	105 kA	165 kA	187 kA
1000 V 50/60 Hz	-	-	95 kA	-	-	95 kA	-	-	95 kA
Menovitý krátkodobý výdržný prúd 50/60 Hz I_{cw}									
t = 0.5 s	55 kA	65 kA	85 kA	55 kA	65 kA	85 kA	55 kA	65 kA	85 kA
t = 1 s	55 kA	65 kA	65 kA	55 kA	65 kA	65 kA	55 kA	65 kA	65 kA
t = 2 s	39 kA	46 kA	46 kA	39 kA	46 kA	46 kA	39 kA	46 kA	46 kA
t = 3 s	32 kA	37 kA	37 kA	32 kA	37 kA	37 kA	32 kA	37 kA	37 kA
t = 4 s	27 kA	32 kA	32 kA	27 kA	32 kA	32 kA	27 kA	32 kA	32 kA
Menovitá skratová vypínacia schopnosť I_{cs}									
IEC/EN 60947 skúšobný cyklus I_{cs} O-t-CO									
do 440 V 50/60 Hz	55 kA	80 kA	100 kA	55 kA	80 kA	100 kA	55 kA	80 kA	100 kA
do 690 V 50/60 Hz	50 kA	75 kA	85 kA	50 kA	75 kA	85 kA	50 kA	75 kA	85 kA
do 1000 V 50/60 Hz	-	-	45 kA	-	-	45 kA	-	-	45 kA
IEC/EN 60947 skúšobný cyklus I_{cs} O-t-CO-t-CO									
do 440 V 50/60 Hz	55 kA	80 kA	100 kA	55 kA	80 kA	100 kA	55 kA	80 kA	100 kA
do 690 V 50/60 Hz	50 kA	75 kA	85 kA	50 kA	75 kA	85 kA	50 kA	75 kA	85 kA
do 1000 V 50/60 Hz	-	-	45 kA	-	-	45 kA	-	-	45 kA

MO2(-4)-...1600			MO2(-4)-...2000			MO2(-4)-...2500			MO2(-4)-...3200			MO2(-4)-...		
B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H	4000	5000	6300
		H			H			H			H			H
IEC/EN 60947, VDE 0660														
IEC/EN 60068-2-30														
-40 – 70 °C (prístroje s displejom LCD do 55 °C)														
-25 – 70 °C (prístroje s displejom LCD do 55 °C)														
														

B														
IP20, IP41 s tesniacim dvernym rámčekom, IP55 s ochranným krytom														
ľubovoľný														
1600 A	1600 A	1600 A	2000 A	2000 A	2000 A	2500 A	2500 A	2500 A	3200 A	3200 A	3200 A	4000 A	5000 A	6300 A
12000 V	2000 V	2000 V	2000 V	2000 V	2000 V	2000 V	2000 V	12000 V	12000 V	12000 V	12000 V	12000 V	12000 V	12000 V
690 V	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V
50 kA	50 kA	1000 AC	50 kA	50 kA	1000 AC	50 kA	50 kA	1000 AC	50 kA	50 kA	1000 AC	1000 AC	1000 AC	1000 AC
-	-	50 kA	-	-	50 kA	-	-	50 kA	-	-	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA
III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3
1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V

121 kA	176 kA	220 kA	121 kA	176 kA	220 kA	121 kA	176 kA	220 kA	121 kA	176 kA	220 kA	220 kA	220 kA	220 kA
105 kA	165 kA	187 kA	105 kA	165 kA	187 kA	105 kA	165 kA	187 kA	105 kA	165 kA	187 kA	187 kA	187 kA	187 kA
-	-	95 kA	-	-	95 kA	-	-	95 kA	-	-	95 kA	105 kA	105 kA	105 kA
55 kA	65 kA	85 kA	55 kA	65 kA	85 kA	55 kA	65 kA	85 kA	55 kA	65 kA	85 kA	85 kA	85 kA	100 kA
55 kA	65 kA	65 kA	55 kA	65 kA	65 kA	55 kA	65 kA	65 kA	55 kA	65 kA	80 kA	80 kA	80 kA	100 kA
39 kA	46 kA	46 kA	39 kA	46 kA	46 kA	39 kA	46 kA	46 kA	39 kA	46 kA	56 kA	56 kA	56 kA	70 kA
32 kA	37 kA	37 kA	32 kA	37 kA	37 kA	32 kA	37 kA	37 kA	32 kA	37 kA	46 kA	46 kA	46 kA	57 kA
27 kA	32 kA	32 kA	27 kA	32 kA	32 kA	27 kA	32 kA	32 kA	27 kA	32 kA	40 kA	40 kA	40 kA	50 kA
55 kA	80 kA	100 kA	55 kA	80 kA	100 kA	55 kA	80 kA	100 kA	55 kA	80 kA	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA
50 kA	75 kA	85 kA	50 kA	75 kA	85 kA	50 kA	75 kA	85 kA	50 kA	75 kA	85 kA	85 kA	85 kA	85 kA
-	-	45 kA	-	-	45 kA	-	-	45 kA	-	-	45 kA	50 kA	50 kA	50 kA
55 kA	80 kA	100 kA	55 kA	80 kA	100 kA	55 kA	80 kA	100 kA	55 kA	80 kA	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA
50 kA	75 kA	85 kA	50 kA	75 kA	85 kA	50 kA	75 kA	85 kA	50 kA	75 kA	85 kA	85 kA	85 kA	85 kA
-	-	45 kA	-	-	45 kA	-	-	45 kA	-	-	45 kA	50 kA	50 kA	50 kA

VÝKONOVÉ ISTIČE MO VEĽKOSŤ 2

SPÍNACIE ČASY, ŽIVOTNOSŤ, MAX. POČETNOSŤ SPÍNANIA, HMOTNOSŤ, PRIEREZY PRÍVODOV

		MO2(-4)-... MO2(-4)-...800			MO2(-4)-...1000			MO2(-4)-...1250		
		B	N	H	B	N	H	B	N	H
Spínacie časy										
Celkový čas vypnutia ¹⁾		73 ms								
Čas zapnutia ²⁾		100 ms								
Čas zapnutia elektr. (zapínacím magnetom) ³⁾		100 ms								
Čas vypnutia elektr. (spúšťou na pracovný prúd alebo podpäťovou spúšťou) ⁴⁾		73 ms								
Čas vypnutia prostredníctvom spúšťacej elektroniky (inicializácia neoneskorenej skratovej spúšte) ⁵⁾		50 ms								
Životnosť										
mechanická, bez údržby	Spínacie cykly	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
mechanická, s údržbou	Spínacie cykly	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
elektrická, bez údržby	Spínacie cykly	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500
elektrická, s údržbou	Spínacie cykly	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
vyhotovenie 1000 V	Spínacie cykly	> 1000	> 1000	> 1000	> 1000	> 1000	> 1000	> 1000	> 1000	> 1000
Maximálna početnosť spínania										
vyhotovenie 690 V	Spínacie cykly/h	60	60	60	60	60	60	60	60	60
vyhotovenie 1000 V	Spínacie cykly/h	-	-	20	-	-	20	-	-	20
Stratový výkon pri menovitom prúde I _n pri 3-fázovom symetrickom zaťažení										
Pevné vyhotovenie		40 W	40 W	40 W	45 W	45 W	45 W	80 W	80 W	80 W
Výsuvné vyhotovenie		85 W	85 W	85 W	95 W	95 W	95 W	165 W	165 W	165 W
Hmotnosť										
Pevné vyhotovenie										
3-pólové		56 kg	56 kg	56 kg	56 kg	56 kg	56 kg	56 kg	56 kg	56 kg
4-pólové		67 kg	67 kg	67 kg	67 kg	67 kg	67 kg	67 kg	67 kg	67 kg
Výsuvné vyhotovenie										
3-pólové		91 kg	91 kg	91 kg	91 kg	91 kg	91 kg	91 kg	91 kg	91 kg
4-pólové		109 kg	109 kg	109 kg	109 kg	109 kg	109 kg	109 kg	109 kg	109 kg
Prierezy prívodov										
Zbernica Cu										
Pevné vyhotovenie										
čistá		1 x 50 x 10 mm			1 x 60 x 10 mm			2 x 40 x 10 mm		
čierna		1 x 50 x 10 mm			1 x 60 x 10 mm			2 x 40 x 10 mm		
Výsuvné vyhotovenie										
čistá		1 x 50 x 10 mm			1 x 60 x 10 mm			2 x 40 x 10 mm		
čierna		1 x 50 x 10 mm			1 x 60 x 10 mm			2 x 40 x 10 mm		

Upozornenie: ¹⁾ Čas mechan. uvoľnenia zámku do rozpojenia kontaktov + štatistický priemerný čas zhášania oblúku.

²⁾ Čas mechan. uvoľnenia zámku do zopnutia hlavných kontaktov.

³⁾ Čas od privedenia napätia do zopnutia hlavných kontaktov. Čas zapnutia s prebudeným zapínacím magnetom (5 % ED): 50 ms.

⁴⁾ Čas od privedenia napätia do rozpojenia kontaktov + štatistický priemerný čas oblúkov.

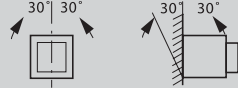
⁵⁾ Okrem spúští na ochranu zariadení ETU15: 85 ms.

⁶⁾ Údržba znamená: výmenu hlavných kontaktov a zhášacích komôr.

MO2(-4)-...1600			MO2(-4)-...2000			MO2(-4)-...2500			MO2(-4)-...3200			MO2(-4)-...		
B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H	4000	5000	6300
												H	H	H
73 ms														
100 ms														
100 ms														
73 ms														
50 ms														
10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	5000	5000	5000
15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	10000	10000	10000
7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	4000	4000	4000	2000	2000	2000
15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	10000	10000	10000
> 1000	> 1000	> 1000	> 1000	> 1000	> 1000	> 1000	> 1000	> 1000	> 1000	> 1000	> 1000	> 1000	> 1000	> 1000
60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
-	-	20	-	-	20	-	-	20	-	-	20	20	20	20
85 W	85 W	85 W	180 W	180 W	180 W	270 W	270 W	270 W	410 W	410 W	410 W	520 W	630 W	900 W
175 W	175 W	175 W	320 W	320 W	320 W	520 W	520 W	520 W	710 W	710 W	710 W	810 W	1050 W	1600 W
56 kg	56 kg	56 kg	56 kg	56 kg	56 kg	59 kg	59 kg	59 kg	64 kg	64 kg	64 kg	82 kg	82 kg	90 kg
67 kg	67 kg	67 kg	67 kg	67 kg	67 kg	71 kg	71 kg	71 kg	77 kg	77 kg	77 kg	99 kg	99 kg	108 kg
91 kg	91 kg	91 kg	91 kg	91 kg	91 kg	102 kg	102 kg	102 kg	113 kg	113 kg	113 kg	148 kg	148 kg	166 kg
109 kg	109 kg	109 kg	109 kg	109 kg	109 kg	123 kg	123 kg	123 kg	136 kg	136 kg	136 kg	190 kg	190 kg	227 kg
2 x 50 x 10 mm			3 x 50 x 10 mm			2 x 100 x 10 mm			3 x 100 x 10 mm			4 x 100 x 10 mm	5 x 100 x 10 mm	6 x 120 x 10 mm
2 x 50 x 10 mm			3 x 50 x 10 mm			2 x 100 x 10 mm			3 x 100 x 10 mm			4 x 100 x 10 mm	4 x 120 x 10 mm	6 x 120 x 10 mm
2 x 50 x 10 mm			3 x 50 x 10 mm			2 x 100 x 10 mm			3 x 100 x 10 mm			4 x 100 x 10 mm	5 x 100 x 10 mm	6 x 120 x 10 mm
2 x 50 x 10 mm			3 x 50 x 10 mm			2 x 100 x 10 mm			3 x 100 x 10 mm			4 x 100 x 10 mm	4 x 120 x 10 mm	6 x 120 x 10 mm

VÝKONOVÉ VYPÍNAČE MO VEĽKOSŤ 1

VŠEOBECNÉ ÚDAJE

	MO1(-4)-630		MO1(-4)-800		MO1(-4)-1000		MO1(-4)-1250		MO1(-4)-1600	
	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N
Normy a predpisy	IEC/EN 60947 VDE 0660									
Klimatická odolnosť	IEC/EN 60068-2-30									
Teplota okolia										
Uskladnenie	-40/70°C									
Prevádzka (otvorený)	-25/70°C									
Montážna poloha										
Kategória použitia	B									
Stupeň krytia	IP20, IP41 s tesniacim dverným rámčekom, IP55 s ochranným krytom									
Smer napájania energiou	ľubovoľný									

HLAVNÉ PRÚDOVÉ TRASY

Menovitý prúd = menovitý trvalý prúd $I_n = I_c$	630 A	630 A	800 A	800 A	1000 A	1000 A	1250 A	1250 A	1600 A	1600 A
Menovitá rázová dielektrická pevnosť U_{mp}	12000 V AC									
Menovité prevádzkové napätie U_n	690 V AC									
Kategória prepätia/stupeň znečistenia	III/3									
Menovité izolačné napätie U_i	1000 V									

VYPÍNACIA SCHOPNOSŤ

Menovitá skratová zapínacia schopnosť I_{sc}										
do 440 V 50/60 Hz	105 kA	143 kA	105 kA	143 kA	105 kA	143 kA	105 kA	143 kA	105 kA	143 kA
do 690 V 50/60 Hz	88 kA	105 kA	88 kA	105 kA	88 kA	105 kA	88 kA	105 kA	88 kA	105 kA
1000 V 50/60 Hz	-									
Menovitý krátkodobý výdržný prúd 50/60 Hz I_{cw}										
t = 0.5 s	42 kA	65 kA	42 kA	65 kA	42 kA	65 kA	42 kA	65 kA	42 kA	65 kA
t = 1 s	42 kA	50 kA	42 kA	50 kA	42 kA	50 kA	42 kA	50 kA	42 kA	50 kA
t = 2 s	29 kA	35 kA	29 kA	35 kA	29 kA	35 kA	29 kA	35 kA	29 kA	35 kA
t = 3 s	24 kA	29 kA	24 kA	29 kA	24 kA	29 kA	24 kA	29 kA	24 kA	29 kA
t = 4 s	21 kA	25 kA	21 kA	25 kA	21 kA	25 kA	21 kA	25 kA	21 kA	25 kA
Spínacie časy										
Celkový čas vypnutia ¹⁾	38 ms									
Čas zapnutia ²⁾	35 ms									
Čas zapnutia elektr. (zapínacím magnetom) ³⁾	80 ms									
Čas vypnutia elektr. (spúšťou na pracovný prúd/ podpäťovou spúšťou) ⁴⁾	73 ms									
Životnosť										
mechanická, bez údržby	Spínacie cykly	10000								
mechanická, s údržbou ⁵⁾	Spínacie cykly	20000								
elektrická, bez údržby	Spínacie cykly	10000								
elektrická, s údržbou ⁵⁾	Spínacie cykly	20000								
vyhotovenie 1000 V	Spínacie cykly	-								
Maximálna početnosť spínania										
vyhotovenie 690 V	Spínacie cykly/h	60								
vyhotovenie 1000 V	Spínacie cykly/h	-								
Stratový výkon pri menovitom prúde I_n pri 3-fázovom symetrickom zafažení										
pevná inštalácia		100 W		105 W		170 W				
výsuvné vyhotovenie		195 W		205 W		350 W				

Upozornenie: ¹⁾ Čas mechan. uvoľnenia zámku do rozpojenia kontaktov + štatistický priemerný čas zhášania oblúku.

²⁾ Čas mechan. uvoľnenia zámku do zopnutia hlavných kontaktov.

³⁾ Čas od privedenia napätia do zopnutia hlavných kontaktov. Čas zapnutia s prebudeným zapínacím magnetom (5 % ED): 50 ms.

⁴⁾ Čas od privedenia napätia do rozpojenia kontaktov + štatistický priemerný čas oblúkov.

⁵⁾ Údržba znamená: výmenu hlavných kontaktov a zhášacích komôr.

■ VÝKONOVÉ VYPÍNAČE MO VEĽKOSŤ 1

■ HMOTNOSŤ, PRIEREZY PRÍVODOV MO VEĽKOSŤ 1

	MO1(-4)-630	MO1(-4)-800	MO1(-4)-1000	MO1(-4)-1250	MO1(-4)-1600
Hmotnosť					
Pevné vyhotovenie 3-pólové	43 kg	43 kg	43 kg	43 kg	43 kg
4-pólové	50 kg	50 kg	50 kg	50 kg	50 kg
Výsuvné vyhotovenie 3-pólové	70 kg	70 kg	70 kg	70 kg	70 kg
4-pólové	84 kg	84 kg	84 kg	84 kg	84 kg
Prierezy prívodov					
Zbernica Cu					
Pevné vyhotovenie					
čistá	1 x 40 x 10 mm	1 x 50 x 10 mm	1 x 60 x 10 mm	2 x 40 x 10 mm	2 x 50 x 10 mm
čierna	1 x 40 x 10 mm	1 x 50 x 10 mm	1 x 60 x 10 mm	2 x 40 x 10 mm	2 x 50 x 10 mm
Výsuvné vyhotovenie					
čistá	1 x 40 x 10 mm	1 x 50 x 10 mm	1 x 60 x 10 mm	2 x 40 x 10 mm	2 x 50 x 10 mm
čierna	1 x 40 x 10 mm	1 x 50 x 10 mm	1 x 60 x 10 mm	2 x 40 x 10 mm	2 x 50 x 10 mm

■ HMOTNOSŤ, PRIEREZY PRÍVODOV MO VEĽKOSŤ 2

	MO2(-4)-800	MO2(-4)-1000	MO2(-4)-1250	MO2(-4)-1600	MO2(-4)-2000	MO2(-4)-2500	MO2(-4)-3200
Hmotnosť							
Pevné vyhotovenie 3-pólové	56 kg	56 kg	56 kg	56 kg	56 kg	59 kg	64 kg
4-pólové	67 kg	67 kg	67 kg	67 kg	67 kg	71 kg	77 kg
Výsuvné vyhotovenie 3-pólové	91 kg	91 kg	91 kg	91 kg	91 kg	102 kg	113 kg
4-pólové	109 kg	109 kg	109 kg	109 kg	109 kg	123 kg	136 kg
Prierezy prívodov							
Zbernica Cu							
Pevné vyhotovenie							
čistá	1 x 50 x 10 mm	1 x 60 x 10 mm	2 x 40 x 10 mm	2 x 50 x 10 mm	3 x 50 x 10 mm	2 x 100 x 10 mm	3 x 100 x 10 mm
čierna	1 x 50 x 10 mm	1 x 60 x 10 mm	2 x 40 x 10 mm	2 x 50 x 10 mm	3 x 50 x 10 mm	2 x 100 x 10 mm	3 x 100 x 10 mm
Výsuvné vyhotovenie							
čistá	1 x 50 x 10 mm	1 x 60 x 10 mm	2 x 40 x 10 mm	2 x 50 x 10 mm	3 x 50 x 10 mm	2 x 100 x 10 mm	3 x 100 x 10 mm
čierna	1 x 50 x 10 mm	1 x 60 x 10 mm	2 x 40 x 10 mm	2 x 50 x 10 mm	3 x 50 x 10 mm	2 x 100 x 10 mm	3 x 100 x 10 mm

■ HMOTNOSŤ, PRIEREZY PRÍVODOV MO VEĽKOSŤ 3

	MO3(-4)-4000	MO3(-4)-5000	MO3(-4)-6300
Hmotnosť			
Pevné vyhotovenie 3-pólové	82 kg	82 kg	90 kg
4-pólové	99 kg	99 kg	108 kg
Výsuvné vyhotovenie 3-pólové	148 kg	148 kg	166 kg
4-pólové	190 kg	190 kg	227 kg
Prierezy prívodov			
Zbernica Cu			
Pevné vyhotovenie			
čistá	4 x 100 x 10 mm	5 x 100 x 10 mm	6 x 120 x 10 mm
čierna	4 x 100 x 10 mm	4 x 120 x 10 mm	6 x 120 x 10 mm
Výsuvné vyhotovenie			
čistá	4 x 100 x 10 mm	6 x 100 x 10 mm	6 x 120 x 10 mm
čierna	4 x 100 x 10 mm	4 x 120 x 10 mm	6 x 120 x 10 mm

VÝKONOVÉ VYPÍNAČE MO VEĽKOSŤ 2

VŠEOBECNÉ ÚDAJE

	MO2(-4)-800			MO2(-4)-1000			MO2(-4)-1250		
	B	N	H	B	N	H	B	N	H
Normy a predpisy	IEC/EN 60947 VDE 0660								
Klimatická odolnosť	IEC/EN 60068-2-30								
Teplota okolia									
Uskladnenie	-40/70 °C								
Prevádzka (otvorený)	-25/70 °C								
Montážna poloha									
Katégoria použitia	B								
Stupeň krytia	IP20, IP41 s tesniacim dverným rámčekom, IP55 s ochranným krytom								
Smer napájania energiou	ľubovoľný								

HLAVNÉ PRÚDOVÉ TRASY

	800 A	800 A	800 A	1000 A	1000 A	1000 A	1250 A	1250 A	1250 A
Menovitý prúd = menovitý trvalý prúd $I_n = I_c$	800 A	800 A	800 A	1000 A	1000 A	1000 A	1250 A	1250 A	1250 A
Menovitá rázová dielektrická pevnosť U_{mp}	12000 V AC	12000 V AC	12000 V AC	12000 V AC	12000 V AC	12000 V AC	12000 V AC	12000 V AC	12000 V AC
Menovité prevádzkové napätie U_e	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V
			1000 V AC			1000 V AC			1000 V AC
Katégoria prepätia/stupeň znečistenia	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3
Menovité izolačné napätie U_i	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V

VYPÍNACIA SCHOPNOSŤ

Menovitá skratová zapínacia schopnosť I_{cs}										
do 440 V 50/60 Hz		121 kA	176 kA	220 kA	121 kA	176 kA	220 kA	121 kA	176 kA	220 kA
do 690 V 50/60 Hz		105 kA	165 kA	187 kA	105 kA	165 kA	187 kA	105 kA	165 kA	187 kA
do 1000 V 50/60 Hz		-	-	95 kA	-	-	95 kA	-	-	95 kA
Menovitý krátkodobý výdržný prúd 50/60 Hz I_{cw}										
t = 0.5 s		55 kA	80 kA	85 kA	55 kA	80 kA	85 kA	55 kA	80 kA	85 kA
t = 1 s		55 kA	65 kA	80 kA	55 kA	65 kA	80 kA	55 kA	65 kA	80 kA
t = 2 s		39 kA	46 kA	50 kA	39 kA	46 kA	50 kA	39 kA	46 kA	50 kA
t = 3 s		32 kA	37 kA	40 kA	32 kA	37 kA	40 kA	32 kA	37 kA	40 kA
t = 4 s		27 kA	32 kA	32 kA	27 kA	32 kA	32 kA	27 kA	32 kA	32 kA
Spínacie časy										
Celkový čas vypnutia ¹⁾		34 ms	34 ms	34 ms	34 ms	34 ms	34 ms	34 ms	34 ms	34 ms
Čas zapnutia ²⁾		35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms
Čas zapnutia elektr. (zapínacím magnetom) ³⁾		80 ms	80 ms	80 ms	80 ms	80 ms	80 ms	80 ms	80 ms	80 ms
Čas vypnutia elektr. (spúšťou na pracovný prúd/ podpätovou spúšťou) ⁴⁾		73 ms	73 ms	73 ms	73 ms	73 ms	73 ms	73 ms	73 ms	73 ms
Životnosť										
mechanická, bez údržby	Spínacie cykly	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
mechanická, s údržbou ⁵⁾	Spínacie cykly	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
elektrická, bez údržby	Spínacie cykly	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500
elektrická, s údržbou ⁵⁾	Spínacie cykly	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
vyhotovenie 1000 V	Spínacie cykly	-	-	1000	-	-	1000	-	-	1000
Maximálna početnosť spínania										
vyhotovenie 690 V	Spínacie cykly/h	60	60	60	60	60	60	60	60	60
vyhotovenie 1000 V	Spínacie cykly/h	-	-	20	-	-	20	-	-	20
Stratový výkon pri menovitom prúde I_n pri 3-fázovom symetrickom zaťažení										
Pevné vyhotovenie		40 W	40 W	40 W	40 W	40 W	40 W	80 W	80 W	80 W
Výsuvné vyhotovenie		95 W	95 W	95 W	95 W	95 W	95 W	165 W	165 W	165 W

Upozornenie: Vypínací výkon na N póle = 60 %

¹⁾ Čas mechan. uvoľnenia zámku do rozpojenia kontaktov + štatistický priemerný čas zhášania oblúku.

²⁾ Čas mechan. uvoľnenia zámku do zopnutia hlavných kontaktov.

³⁾ Čas od privedenia napätia do zopnutia hlavných kontaktov. Čas zapnutia s prebudeným zapínacím magnetom (5 % ED): 50 ms.

⁴⁾ Čas od privedenia napätia do rozpojenia kontaktov + štatistický priemerný čas oblúkov.

⁵⁾ Údržba znamená: výmenu hlavných kontaktov a zhášacích komôr.

TECHNICKÉ ÚDAJE MO

MO2(-4)-1600			MO2(-4)-2000			MO2(-4)-2500			MO2(-4)-3200			MO2(-4)-4000			MO2(-4)-5000			MO2(-4)-6300		
B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
IEC/EN 60947 VDE 0660																				
IEC/EN 60068-2-30																				
-40/70°C																				
-25/70°C																				
IP20, IP41 s tesniacim dverným rámčekom, IP55 s ochranným krytom																				
ľubovoľný																				

1600 A	1600 A	1600 A	2000 A	2000 A	2000 A	2500 A	2500 A	2500 A	3200 A	3200 A	3200 A	4000 A	5000 A	6300 A
12000 V AC	12000 V AC	12000 V AC	12000 V AC	12000 V AC	12000 V AC	12000 V AC	12000 V AC	12000 V AC	12000 V AC	12000 V AC	12000 V AC	12000 V AC	12000 V AC	12000 V AC
690 V	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V
		1000 V AC			1000 V AC			1000 V AC			1000 V AC			1000 V AC
III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3
1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V

121 kA	176 kA	220 kA	121 kA	176 kA	220 kA	121 kA	176 kA	220 kA	121 kA	176 kA	220 kA	220 kA	220 kA	220 kA
105 kA	165 kA	187 kA	105 kA	165 kA	187 kA	105 kA	165 kA	187 kA	105 kA	165 kA	187 kA	187 kA	187 kA	187 kA
-	-	95 kA	-	-	95 kA	-	-	95 kA	-	-	95 kA	105 kA	105 kA	105 kA
55 kA	80 kA	85 kA	55 kA	85 kA	85 kA	55 kA	80 kA	85 kA	55 kA	80 kA	85 kA	85 kA	85 kA	100 kA
55 kA	65 kA	80 kA	55 kA	65 kA	80 kA	55 kA	65 kA	80 kA	55 kA	65 kA	80 kA	80 kA	80 kA	100 kA
39 kA	46 kA	50 kA	39 kA	46 kA	50 kA	39 kA	46 kA	50 kA	39 kA	46 kA	56 kA	56 kA	56 kA	70 kA
32 kA	37 kA	40 kA	32 kA	37 kA	40 kA	32 kA	37 kA	40 kA	32 kA	37 kA	50 kA	50 kA	46 kA	57 kA
27 kA	32 kA	32 kA	27 kA	32 kA	32 kA	27 kA	32 kA	32 kA	27 kA	32 kA	40 kA	40 kA	40 kA	50 kA
34 ms	34 ms	34 ms	34 ms	34 ms	34 ms	34 ms	34 ms	34 ms	34 ms	34 ms	34 ms	34 ms	34 ms	34 ms
35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms
80 ms	80 ms	80 ms	80 ms	80 ms	80 ms	80 ms	80 ms	80 ms	80 ms	80 ms	80 ms	80 ms	80 ms	80 ms
73 ms	73 ms	73 ms	73 ms	73 ms	73 ms	73 ms	73 ms	73 ms	73 ms	73 ms	73 ms	73 ms	73 ms	73 ms
10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	5000	5000	5000
15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	10000	10000	10000
7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	4000	4000	4000	2000	2000	2000
15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	10000	10000	10000
-	-	1000	-	-	1000	-	-	1000	-	-	1000	1000	1000	1000
60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
-	-	20	-	-	20	-	-	20	-	-	20	20	20	20
85 W	85 W	85 W	180 W	180 W	180 W	270 W	270 W	270 W	410 W	410 W	410 W	520 W	630 W	900 W
175 W	175 W	175 W	320 W	320 W	320 W	520 W	520 W	520 W	710 W	710 W	710 W	810 W	1050 W	1600 W

SPŮŠŤACIA ELEKTRONIKA

MO VEĽKOSŤ 1 A 2, MO VEĽKOSŤ 3 S ETU15, ETU25, ETU45, ETU76

	MO + ETU15	MO1/2 + ETU25	MO3 + ETU25	MO1/2 + ETU45	MO3 + ETU45	MO1/2 + ETU76	MO3 + ETU76
Ochrana pri preťažení L							
Rozsah nastavenia I_n	0.5 – 1.0 x I_n	0.4 – 1.0 x I_n	0.4 – 1.0 x I_n	0.4 – 1.0 x I_n	0.4 – 1.0 x I_n	0.4 – 1.0 x I_n	0.4 – 1.0 x I_n
Čas oneskorenia t_{sd} pri 6 x I_n	10 s	10 s	10 s	–	–	–	–
6 x I_n pri nastavení stupňa zotrvačnosti na I't	–	–	–	2 – 30 s	2 – 30 s	2 – 30 s	2 – 30 s
6 x I_n pri nastavení stupňa zotrvačnosti na I't	–	–	–	1 – 5 s	1 – 5 s	1 – 5 s	1 – 5 s
Citlivosť na výpadok fázy	–	iba pri $t_{sd} =$ 20 (ochrana motorov) ms		iba pri $t_{sd} =$ 20 (ochrana motorov) ms		ON/OFF na systémovú zbernicu internú	
Tepelná pamäť	–	–	–	je možné zapnúť/vypnúť		je možné zapnúť/vypnúť	
Tolerancia	ochranné funkcie podľa IEC/EN 60947			ochranné funkcie podľa IEC/EN 60947 Hodnoty prúdu $\leq 5\%$ funkcie merania základných veličín $\leq 1\%$ funkcie merania odvodených veličín $\leq 3\%$			
Funkcia ZSI	–	–		voliteľne		voliteľne	
Krátkodobá oneskorená skratová ochrana S							
Rozsah nastavenia I_{sd}	–	1.25 – 12 x I_n		1.25 – 12 x I_n		1.25 x I_n – 0.8 x I_{cw} (max. 0.8 x I_{cw})	
Čas oneskorenia t_{sd}	–	0, 20 (ochrana motorov), 100, 200, 300, 400 ms		20 (ochrana motorov), 100, 200, 300, 400 ms, OFF		20, 100, 200, 300, 400, 500, 1000, 2000, 3000, 4000 ms, OFF	
I't pri 12 x I_n	–	–	–	100, 200, 300, 400 ms, OFF		100, 200, 300, 400 ms, OFF	
Neoneskorená skratová ochrana I							
odpojiteľná	–	–	–	OFF ²⁾	OFF ²⁾	OFF na menu/ Comm ²⁾	OFF na menu/ Comm ²⁾
Rozsah nastavenia I_n Tolerancia: g 0 ... + 20 %	2 – 8 x I_n	≥ 20 x I_n (max. 50 kA)		1.5 x I_n – 0.8 x I_{cs} (max. 0.8 x I_{cs}), OFF: $I_{cs} = I_{cw}$ (0.5 s)		1.5 x I_n – 0.8 x I_{cs} (max. 0.8 x I_{cs}), OFF: $I_{cs} = I_{cw}$ (0.5 s)	
Ochrana nul. vodiča N							
Rozsah nastavenia	–	0 %, 100 % I_n , je možné zapnúť/ vypnúť pomocou posuvného prepínača		0 %, 50 %, 100 % I_n , je možné zapnúť/ vypnúť pomocou posuvného prepínača		cez menu/COMM 50 % až 200 % I_n	
Ochrana proti zemnému skratu G							
	–	voliteľne		modul na dovybavenie		modul na dovybavenie	
Rozsah nastavenia vybavovacieho prúdu I_g pre vypnutie spúšťa	–	OFF, 100, 300, 600, 900, 1200 A	OFF, 400, 600, 800, 1000, 1200 A	OFF, 100, 300, 600, 900, 1200 A	OFF, 400, 600, 800, 1000, 1200 A	100 – 1200 A	400 – 1200 A
Rozsah nastavenia vybavovacieho I_g pre alarm	–	–	–	100, 300, 600, 900, 1200 A	400, 600, 800, 1000, 1200 A	100 – 1200 A	400 – 1200 A
Čas oneskorenia t_g	–	100, 200, 300, 400, 500 ms		100, 200, 300, 400, 500 ms		100 ... 500 ms	
Čas oneskorenia pri I't	–	–		100, 200, 300, 400, 500 ms		100 ... 500 ms	
Funkcia vypnutia	–	je možné zapnúť/vypnúť		je možné zapnúť/vypnúť		je možné zapnúť/vypnúť	
Funkcia alarmu	–	–	–	–	–	je možné zapnúť/vypnúť	
Funkcia ZSI	–	–	–	voliteľne		voliteľne	
Zachytenie zemného prúdu cez transformáciu súčtových prúdov s interným alebo externým meracím transformátorom pre vodič N	–	áno	áno	áno, prepínateľné		áno, prepínateľné	
Zachytenie zemného prúdu cez externý merací transformátor pre ochranný vodič	–	–	–	áno, prepínateľné		áno, prepínateľné	

Upozornenie: ²⁾ Pri odpojenej spúšti I sa znižuje vypínacia schopnosť výkonového ističa na $I_{cs} = I_{cw}$.

Pre nadprúdové spúšte ETU45, 76 nie je možné vypnúť súčasne krátkodobú oneskorenú skratovú ochranu, nastavenie $t_{sd} = \text{OFF}$ a neoneskorenú skratovú ochranu, $I_n = \text{OFF}$! Ak je pri $t_{sd} = \text{OFF}$ vybrané nastavenie $I_n = \text{OFF}$, prebehne interná automatická korekcia na $I_n = 1,5 \times I_n$.

POMOCNÝ KONTAKT

MO-XHI..., MO-XHIB, MO-XHIA, MO-XHIA...,

	Normálny pomocný kontakt MO-XHI...	Signalizácia pripravenosti na zapnutie MO-XHIB	Indikátor inicializácie spúšte MO-XHIA	Kontakt signalizácie polohy MO-XHIAV...
Menovité izolačné napätie U_i				
AC	500 V AC	–	–	440 V AC
DC	500 V AC	–	–	250 V AC
Menovité prevádzkové napätie U_e	500 V AC	220 V AC	230 V AC	440 V AC
	220 V DC	220 V DC	230 V DC	250 V DC
Menovitá rázová dielektrická pevnosť U_{imp}	4 kV	–	–	4 kV
Skrat				
max. tavná poistka	10 A gL	2 A gL	6 A gL	8 A gL
bez tavnej poistky	BM-C10/1	–	–	BM-C6/1
Menovitá vypínacia schopnosť				
AC-12				
24 – 230 V	10 A	–	–	–
110/127 V	10 A	0.14 A	–	13 A
220/230 V	10 A	0.1 A	6 A	13 A
400 V	10 A	–	–	–
500 V	10 A	–	–	–
AC-15				
24 – 230 V	4 A	–	–	–
110/127 V	4 A	–	–	5 A
220/230 V	4 A	–	–	4 A
400 V	3 A	–	–	3 A
440 V	–	–	–	3 A
500 V	2 A	–	–	–
DC-12				
24 V	10 A	0.2 A	6 A	13 A
30 V	–	–	–	10 A
48 V	8 A	–	–	2.5 A
110 V	3.5 A	–	0.4 A	0.8 A
220 V	1 A	0.1 A	0.2 A	0.6 A
DC-13				
24 V	8 A	–	–	3 A
48 V	4 A	–	–	–
100 V	1.2 A	–	–	–
220/250 V	0.4 A	–	–	0.1 A
400 V	–	–	–	–
DC-15				
24 V	10 A	–	–	–
48 V	4 A	–	–	–
110 V	1.2 A	–	–	–
220 V	0.4 A	–	–	–
Prierezy prívodov				
jemný lankový vodič bez dutinky	2 x (0.5 – 2.5) mm ²	2 x (0.5 – 2.5) mm ²	2 x (0.5 – 2.5) mm ²	2 x (0.5 – 2.5) mm ²
jemný lankový vodič s dutinkou	2 x (0.5 – 1.5) mm ²	2 x (0.5 – 1.5) mm ²	2 x (0.5 – 1.5) mm ²	2 x (0.5 – 1.5) mm ²

Upozornenie: Prierezy prívodov: štandardné pripojenie s pružinovými svorkami

NAPĀŤOVÁ SPŮŠŤ, MOTOROVÝ POHON MO

NAPĀŤOVÁ SPŮŠŤ

	NapĀťov spŮšŤ zapnc magnet +MO-XE/A, MO-XE/A 100 % ED	5 % ED	Vypnc spŮšŤ +MO-XA(1) 100 % ED	Podpťov spŮšŤ MO-XU(V) oneskoren t = 0.2 – 3.2 s	neoneskoren a t = 200 ms
Menovte sieťov a pomocn napätie U_i					
AC 50/60 Hz	110, 230 V	110 – 127, 208 – 240 V	110, 230 V	110 – 127, 208 – 240, 380 – 415 V	110 – 127, 208 – 240, 380 – 415 V
DC	24, 30, 48, 60, 110, 220 V	24, 48, 110 – 125, 220 – 250 V	24, 30, 48, 60, 110, 220 V	48, 110 – 125, 220 – 250 V	24, 30, 48, 60, 110 – 125, 220 – 250 V
Príkon					
AC 50/60 Hz	15 VA	15 VA	15 VA	5 VA (záber 200)	5 VA (záber 200)
DC	15 W	15 W	15 W	5 W (záber 200)	5 W (záber 200)
Reakn čas výkonového ističa	80 ms	50 ms	73 ms	80 ms bez oneskorenia, inak podla času oneskorenia	80 ms bez oneskorenia, inak podla času oneskorenia
Minimln čas povelu	60 ms	25 ms	60 ms	–	–
Pracovn rozsah					
napätie odpadu x U _i	–	–	–	0,35 – 0,7	0,35 – 0,7
napätie prskoku x U _i	0.85 – 1.1	0.85 – 1.1	0.85 – 1.1	0.85 – 1.1	0.85 – 1.1
Rozren pracovn rozsah pre batriov napájanie					
napätie prskoku x U _i	0.7 – 1.26	0.7 – 1.26	0.7 – 1.26	0.85 – 1.26	0.85 – 1.26
Skrat					
istenie DIAZED (prevdzkov trieda gL)	1 A TDz (pomal)	1 A TDz (pomal)	1 A TDz (pomal)	1 A TDz (pomal)	1 A TDz (pomal)
Vkonov istič s charakteristikou C	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A
Prierez prívodov					
jemn lankový vodič bez dutinky	2 x (0.5 – 2.5) mm ²	2 x (0.5 – 2.5) mm ²	2 x (0.5 – 2.5) mm ²	2 x (0.5 – 2.5) mm ²	2 x (0.5 – 2.5) mm ²
jemn lankový vodič s dutinkou	2 x (0.5 – 1.5) mm ²	2 x (0.5 – 1.5) mm ²	2 x (0.5 – 1.5) mm ²	2 x (0.5 – 1.5) mm ²	2 x (0.5 – 1.5) mm ²

Upozornenie: Prierezy prívodov: štandardn pripojenie s pružinovými svorkami
Menovit výkon podpäťovej spŮšŤe: výkon prskoku AC 200 VA, popr. DC 200 W

MOTOROV POHON

	MO-XM24-30DC	MO-XM48-60DC	MO-XM110AC/DC	MO-XM230AC/220DC
Menovte sieťov a pomocn napätie U_i				
AC 50/60 Hz	–	–	110 – 125 V	208 – 250 V
DC	24 – 30 V	48 – 60 V	110 – 127 V	220 – 225 V
Pracovn rozsah x U_i	0.85 – 1.1 V	0.85 – 1.1 V	0.85 – 1.1 V	0.85 – 1.1 V
Rozren pracovn rozsah pre batriov napájanie 24 V až 220 V DC x U_i	0.7 – 1.26 V	0.7 – 1.26 V	0.7 – 1.26 V	0.7 – 1.26 V
as potrebn pre napnutie pružinového zberača pri 1 x U_i	10 s	≤ 10 s	≤ 10 s	≤ 10 s
Nbehov prúd	19.3 A (24 V DC) 24.5 A (30 V DC)	7.6 A (48 V DC) 11.6 A (60 V DC)	8.8 A (110 V AC) 7 A (110 V DC)	3.9 A (220 V AC) 2.6 A (220 V DC)
Príkon				
AC 50/60 Hz	110 VA	110 VA	110 VA	110 VA
DC	110 W	110 W	110 W	110 W
Skrat				
istenie DIAZED (prevdzkov trieda gL)	2 A TDz (pomal)	2 A TDz (pomal)	2 A TDz (pomal)	2 A TDz (pomal)
vkonov istič s charakteristikou C	1 A	1 A	1 A	1 A
Prierez prívodov				
jemn lankový vodič bez dutinky	2 x (0.5 – 2.5) mm ²	2 x (0.5 – 2.5) mm ²	2 x (0.5 – 2.5) mm ²	2 x (0.5 – 2.5) mm ²
jemn lankový vodič s dutinkou	2 x (0.5 – 1.5) mm ²	2 x (0.5 – 1.5) mm ²	2 x (0.5 – 1.5) mm ²	2 x (0.5 – 1.5) mm ²

Upozornenie: Prierezy prívodov: štandardn pripojenie s pružinovými svorkami

ODBER PRÚDU, BEZPEČNÉ VZDIALENOSTI MO1, MO2, MO3

ODBER PRÚDU

	maximálny trvalý prúd mA	max. nábehový prúd I A	Typ
Odber prúdu komunikačných modulov			
Spúšť ETU45	120	2	MO-X
Spúšť ETU76	170	2	MO-X
Funkcia merania XMH	120	0.12	+MO-X
Snímač stavu ističa XBSS	40	0.11	+MO-X
Komunikačný modul XCOM-DP	125	0.28	+MO-X-DP
Modul ZSI	50	0.125	MO-X-ZSI
Modul s digitálnymi výstupmi s otočným kódovacím prepínačom, reléové výstupy	180	0.125	MO-X-6DO-R
Modul s konfigurovateľnými digitálnymi výstupmi, reléové výstupy	180	0.125	MO-X-6PDO-
Modul s analógovými výstupmi	110	0.8	MO-X-4AO
Modul s digitálnymi vstupmi	30	0.125	XMO-X-6DI
Parametračný prístroj PG (E)	250	0.35	MO-X-PG

BEZPEČNÉ VZDIALENOSTI

Bezpečné vzdialenosti od súčastí pod napätím Menovité prevádzkové napätie	MO1		MO2			MO3		
	440 V AC	690 V AC	440 V AC	690 V AC	1000 V AC	440 V AC	690 V AC	1000 V AC
Pevná inštalácia								
nad konektorom pomocných obvodov	150 mm	300 mm	250 mm	600 mm	430 mm	75 mm	500 mm	430 mm
zboku (vždy)	20 mm	50 mm	50 mm	100 mm	100 mm	20 mm	100 mm	100 mm
vzadu	20 mm	125 mm	20 mm	140 mm	125 mm	20 mm	125 mm	125 mm
Výsuvné vyhotovenie								
bez krytu zhášacej komory								
nad konektorom pomocných obvodov	150 mm	300 mm	250 mm	600 mm	350 mm	50 mm	500 mm	350 mm
zboku (vždy)	20 mm	50 mm	50 mm	100 mm	100 mm	20 mm	100 mm	100 mm
vzadu	14 mm	14 mm	14 mm	30 mm	14 mm	14 mm	14 mm	14 mm
s krytom zhášacej komory								
nad konektorom pomocných obvodov	14 mm	14 mm	14 mm	14 mm	-	14 mm	14 mm	-
zboku (vždy)	100 mm	100 mm	50 mm	225 mm	-	50 mm	200 mm	-
vzadu	14 mm	14 mm	14 mm	14 mm	-	14 mm	14 mm	-
Bezpečné vzdialenosti od uzemnených súčastí								
Menovité prevádzkové napätie								
Pevná inštalácia								
nad konektorom pomocných obvodov	75 mm ¹⁾	75 mm ¹⁾	75 mm ¹⁾	75 mm ¹⁾	180 mm	75 mm ¹⁾	75 mm ¹⁾	180 mm
zboku (vždy)	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm
vzadu	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm
Výsuvné vyhotovenie								
bez krytu zhášacej komory								
nad konektorom pomocných obvodov	50 mm ¹⁾	50 mm ¹⁾	50 mm ¹⁾	50 mm ¹⁾	100 mm	50 mm ¹⁾	50 mm ¹⁾	100 mm
zboku (vždy)	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm
vzadu	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm
s krytom zhášacej komory								
nad konektorom pomocných obvodov	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm		0 mm	0 mm	-
zboku (vždy)	0 mm ²⁾	0 mm ²⁾	0 mm ²⁾	0 mm ²⁾		0 mm ²⁾	0 mm ²⁾	-
vzadu	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm		0 mm	0 mm	-

Upozomenie: ¹⁾ Hodnota pre dosku, 0 mm pre podpery a rošt

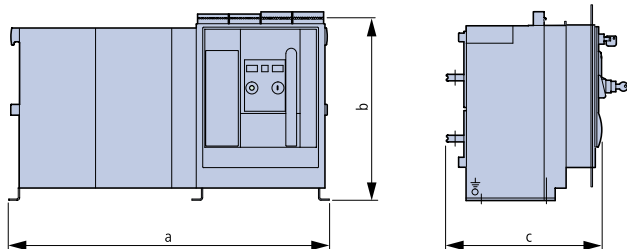
²⁾ 40 mm (MO2...: 70 mm) pre dosky, ktoré zakrývajú bočné otvory v zásuvnom ráme.

Všetky bezpečné vzdialenosti nad ističom platia pre hornú hranu konektorov pomocných obvodov – nie pre hornú hranu zhášacej komory! Pozri rozmerové výkresy.

ROZMERY MO

VONKAJŠIE ROZMERY, VÝREZY VO DVERÁCH

VÝKONOVÉ ISTIČE/VÝKONOVÉ VYPÍNAČE MO

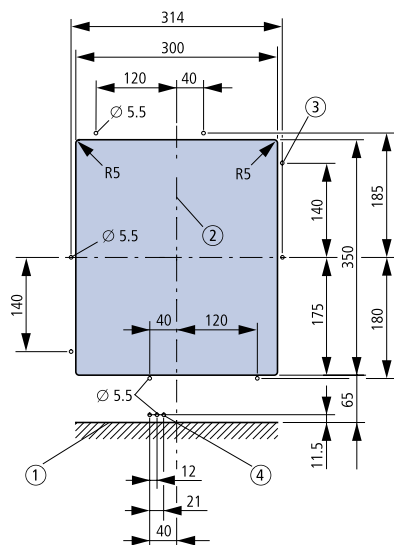


	Pevná inštalácia			Výsuvné vyhotovenie		
	a	b	c ¹⁾	a	b	c ¹⁾
MO1	320	434	357	320	460	471
MO2	460	434	357	460	460	471
MO3	704	434	357	704	460	471
MO1 - 4	410	434	357	410	460	471
MO2 - 4	590	434	357	590	460	471
MO2 - 4	914	434	357	914	460	471

¹⁾ Vrátane rozmeru pre horizontálny prívod.
 Výška „b“ k hornej hrane konektora pomocných obvodov pri vyhotoveniach na skrutkové svorky pre výkonový istič/výkonový vypínač s $U_e \leq 690$ V.
 Varianty pre $U_e = 1000$ V na požiadanie

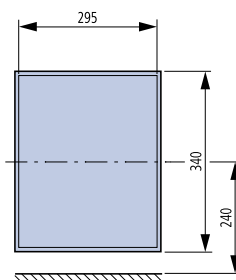
VÝREZY VO DVERÁCH

Výrez vo dverách pre ovládací panel
 s použitím tesniaceho dverného rámčeka



- ① Montážna plocha
- ② Stred ovládacieho panela MO
- ③ 8 montážnych otvorov pre tesniaci dverný rámček
- ④ 3 montážne otvory pre blokovanie dverí

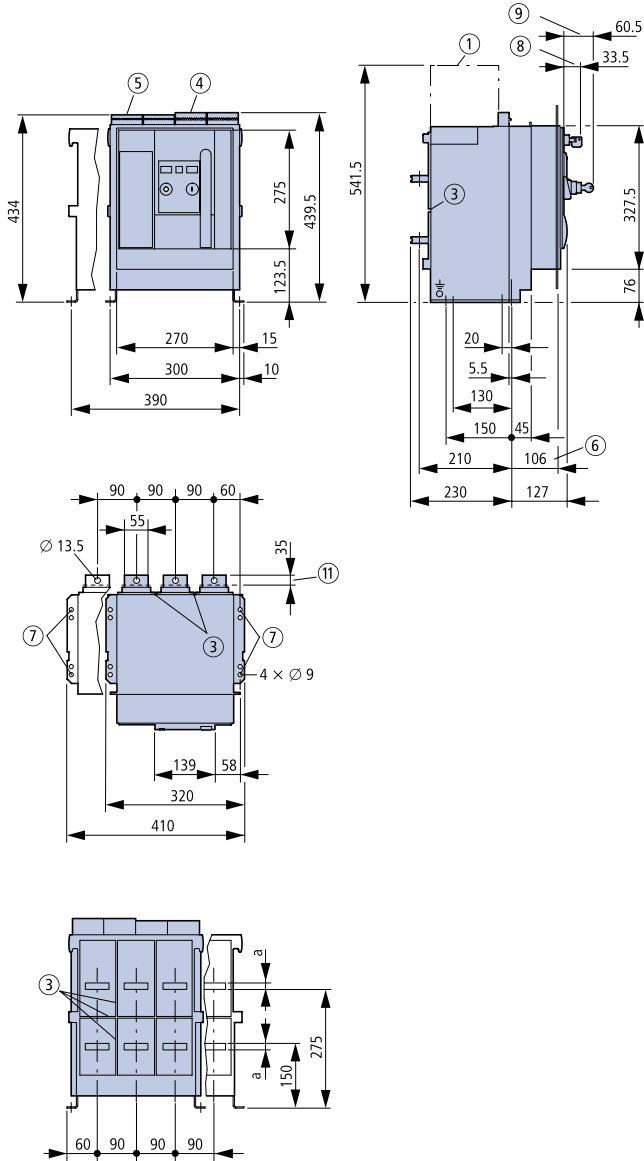
Výrez vo dverách s ochranou hrán
 Výrez po montáži ochrany hrán



VELKOST' 1 – 3/4-PÓLOVÉ

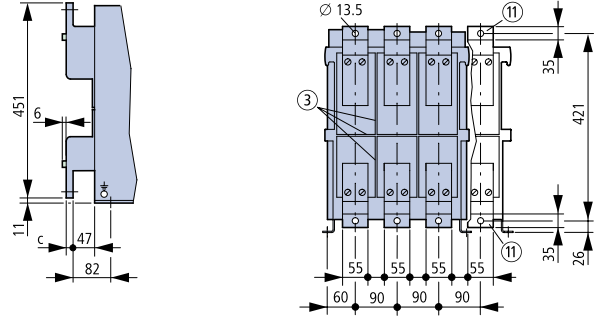
PEVNÉ VYHOTOVENIE A VOLITELNÁ TECHNIKA PRIPOJENIA

Štandardné vyhotovenie, horizontálny prívod

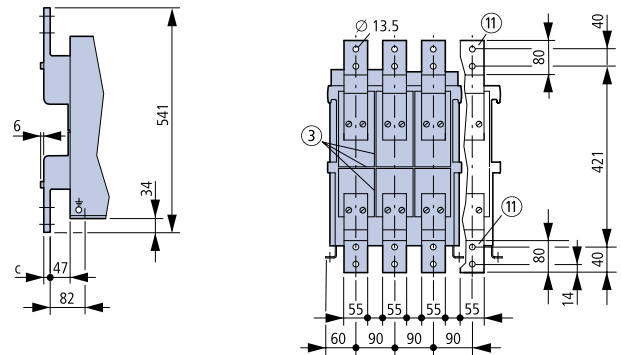


Voliteľná technika pripojenia

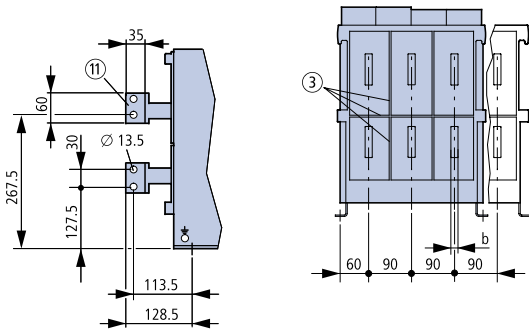
Predný prívod (jeden rad otvorov)



Predný prívod (dva rady otvorov) podľa DIN 43 673



Vertikálny prívod



Menovitý prúd I_u	a	b	c
do 1000 A	10	10	10
1250 – 1600 A	15	15	15

- ① Montážny priestor na vybratie zhášacích komôr
- ③ Drážky (4 mm široké, 5 mm hlboké) na podoprenie deliacich priehradiek fáz v zariadení
- ④ Konektory pomocných obvodov so skrutkovými svorkami
- ⑤ Konektory pomocných obvodov s pružinovými svorkami
- ⑥ Rozmer k vnútornej ploche zatvorených dverí rozvádzača
- ⑦ Upevňovacie body pre montáž výkonového ističa v zariadení
- ⑧ Uzamknutie v polohe VYP (voliteľné doplnkové príslušenstvo)
- ⑨ Ovládanie kľúčom (voliteľné doplnkové príslušenstvo)
- ⑪ Oblasť prívodov

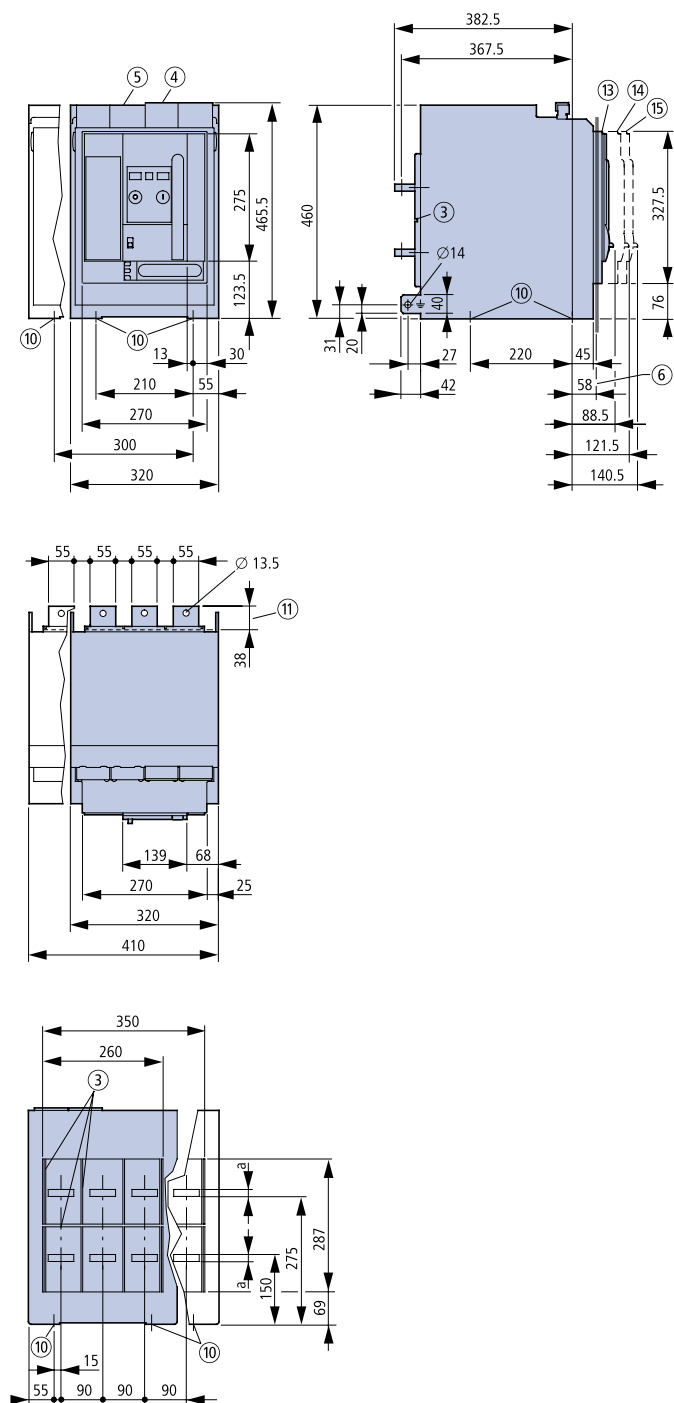
Pri vyhotoveniach s predným prívodom je potrebné na strane zariadenia zriadiť priehradku medzi zbernicou a vyfukovacím priestorom

ROZMERY MO

VELKOST 1 – 3/4-PÓLOVÉ

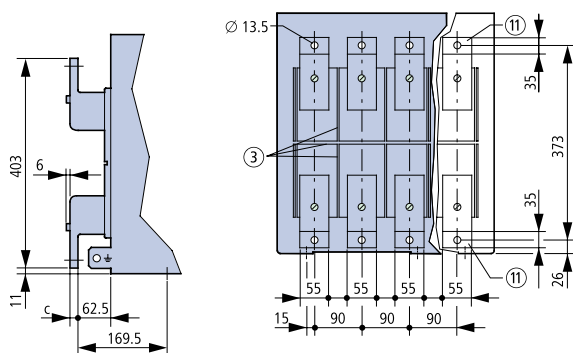
VÝSUVNÉ VYHOTOVENIE A VOLITELNÁ TECHNIKA PRIPOJENIA

Štandardné vyhotovenie, horizontálny prívod



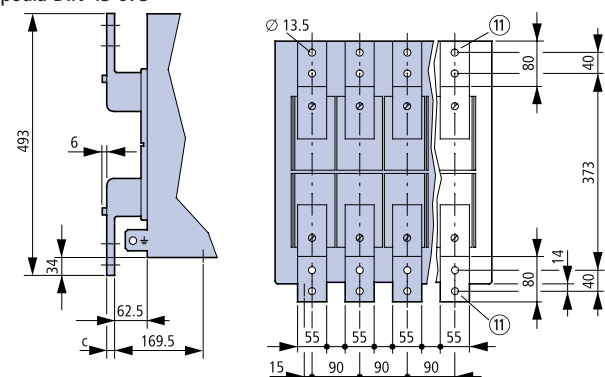
Voliteľná technika pripojenia

Predný prívod (jeden rad otvorov)

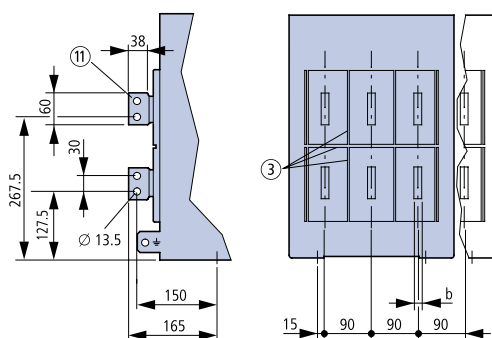


Predný prívod (dva rady otvorov)

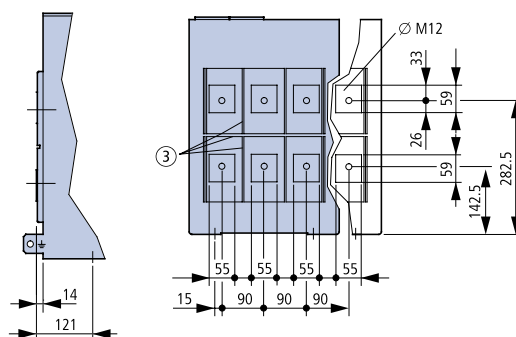
podľa DIN 43 673



Vertikálny prívod



Prírubový prívod



Menovitý prúd I_u	a	b	c
do 1000 A	10	10	10
1250 – 1600 A	15	15	15

③ Drážky (4 mm široké, 5 mm hlboké) na podoprenie deliacich priehradiek fáz v zariadení

④ Konektory pomocných obvodov so skrutkovými svorkami

⑤ Konektory pomocných obvodov s pružinovými svorkami

⑥ Rozmer k vnútornej ploche zatvorených dverí rozvádzača

⑩ Otvory na upevnenie, Ø 10 mm

⑪ Oblasť prívodov

⑬ MO v prevádzkovej polohe

⑭ MO v skúšobnej polohe

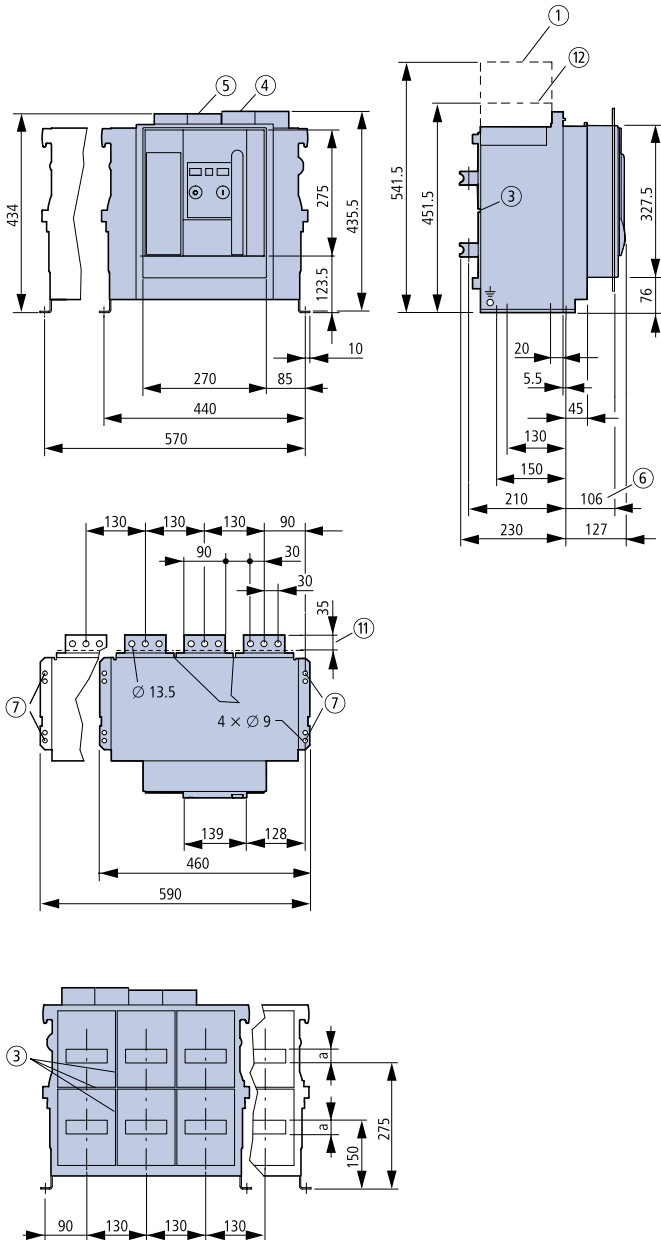
⑮ MO v rozpojovacej polohe

Pri vyhotoveniach s predným prívodom je potrebné na strane zariadenia zriadiť priehradku medzi zbernicou

VELKOŠŤ 2 – 3/4-PÓLOVÉ

PEVNÉ VYHOTOVENIE A VOLITEĽNÁ TECHNIKA PRIPOJENIA

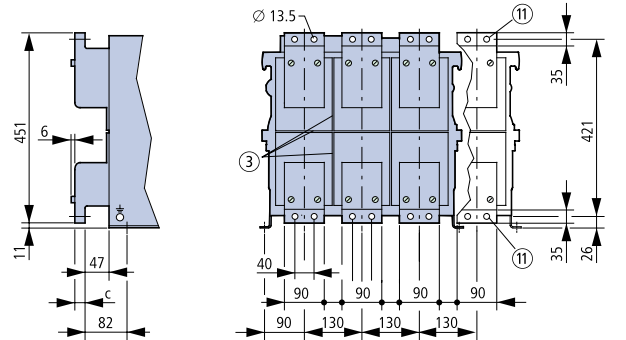
Štandardné vyhotovenie, horizontálny prívod



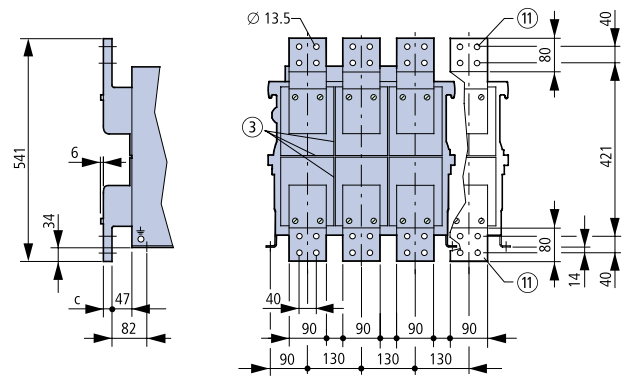
Menovitý prúd I_u	a	b	c
do 2000 A	10	10	10
2500 A	15	15	20
3200 A	30	30	20

Voliteľná technika pripojenia

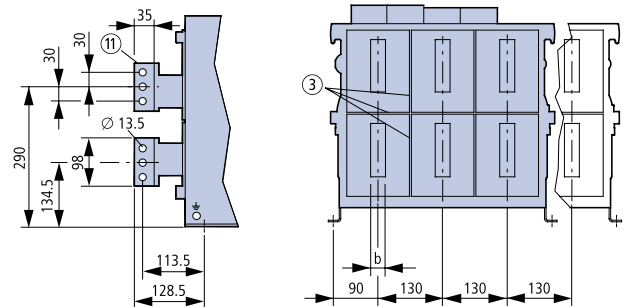
Predný prívod (jeden rad otvorov)



Predný prívod (dva rady otvorov) podľa DIN 43 673



Vertikálny prívod



① Montážny priestor na vybratie zhášacích komôr

V prípade $U_c = 1000$ V je potrebných 175 mm, aby bolo možné vybrať zhášacie komory.

③ Drážky (4 mm široké, 5 mm hlboké) na podoprenie deliacich priehradiek fáz v zariadení

④ Konektory pomocných obvodov so skrutkovými svorkami

⑤ Konektory pomocných obvodov s pružinovými svorkami

⑥ Rozmer k vnútornej ploche zatvorených dverí rozvádzača

⑦ Upevňovacie body pre montáž výkonového ističa v zariadení

⑪ Oblasť prívodov

⑫ Horná hrana ističa – iba vyhotovenie AC-1000-V

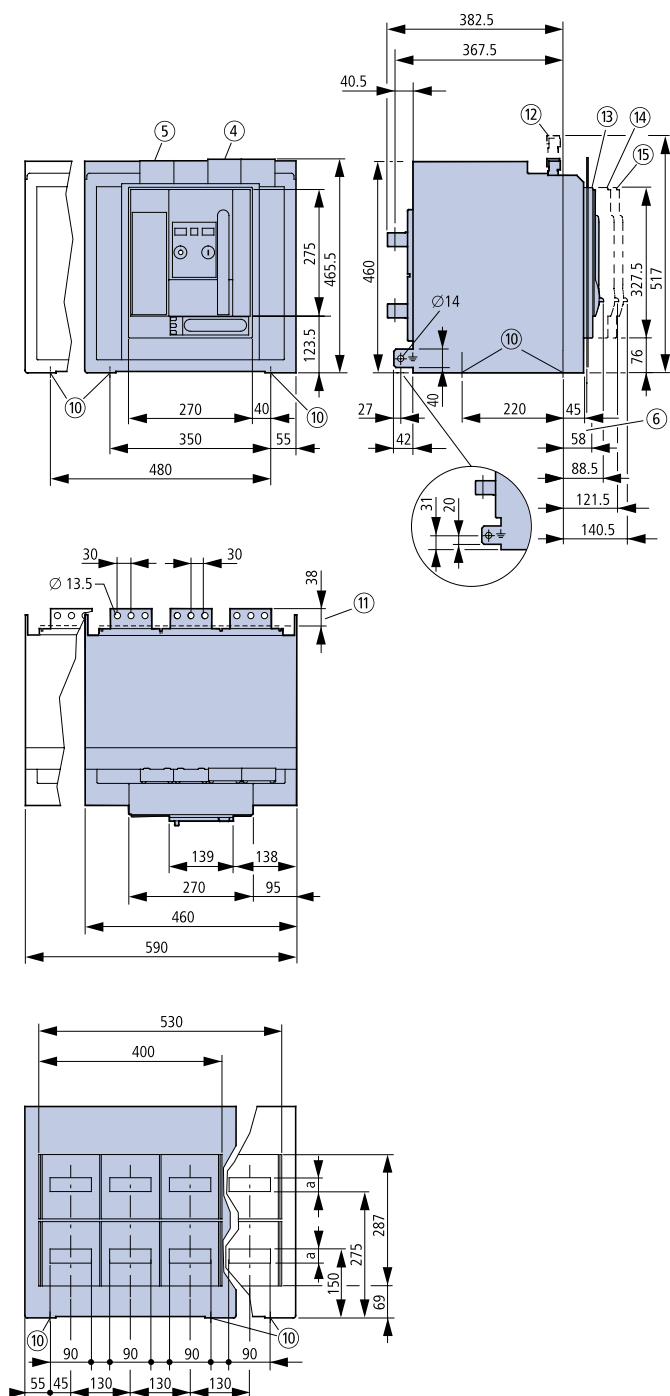
Pri vyhotoveniach s predným prívodom je potrebné na strane zariadenia zriadiť priehradku medzi zbernicou a vyfukovacím priestorom

ROZMERY MO

VELKOST' 2 – 3/4-PÓLOVÉ

VÝSUVNÉ VYHOTOVENIE A VOLITEĽNÁ TECHNIKA PRIPOJENIA

Štandardné vyhotovenie, horizontálny prívod



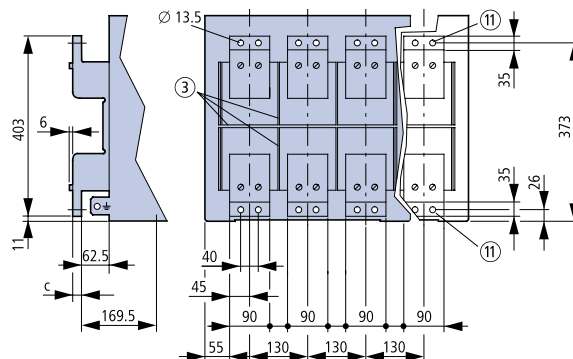
V prípade $U_n = 1000$ V je potrebných 175 mm, aby bolo možné vybrať zhásiace komory.

- ③ Drážky (4 mm široké, 5 mm hlboké) na podoprenie deliacich priehradiek fáz v zariadení
- ④ Konektory pomocných obvodov so skrutkovými svorkami
- ⑤ Konektory pomocných obvodov s pružinovými svorkami
- ⑥ Rozmer k vnútornej ploche zatvorených dverí rozvádzača
- ⑩ Otvory na upevnenie, $\text{Ø } 10$ mm
- ⑪ Oblasť prívodov
- ⑫ Horná hrana ističa – iba vyhotovenie AC-1000-V
- ⑬ MO v prevádzkovej polohe
- ⑭ MO v skúšobnej polohe
- ⑮ MO v rozpojovacej polohe

Pri vyhotoveniach predným prívodom je potrebné na strane zariadenia zriadiť priehradku medzi zbernicou a vyfukovacím priestorom

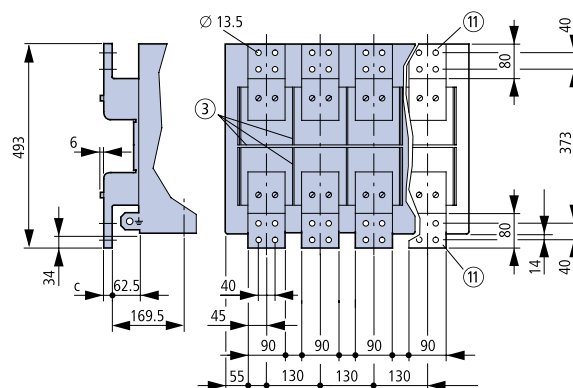
Voliteľná technika pripojenia

Predný prívod (jeden rad otvorov)

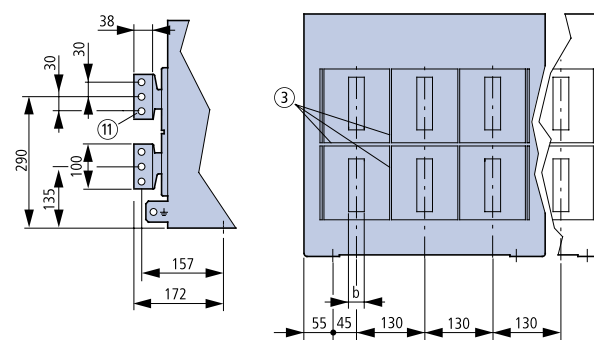


Predný prívod (dva rady otvorov) podľa

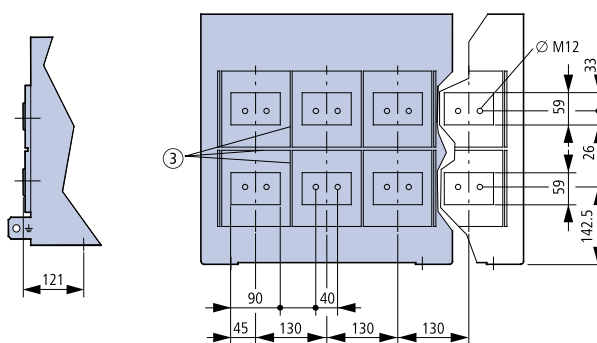
DIN 43 673



Vertikálny prívod



Prírubový prívod

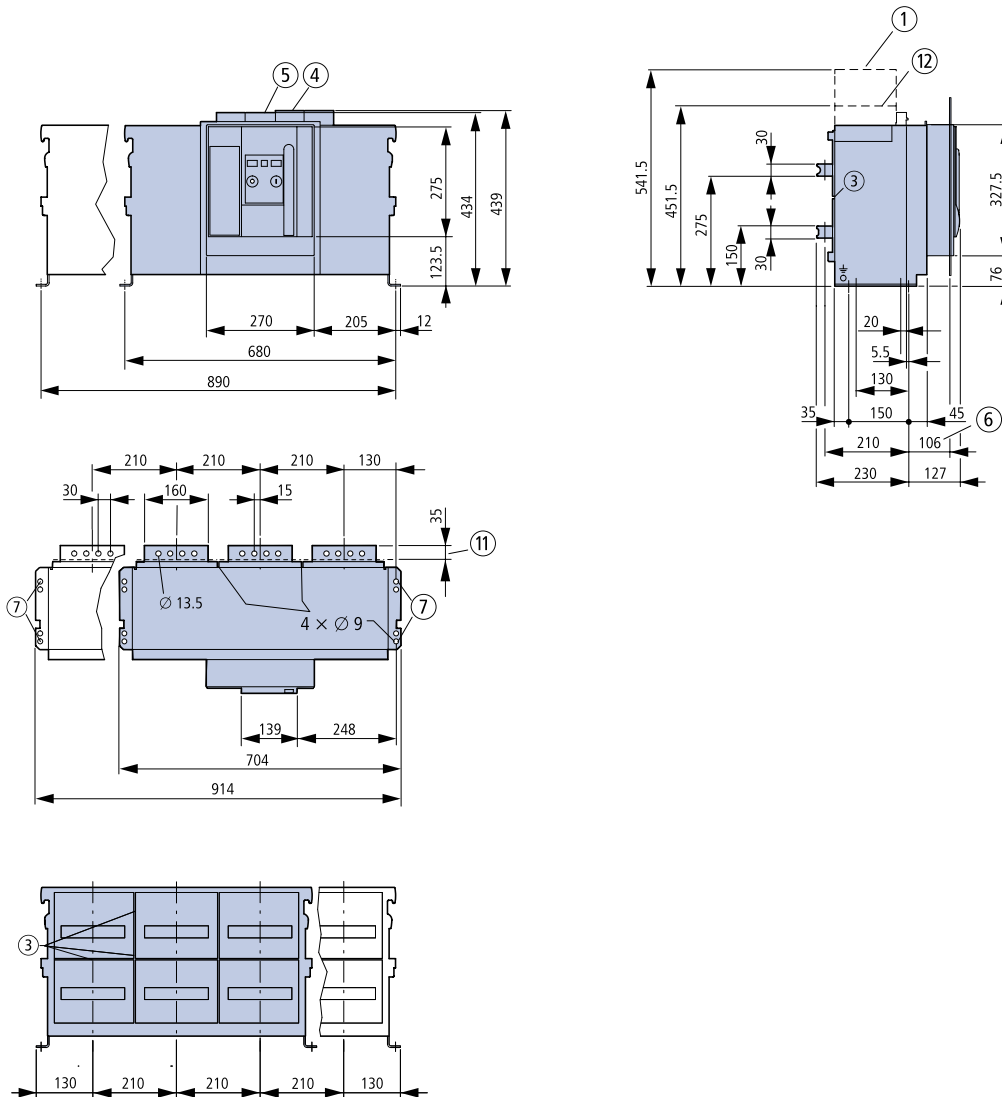


Menovitý prúd I_n	a	b	c
do 2000 A	10	10	10
2500 A	15	15	20
3200 A	30	30	20

VELKOST' 3 – 3/4-PÓLOVÉ

PEVNÉ VYHOTOVENIE

Štandardné vyhotovenie, horizontálny prívod ≤ 6300 A



① Montážny priestor na vybratie zhášacích komôr

V prípade $U_c = 1000$ V je potrebných 175 mm, aby bolo možné vybrať zhášacie komory.

③ Drážky (4 mm široké, 5 mm hlboké) na podoprenie deliacich priehradiek fáz v zariadení

④ Konektory pomocných obvodov so skrutkovými svorkami

⑤ Konektory pomocných obvodov s pružinovými svorkami

⑥ Rozmer k vnútornej ploche zatvorených dverí rozvádzača

⑦ Upevňovacie body pre montáž výkonového ističa v zariadení

⑪ Oblasť prívodov

⑫ Horná hrana ističa – iba vyhotovenie AC-1000-V

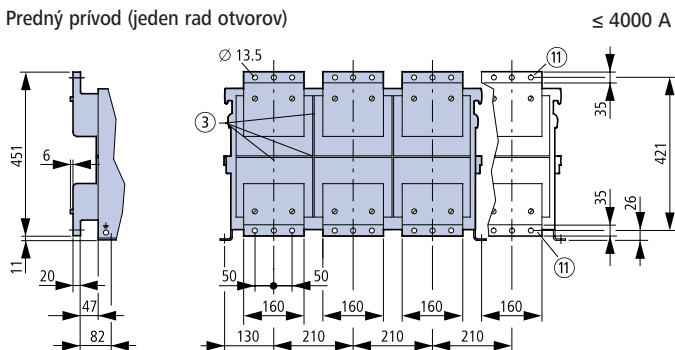
Pri vyhotoveniach s predným prívodom je potrebné na strane zariadenia zriadiť priehradku medzi zbernicou a vyfukovacím priestorom

ROZMERY MO

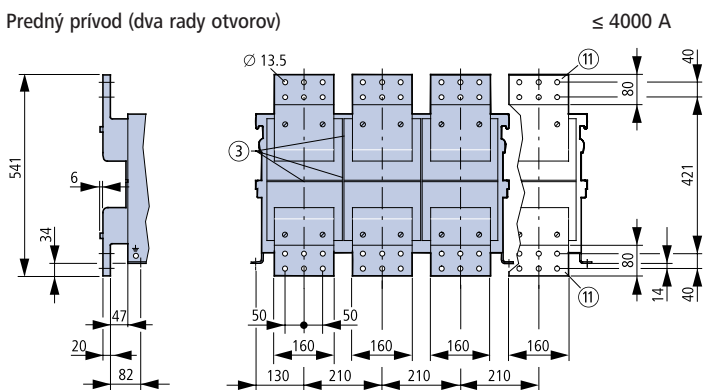
VELKOST 3 – 3/4-PÓLOVÉ

VOLITEĽNÁ TECHNIKA PRIPOJENIA

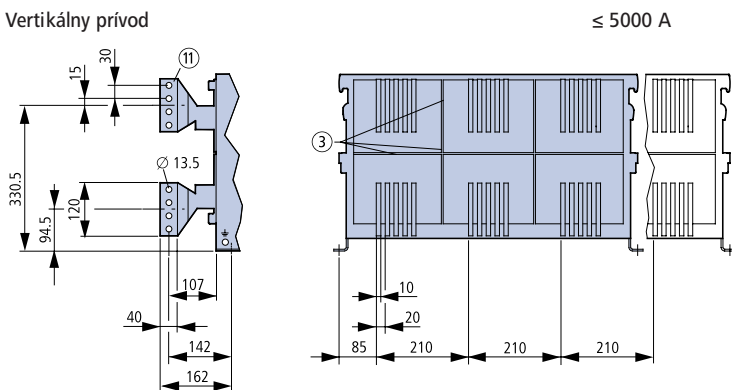
Predný prívod (jeden rad otvorov)



Predný prívod (dva rady otvorov)



Vertikálny prívod



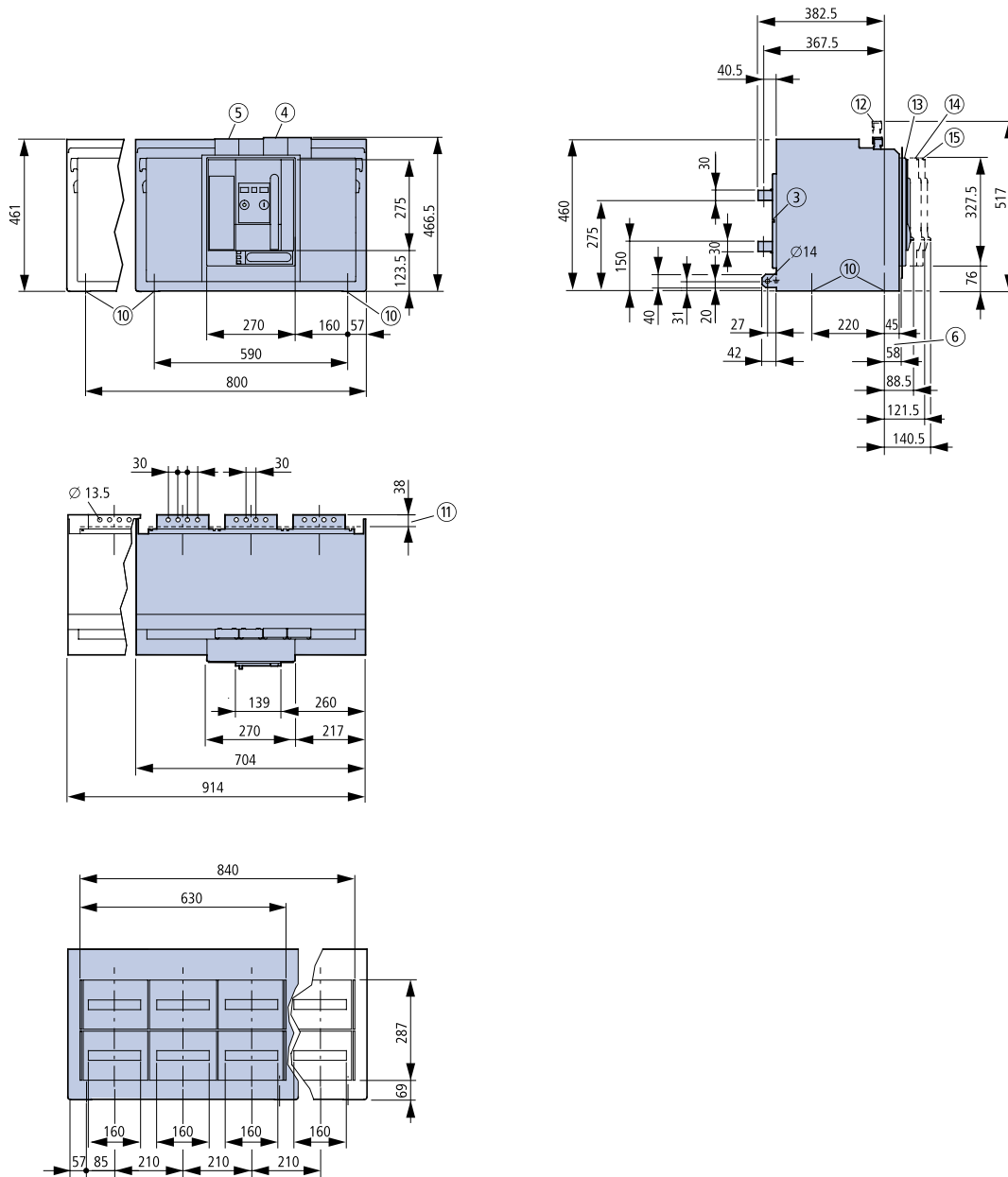
③ Drážky (4 mm široké, 5 mm hlboké) na podoprenie deliacich priehradiek fáz v zariadení

⑪ Oblasť prívodov

VELKOST' 3 – 3/4-PÓLOVÉ

VOLITELNÁ TECHNIKA PRIPOJENIA

Štandardné vyhotovenie, horizontálny prívod ≤ 5000 A



Menovitý prúd I_u	a	b
4000 A	40	210
5000 A	40	210
6300 A	5	245

- ③ Drážky (4 mm široké, 5 mm hlboké) na podoprenie deliacich priehradiek fáz v zariadení
- ④ Konektory pomocných obvodov so skrutkovými svorkami
- ⑤ Konektory pomocných obvodov s pružinovými svorkami
- ⑥ Rozmer k vnútornej ploche zatvorených dverí rozvádzača
- ⑩ Otvory na upevnenie, Ø 10 mm
- ⑪ Oblasť prívodov
- ⑫ Horná hrana ističa – iba vyhotovenie AC-1000-V
- ⑬ MO v prevádzkovej polohe
- ⑭ MO v skúšobnej polohe
- ⑮ MO v rozpojovacej polohe

Pri vyhotoveniach s predným prívodom je potrebné na strane zariadenia zriadiť priehradku medzi zbernicou a vyfukovacím priestorom

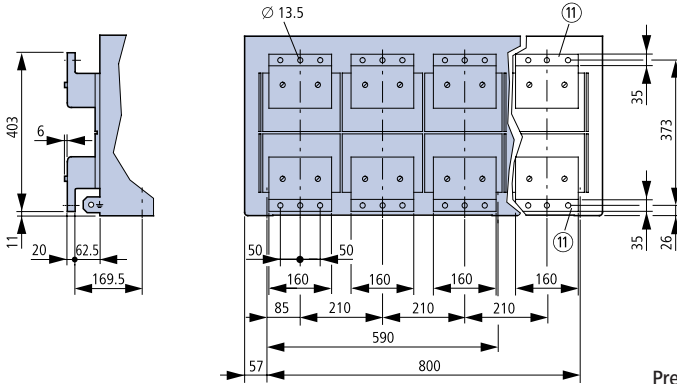
ROZMERY MO

VELKOST 3 – 3/4-PÓLOVÉ

VOLITEĽNÁ TECHNIKA PRIPOJENIA, VÝSUVNÉ VYHOTOVENIE

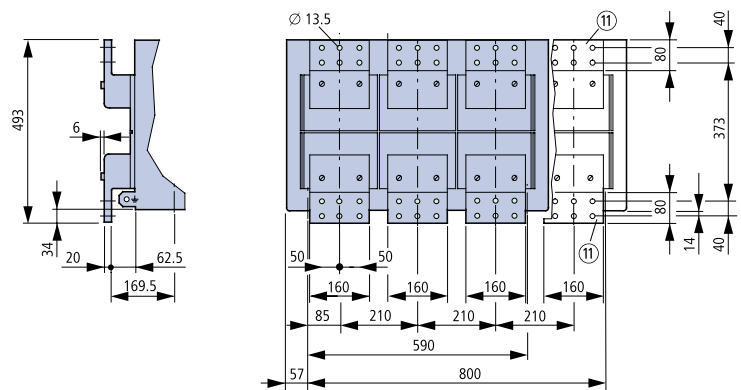
Predný prívod (jeden rad otvorov)

AV ≤ 4000 A



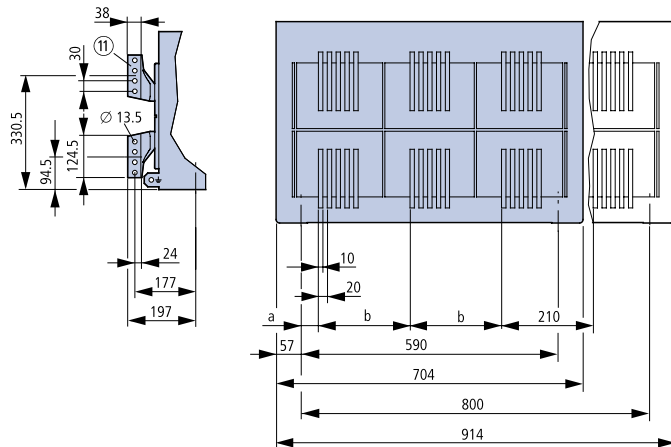
Predný prívod (dva rady otvorov)

MC3-XATF...-AV ≤ 4000 A



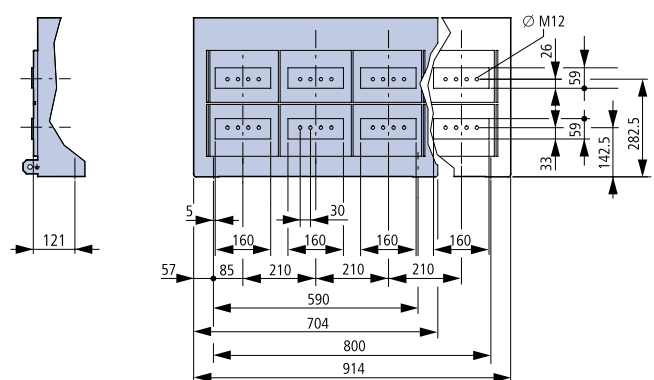
Vertikálny prívod

MC3-XATV...-AV ≤ 6300 A



Prírubový prívod

MC3-XATV...-AV ≤ 4000 A

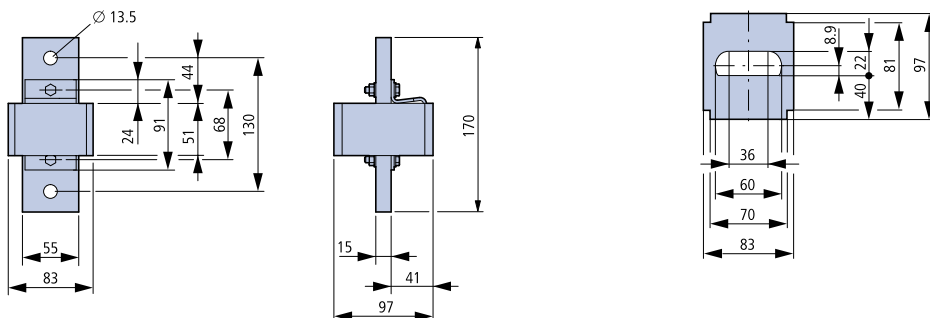


⑪ Oblasť prívodov

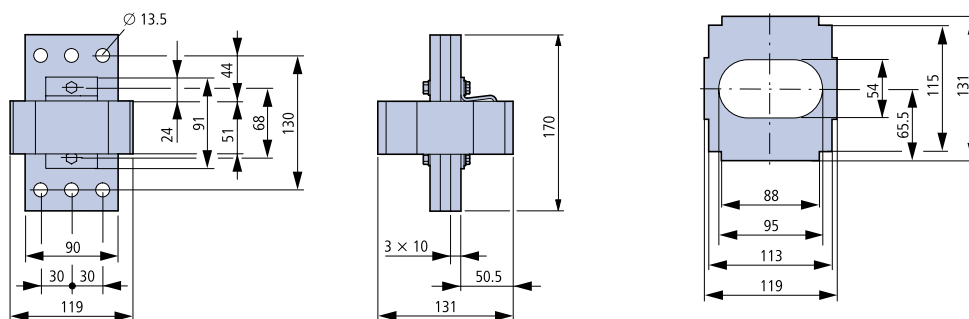
VELKOST' 1, VELKOST' 2, VELKOST' 3

MERACÍ TRANSFORMÁTOR, NAPĚŤOVÁ SPŮŠŤ

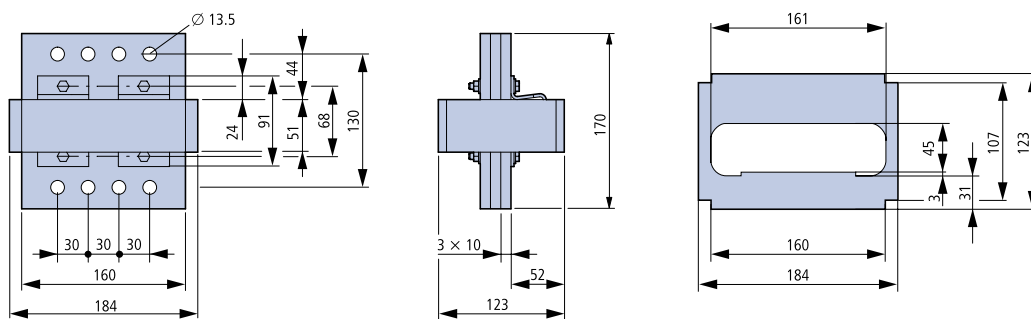
Merací transformátor na ochranu vodiča N a ochranu pri zemnom skrate
MO veľkosť 1



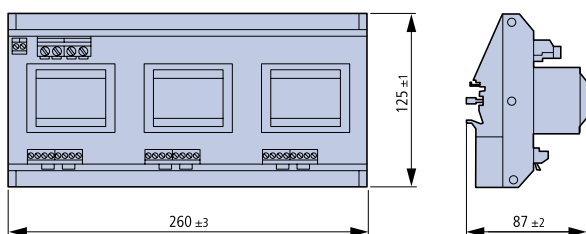
MO veľkosť 2



MO veľkosť 3



Merací transformátor napätia
pre MO s funkciou merania
pre montáž na 35-milimetrovú montážnu lištu





„Začiatok je najdôležitejšia časť práce.“

Platón

Strana
221

SELEKTIVITA A CHARAKTERISTIKY

OBSAH

MC / MO – PREHLAD SYSTÉMU	Strana 222
OCHRANA VEDENÍ/ZÁLOŽNÁ OCHRANA	Strana 222
SELEKTIVITA	Strana 224
CHARAKTERISTIKY	Strana 236

SELEKTIVITA V NÍZKONAPÄŤOVÝCH ZARIADENIACH

SELEKTIVITA – VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Zariadenie s niekoľkými ochrannými prvkami zapojenými v rade je selektívne, ak v prípade poruchy – z energetického hľadiska – reaguje iba ochranný prvok nachádzajúci sa priamo pri mieste poruchy.

SELEKTIVITA S VÝKONOVÝMI ISTIČMI – DRUHY VÝKONOVÝCH ISTIČOV

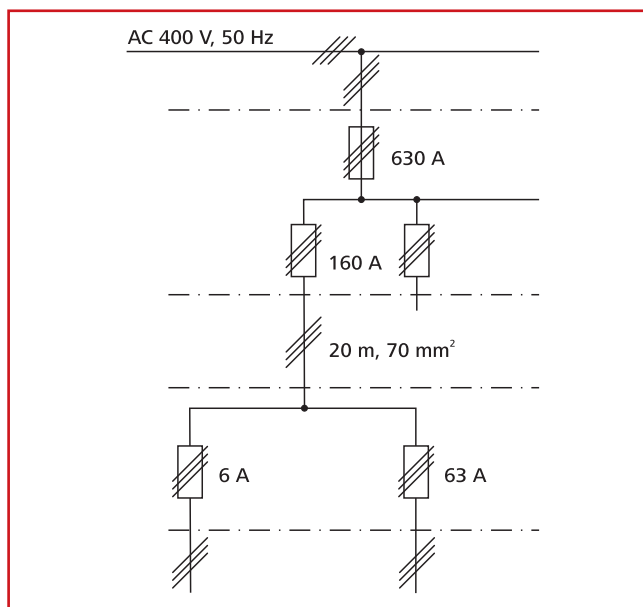
- **Kompaktné** výkonové ističe, väčšinou **obmedzujúce** ističe, musia v prípade skratu okamžite vypnúť. Selektivitu je možné dosiahnuť iba v obmedzenej miere a je označovaná ako **prúdová selektivita**.
- **Vzduchové** výkonové ističe, môžu určitý čas viesť skratové prúdy. Selektivitu je možné dosiahnuť oneskorením inicializácie spúšťača a je označovaná ako **časová selektivita**.

PODMIENKY PRE SELEKTIVITU

Poistky sú selektívne, ak:

- rozptyľové pásma charakteristík sa nedotýkajú
- radenie menovitých prúdov je dodržané podľa normy 1 : 1,6

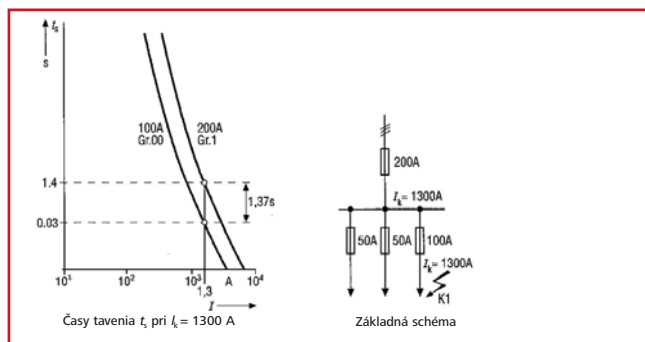
PRÍKLAD: ROZVÁDZAČ S POISTKAMI



Sieť: AC 400 V, 50 Hz
Maximálny skratový prúd
na hlavnom rozvode: **50 kA**

- Vypínacia schopnosť poistiek
> **100 kA** (efektívna hodnota)
- **Selektivita je daná**, pretože menovitý prúd predradenej poistky zodpovedá $\geq 1,6$ -násobku prúdu záložnej poistky

PRÍKLAD: SELEKTIVITA POISTIEK UMIESTNENÝCH V RADE

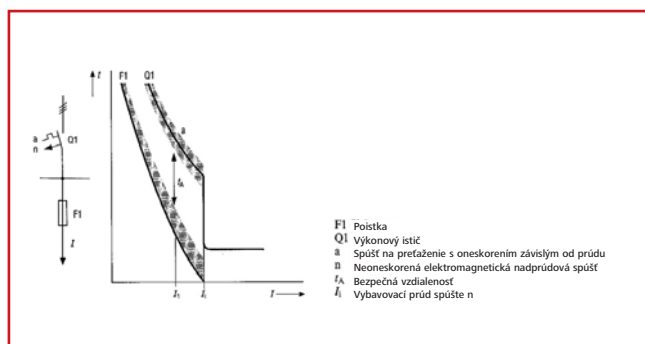


O selektivitě hovoríme, ak:

...sa charakteristiky prúdu v závislosti od času (vrátane rozptylových pásem) nedotýkajú a vzdialenosť je >1 s.

V prípade veľkých skratov navyše musí byť **vypínacia charakteristika I^2t_A** následnej (záložnej) sériovej poistky **menšia** než **tavná charakteristika I^2t_s** priradenej poistky.

PRÍKLAD: SELEKTIVITA MEDZI ISTIČOM A ZÁLOŽNOU POISTKOU V OBLASTI PREŤAŽENIA

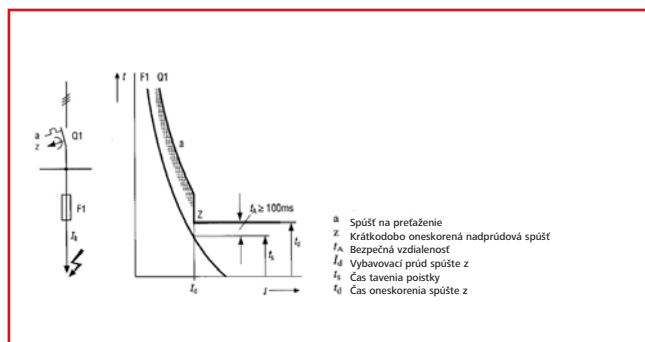


O selektivitě hovoríme, ak:

...sa charakteristiky prúdu v závislosti od času (vrátane rozptylových pásem poistky predbežného zaťaženia) nedotýkajú a vzdialenosť je >1 s.

...hodnota I_s skratovej spúšte výkonového ističa (po odčítaní 20 % tolerancie $\Rightarrow 0,8 \cdot I_s$) je menšia než možné preťaženie.

PRÍKLAD: SELEKTIVITA MEDZI ISTIČOM A ZÁLOŽNOU POISTKOU V OBLASTI SKRATU

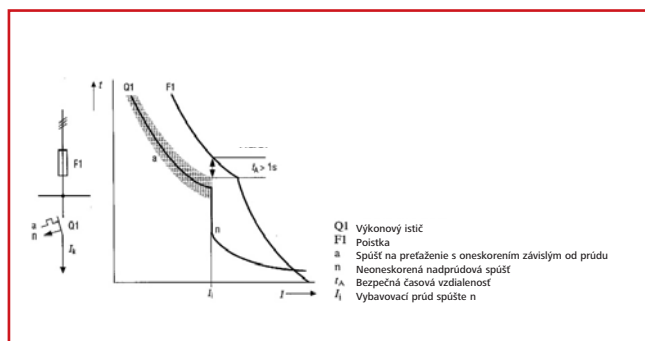


O selektivitě hovoríme, ak:

...sa charakteristiky prúdu v závislosti od času (vrátane rozptylových pásem poistky predbežného zaťaženia) nedotýkajú.

...vypínací čas ističa (t_a) je o **100 ms** väčší než vypínací čas (t_a) poistky, alebo priepustný prúd poistky (I_b) je menší než vybavovací prúd ($0,8 \cdot I_s$) skratovej spúšte výkonového ističa.

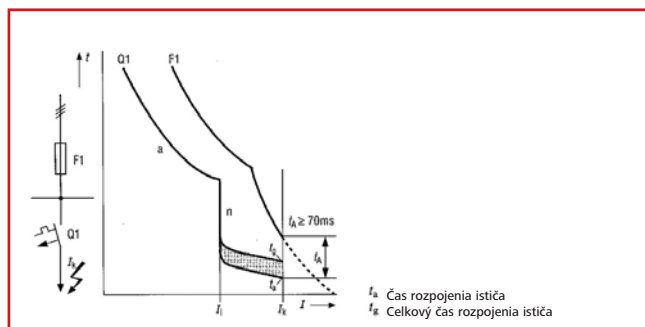
PRÍKLAD: SELEKTIVITA MEDZI POISTKOU A ZÁLOŽNÝM ISTIČOM V OBLASTI PREŤAŽENIA



O selektivitě hovoríme, ak:

...sa charakteristiky prúdu v závislosti od času (vrátane rozptylových pásem poistky predbežného zaťaženia) nedotýkajú a vzdialenosť (pri reziduálnom prúde) je >1 s.

PRÍKLAD: SELEKTIVITA MEDZI POISTKOU A ZÁLOŽNÝM ISTIČOM V OBLASTI SKRATU



O selektivitě hovoríme, ak:

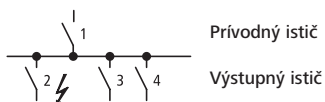
...sa charakteristiky prúdu v závislosti od času (vrátane rozptylových pásem poistky predbežného zaťaženia) nedotýkajú.

...vypínací čas ističa (t_a) je o **70 ms** väčší než čas tavenia (t_s) poistky, alebo **priepustná charakteristika I^2t** ističa je **menšia** než **tavná charakteristika I^2t_s** poistky.

SELEKTIVITA A CHARAKTERISTIKY

SELEKTIVITA: PRÍVODNÝ ISTIČ, VÝSTUPNÝ ISTIČ

MC, BM-B(C), BE5/6



Selektivita 415 V AC

medzi ochrannými ističmi umožňuje oddelené vypnutie poškodených súčastí zariadenia. Medzi prívodným ističom 1 a výstupným ističom 2 existuje selektivita, ak pri skraste na pozícii 2 vypne iba výstupný istič 2. Súčasti zariadenia 3 a 4 sú ďalej schopné prevádzky.

Prívodný istič (S1)

MC1-A

MC2-A

Výstupný istič (S2)	I _{cu} [kA]		25(36)(50)(100)							25(36)(50)(150)								
	I _n [A]	I _{cu(415 V)} [kA]	20...40	50	63	80	100	125	160	20...40	50	63	80	100	125	160	200	250
Hranica selektivity I_n [kA] pre selektivitu medzi S2 a S1, spúšť na preťaženie a skratová spúšť nastavené na max. hodnotu																		
BM-B(C)	0.5	15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	15	2	T	T	T	T	T	T	3	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	15	1.2	2	3	3	10	T	T	1.5	1.5	3	5	T	T	T	T	T
	4	15	1.2	2	3	3	8	T	T	1.2	1.5	3	4	T	T	T	T	T
	6	15	1.2	2	2.5	3	5	10	10	1.2	1.5	2.5	3	T	T	T	T	T
	10	15	1.2	1.5	2	2	4	10	10	1	1.5	2.5	3	10	10	10	10	10
	13	15	1	1.5	2	2	4	10	10	1	1.2	2	3	10	10	10	10	10
	16	15	1	1.2	1.5	2	3	8	8	1	1.2	1.5	2.5	10	10	10	10	10
	20	15	0.8	1.2	1.5	1.5	3	8	8	1	1.2	1.5	2.5	10	10	10	10	10
25	15	0.7	1.2	1.5	1.5	3	7	7	0.8	1	1.5	2	10	10	10	10	10	
32	15	-	1.2	1	1.5	2	6	6	-	1	1.5	2	8	8	8	8	10	
40	15	-	-	1	1.5	2	5	5	-	-	1.2	1.5	7	7	7	7	10	
50	15	-	-	-	1.2	1.5	4	4	-	-	-	1.5	6	6	6	6	10	
63	15	-	-	-	-	1.5	3	3	-	-	-	-	6	6	6	6	10	
BE5	0.16	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0.25	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0.4	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0.63	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1.6	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2.5	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6.3	100	4	5	5	T	T	T	T	2	3	4	5	T	T	T	T	T
	10	100	3	4	5	6	25	T	T	1.5	2.5	4	4	T	T	T	T	T
12	50	3	4	5	6	25	T	T	1.5	2.5	4	4	T	T	T	T	T	
16	50	1.5	1.5	2	3	5	7	T	1	1.6	2	2.5	T	T	T	T	T	
20	50	0.8	1.5	1.5	2	3	5	T	0.8	1.2	1.5	2	T	T	T	T	T	
25	50	-	1	1.5	1.5	2.5	4	T	-	1	1.5	2	10	T	T	T	T	
32	50	-	-	1	1	2	3.5	T	-	-	1	1.5	8	40	T	T	T	
BE6	16	100	0.5	0.8	0.8	0.8	2	5	5	0.5	0.8	0.8	0.8	2	5	5	5	5
	25	100	-	0.7	0.8	0.8	1.5	5	5	-	0.7	0.8	0.8	1.5	5	5	5	5
	32	50	-	-	0.8	0.8	1.5	4	4	-	-	0.8	0.8	1.5	4	4	4	4
	40	50	-	-	-	0.8	1.5	3	3	-	-	-	0.8	1.5	3	3	3	3
	50	50	-	-	-	-	1	2.5	2.5	-	-	-	-	1	2.5	2.5	2.5	2.5
	58	50	-	-	-	-	-	2.5	2.5	-	-	-	-	-	2.5	2.5	2.5	2.5
63	50	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	2	2	2	2	

Upozornenie: T: úplná selektivita

SELEKTIVITA A CHARAKTERISTIKY

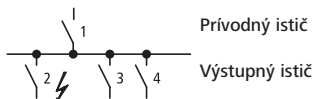
Prívodný istič (S1)

MC2.-VE			MC3.-AE			MC3.-VE			MC4.-AE					MC4.-VE				
50(150)			50(150)			50(150)			50(85)					50(85)				
100	160	250	250	400	630	250	400	630	630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600
Hranica selektivity I_n [kA] pre selektívitu medzi S2 a S1, spúšť na preťaženie a skratová spúšť nastavené na max. hodnotu																		
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	10	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	10	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	10	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	10	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	10	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
8	8	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
7	7	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
6	6	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
6	6	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
5	5	6	6	16	45	6	16	45	45	T	T	T	T	45	T	T	T	T
5	5	3.3	3.3	10	25	3.3	10	25	25	42	T	T	T	25	42	T	T	T
4	4	3	3	8	18	3	8	18	18	30	45	T	T	18	30	45	T	T
3	3	3	3	8	18	3	8	18	18	30	45	T	T	18	30	45	T	T
2.5	2.5	3	3	8	18	3	8	18	18	30	45	T	T	18	30	45	T	T
2.5	2.5	2.5	2.5	6.5	15	2.5	6.5	15	15	25	40	T	T	15	25	40	T	T
2	2	2.5	2.5	6.5	15	2.5	6.5	15	15	25	40	T	T	15	25	40	T	T

SELEKTIVITA A CHARAKTERISTIKY

SELEKTIVITA: PRÍVODNÝ ISTIČ, VÝSTUPNÝ ISTIČ

MC – MC



Prívodný istič

Výstupný istič

Selektivita 415 V AC

medzi ochrannými ističmi umožňuje oddelené vypnutie poškodených súčastí zariadenia. Medzi prívodným ističom 1 a výstupným ističom 2 existuje selektivita, ak pri skrute na pozícii 2 vypne iba výstupný istič 2. Súčasti zariadenia 3 a 4 sú ďalej schopné prevádzky.

Prívodný istič (S1)

MC1-A

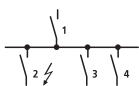
MC2-A

Výstupný istič (S2)	I_{cu} [kA]		25(36)(50)(100)							25(36)(50)(150)								
	I_n [A]	$I_{cu(415 V)}$ [kA]	20...40	50	63	80	100	125	160	20...40	50	63	80	100	125	160	200	250
	I_n [A]	$I_{cu(415 V)}$ [kA]	Neovplyvnený skratový prúd (kA). Spúšť na preťaženie a skratová spúšť prívodného vypínača nastavené na max. hodnotu															
MC1-A	20...40	25...10	-	-	0.5	0.7	0.8	1.5	1.5	-	-	0.6	0.8	1.5	1.5	1.5	2	3
	50	25...10	-	-	-	0.6	0.8	1.5	1.5	-	-	-	0.8	1.5	1.5	1.5	2	3
	63	25...10	-	-	-	-	0.8	1.5	1.5	-	-	-	-	1.5	1.5	1.5	2	3
	80	25...10	-	-	-	-	-	1.5	1.5	-	-	-	-	-	1.5	1.5	2	3
	100	25...10	-	-	-	-	-	-	1.5	-	-	-	-	-	-	1.5	2	3
	125	25...10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3
	160	25...10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3
MC2-A	20...40	25...15	-	-	0.5	0.6	0.8	1	1	-	-	0.5	0.6	0.8	1	1.2	1.6	2
	50	25...15	-	-	-	0.6	0.8	1	1	-	-	-	0.6	0.8	1	1.2	1.6	2
	63	25...15	-	-	-	-	0.8	1	1	-	-	-	-	0.8	1	1.2	1.6	2
	80	25...15	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	1.2	1.6	2
	100	25...15	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1.2	1.6	2
	125	25...15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.6	2
	160	25...15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	200	25...15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	250	25...15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MC1-M	40	25...50	-	-	-	-	0.8	1	1	-	-	-	-	0.8	1	1.2	1.6	2
	50	25...50	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1.2	1.6	2
	63	25...50	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1.2	1.6	2
	80	25...50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.6	2
MC2-M	100	25...50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	20...12	25...15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	160	25...15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MC2-VE	200	25...15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	100	50...15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2	1.6	2
	160	50...15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MC2-ME	250	50...15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	90	50...15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2	1.6	2
	140	50...15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MC3-A	220	50...15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	250	50...15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	400	50...15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MC3-VE	630	50...15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	250	50...15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	400	50...15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MC3-ME	630	50...15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	220	50...15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	350	50...15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MC4-AE	450	50...15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	630	50...10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	800	50...10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1000	50...10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1250	50...10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MC4-VE	1600	50...10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	630	50...10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	800	50...10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1000	50...10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1250	50...10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MC4-ME	1600	50...10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	550	50...10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	875	50...10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1400	50...10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

SELEKTIVITA A CHARAKTERISTIKY

TABUĽKA SELEKTIVITY 415 V AC

MC – MO1 S ETU15, ETU25



- I_n : Menovitý prúd
- I_c : Menovitý trvalý prúd
- I_s : Hodnota nastavenia neoneskorenej skratovej spúšte

Selektivita

medzi ochrannými ističmi umožňuje vypnutie poškodených súčastí zariadenia. Medzi prívodným ističom 1 a výstupným ističom 2 existuje selektivita, ak pri skrate na pozícii 2 vypne iba výstupný istič 2. Súčasti zariadenia 3 a 4 sú ďalej schopné prevádzky.

Výber:

Výstupné ističe sa správajú voči prívodným ističom tak dlho selektívne, kým skratový prúd neprekročí hodnotu ($I_{cc\ eff}$ v kA) uvedenú v tabuľke. Údaje predstavujú hranicu selektivity.

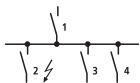
V prípade väčších skratových prúdov vypnú oba ističe. Pri ističoch MO so spúšťami ETU25, 45, 76 musí byť čas oneskorenia t_{cc} aspoň o 100 ms väčší než čas oneskorenia ďalších podradených úrovní (2, 3, 4).

Typ	MO1 + ETU15 prívodný istič so štandardnou spúšťou (A)						MO1 + ETU25 prívodný istič so štandardnou spúšťou (V)																						
	$I_n=I_c$ [A]		630		800		1000		1250		1600		630		800		1000		1250		1600								
	I_n [A]		50		40		6400		8000		10000		12800		12600		16000		20000		25000		32000						
	I_{cc} [kA]		50		65		50		65		50		65		50		65		50		65		50		65				
Výstupný istič		I_n [A]		I_{cc} [kA]		Neovplyvnený skratový prúd (kA)																							
						B		N		B		N		B		N		B		N		B		N		B		N	
MC1-A	40	25(50)	5	5	6	6	8	8	12	12	16	16	16	16	T(35)	T(35)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	50	25(50)	5	5	6	6	8	8	12	12	16	16	16	16	T(35)	T(35)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	63	25(50)	5	5	6	6	8	8	12	12	16	16	16	16	T(35)	T(35)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	80	25(50)	5	5	6	6	8	8	12	12	16	16	16	16	T(35)	T(35)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100	25(50)	5	5	6	6	8	8	12	12	16	16	16	16	T(35)	T(35)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	125	25(50)	5	5	6	6	8	8	12	12	16	16	16	16	T(35)	T(35)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MC2-A	40	100(150)	5	5	6	6	8	8	12	12	20	20	20	20	40	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	50	100(150)	5	5	6	6	8	8	12	12	20	20	20	20	40	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	63	100(150)	5	5	6	6	8	8	12	12	20	20	20	20	40	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	80	100(150)	5	5	6	6	8	8	12	12	20	20	20	20	40	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	100	100(150)	5	5	6	6	8	8	12	12	20	20	20	20	40	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	125	25...150	5	5	6	6	8	8	12	12	20	20	20	20	T(40)	T(40)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	160	25...150	5	5	6	6	8	8	12	12	20	20	20	20	T(40)	T(40)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	200	25...150	5	5	6	6	8	8	12	12	20	20	20	20	T(40)	T(40)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
MC1-M	40	25(50)	5	5	6	6	8	8	12	12	16	16	16	16	T(35)	T(35)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	50	25(50)	5	5	6	6	8	8	12	12	16	16	16	16	T(35)	T(35)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	63	25(50)	5	5	6	6	8	8	12	12	16	16	16	16	T(35)	T(35)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	80	25(50)	5	5	6	6	8	8	12	12	16	16	16	16	T(35)	T(35)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
MC2-M	125	25...150	5	5	6	6	8	8	12	12	20	20	20	20	T(40)	T(40)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	160	25...150	5	5	6	6	8	8	12	12	20	20	20	20	T(40)	T(40)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	200	25...150	5	5	6	6	8	8	12	12	20	20	20	20	T(40)	T(40)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
MC2-VE	100	50...150	5	5	6	6	8	8	12	12	20	20	20	20	16	16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	160	50...150	5	5	6	6	8	8	12	12	20	20	20	20	16	16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	250	50...150	5	5	6	6	8	8	12	12	20	20	20	20	16	16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
MC3-VE(AE)	250	50...150	5	5	6	6	8	8	12	12	12	12	12	12	16	16	20	20	30	30	T	T	T	T	T	T	T	T	
	400	50...150	5	5	6	6	8	8	12	12	12	12	12	12	16	16	20	20	30	30	T	T	T	T	T	T	T	T	
	630	50...150	5	5	6	6	8	8	12	12	12	12	12	12	16	16	20	20	30	30	T	T	T	T	T	T	T	T	
MC4-VE(AE)	63	50...100	5	5	6	6	8	8	12	12	12	12	2	12	16	16	20	20	30	30	32	32	32	32	32	32	32	32	
	800	50...100	5	5	6	6	8	8	12	12	12	12	2	12	16	16	20	20	30	30	32	32	32	32	32	32	32	32	
	1000	50...100	5	5	6	6	8	8	12	12	12	12	2	12	16	16	20	20	30	30	32	32	32	32	32	32	32	32	
	1250	50...100	5	5	6	6	8	8	12	12	12	12	2	12	16	16	20	20	30	30	32	32	32	32	32	32	32	32	
	1600	50...100	5	5	6	6	8	8	12	12	12	12	2	12	16	16	20	20	30	30	32	32	32	32	32	32	32	32	

Upozornenie: T: úplná selektivita

TABUĽKA SELEKTIVITY 415 V AC

MC – MO1 S ETU45, ETU76



- I_n : Menovitý prúd
 I_c : Menovitý trvalý prúd
 I_s : Hodnota nastavenia neoneskorenej skratovej spúšte

Selektivita

medzi ochrannými ističmi umožňuje vypnutie poškodených súčastí zariadenia. Medzi prírodným ističom 1 a výstupným ističom 2 existuje selektivita, ak pri skrate na pozícii 2 vypne iba výstupný istič 2. Súčasti zariadenia 3 a 4 sú ďalej schopné prevádzky.

Výber:

Výstupné ističe sa správajú voči prírodným ističom tak dlho selektívne, kým skratový prúd neprekročí hodnotu ($I_{cc\text{ eff}}$ v kA) uvedenú v tabuľke. Údaje predstavujú hranicu selektivity.

V prípade väčších skratových prúdov vypnú oba ističe. Pri ističoch MO so spúšťami ETU25, 45, 76 musí byť čas oneskorenia t_{sd} aspoň o 100 ms väčší než čas oneskorenia ďalších podradených úrovní (2, 3, 4).

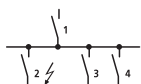
Typ	MO1 + ETU45 prírodný istič s univerzálnou spúšťou (U)					MO1 + ETU76 prírodný istič s digitálnou spúšťou (D)										
	$I_n=I_c$ [A]	630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600					
I_n [A]	40	52	40	52	40	52	40	52	40	52	40	52	40	52		
I_c [kA]	50	65	50	65	50	65	50	65	50	65	50	65	50	65		
		OFF/ON	OFF/ON	OFF/ON	OFF/ON	OFF/ON										
Výstupný istič		Neoplyvnený skratový prúd (kA)														
I_n [A]	I_{cu} [kA]	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	
MC1-A	40	25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	50	25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	63	25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	80	25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	100	25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	125	25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
MC2-A	40	100(150)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	50	100(150)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	63	100(150)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	80	100(150)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	100	100(150)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	125	25...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	160	25...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	200	25...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
MC1-M	40	25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	50	25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	63	25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	80	25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	100	25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
MC2-M	125	25...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	160	25...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	200	25...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
MC2-VE	100	50...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	160	50...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	250	50...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
MC3-VE(AE)	250	50...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	400	50...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	630	50...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
MC4-VE(AE)	63	50(100)	T/40	T/52	T/40	T/52	T/40	T/52	T/40	T/52	T/40	T/52	T/40	T/52	T/40	T/52
	800	50(100)	T/40	T/52	T/40	T/52	T/40	T/52	T/40	T/52	T/40	T/52	T/40	T/52	T/40	T/52
	1000	50(100)	T/40	T/52	T/40	T/52	T/40	T/52	T/40	T/52	T/40	T/52	T/40	T/52	T/40	T/52
	1250	50(100)	T/40	T/52	T/40	T/52	T/40	T/52	T/40	T/52	T/40	T/52	T/40	T/52	T/40	T/52
	1600	50(100)	T/40	T/52	T/40	T/52	T/40	T/52	T/40	T/52	T/40	T/52	T/40	T/52	T/40	T/52

Upozornenie: T: úplná selektivita

SELEKTIVITA A CHARAKTERISTIKY

TABUĽKA SELEKTIVITY 415 V AC

MC – MO2 S ETU15



- I_n : Menovitý prúd
- I_c : Menovitý trvalý prúd
- I_s : Hodnota nastavenia neoneskorenej skratovej spúšte

Selektivita

medzi ochrannými ističmi umožňuje vypnutie poškodených súčastí zariadenia. Medzi prívodným ističom 1 a výstupným ističom 2 existuje selektivita, ak pri skrate na pozícii 2 vypne iba výstupný istič 2. Súčasti zariadenia 3 a 4 sú ďalej schopné prevádzky.

Výber:

Výstupné ističe sa správajú voči prívodným ističom tak dlho selektívne, kým skratový prúd neprekročí hodnotu ($I_{cc\ off}$ v kA) uvedenú v tabuľke. Údaje predstavujú hranicu selektivity. V prípade väčších skratových prúdov vypnú oba ističe.

Typ **MO2 + ETU15 prívodný istič so štandardnou spúšťou (A) $I_s = 8 \times I_n$**

$I_n=I_c$ [A]	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200
I_s [A]	6400	8000	10000	2800	6000	0000	5600
I_{cc} [kA]	55 80 100	55 80 100	55 80 100	55 80 100	55 80 100	55 80 100	55 80 100

Výstupný istič		Neoplyvnený skratový prúd (kA)																										
I_n [A]	I_{cc} [kA]	B			N			H			B			N			H			B			N			H		
MC1-A	40 25(50)	6	6	6	8	8	8	10	10	10	16	16	16	T(25)	T(25)	T(25)	T(42)	T(42)	T(42)	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50 25(50)	6	6	6	8	8	8	10	10	10	16	16	16	T(25)	T(25)	T(25)	T(42)	T(42)	T(42)	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63 25(50)	6	6	6	8	8	8	10	10	10	16	16	16	T(25)	T(25)	T(25)	T(42)	T(42)	T(42)	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	80 25(50)	6	6	6	8	8	8	10	10	10	16	16	16	T(25)	T(25)	T(25)	T(42)	T(42)	T(42)	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100 25(50)	6	6	6	8	8	8	10	10	10	16	16	16	T(25)	T(25)	T(25)	T(42)	T(42)	T(42)	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	120 25(50)	6	6	6	8	8	8	10	10	10	16	16	16	T(25)	T(25)	T(25)	T(42)	T(42)	T(42)	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MC2-A	40 100(150)	6	6	6	8	8	8	10	10	10	20	20	20	30	30	30	55	65	65	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50 100(150)	6	6	6	8	8	8	10	10	10	20	20	20	30	30	30	55	65	65	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63 100(150)	6	6	6	8	8	8	10	10	10	20	20	20	30	30	30	55	65	65	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	80 100(150)	6	6	6	8	8	8	10	10	10	20	20	20	30	30	30	55	65	65	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100 100(150)	6	6	6	8	8	8	10	10	10	20	20	20	30	30	30	55	65	65	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	125 25...150	6	6	6	8	8	8	10	10	10	20	20	20	T(30)	T(30)	T(30)	T(55)	T(65)	T(65)	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	160 25...150	6	6	6	8	8	8	10	10	10	20	20	20	T(30)	T(30)	T(30)	T(55)	T(65)	T(65)	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	200 25...150	6	6	6	8	8	8	10	10	10	20	20	20	T(30)	T(30)	T(30)	T(55)	T(65)	T(65)	T	T	T	T	T	T	T	T	T
250 25...150	6	6	6	8	8	8	10	10	10	20	20	20	T(30)	T(30)	T(30)	T(55)	T(65)	T(65)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
MC1-M	40 25(50)	6	6	6	8	8	8	10	10	10	16	16	16	T(25)	T(25)	T(25)	T(42)	T(42)	T(42)	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50 25(50)	6	6	6	8	8	8	10	10	10	16	16	16	T(25)	T(25)	T(25)	T(42)	T(42)	T(42)	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63 25(50)	6	6	6	8	8	8	10	10	10	16	16	16	T(25)	T(25)	T(25)	T(42)	T(42)	T(42)	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	80 25(50)	6	6	6	8	8	8	10	10	10	16	16	16	T(25)	T(25)	T(25)	T(42)	T(42)	T(42)	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100 25(50)	6	6	6	8	8	8	10	10	10	16	16	16	T(25)	T(25)	T(25)	T(42)	T(42)	T(42)	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MC2-M	125 25...150	6	6	6	8	8	8	10	10	10	20	20	20	T(30)	T(30)	T(30)	T(55)	T(65)	T(65)	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	160 25...150	6	6	6	8	8	8	10	10	10	20	20	20	T(30)	T(30)	T(30)	T(55)	T(65)	T(65)	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	200 25...150	6	6	6	8	8	8	10	10	10	20	20	20	T(30)	T(30)	T(30)	T(55)	T(65)	T(65)	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MC2-VE	100 50...150	6	6	6	8	8	8	10	10	10	20	20	20	30	30	30	T(55)	T(65)	T(65)	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	160 50...150	6	6	6	8	8	8	10	10	10	20	20	20	30	30	30	T(55)	T(65)	T(65)	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	250 50...150	6	6	6	8	8	8	10	10	10	20	20	20	30	30	30	T(55)	T(65)	T(65)	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MC3-VE(AE)	250 50...150	6	6	6	8	8	8	10	10	10	12	12	12	16	16	16	20	20	20	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	400 50...150	6	6	6	8	8	8	10	10	10	12	12	12	16	16	16	20	20	20	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	630 50...150	6	6	6	8	8	8	10	10	10	12	12	12	16	16	16	20	20	20	30	30	30	30	30	30	30	30	30
MC4-VE(AE)	630 50(100)	6	6	6	8	8	8	10	10	10	12	12	12	16	16	16	20	20	20	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	800 50(100)	6	6	6	8	8	8	10	10	10	12	12	12	16	16	16	20	20	20	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	1000 50(100)	6	6	6	8	8	8	10	10	10	12	12	12	16	16	16	20	20	20	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	1250 50(100)	6	6	6	8	8	8	10	10	10	12	12	12	16	16	16	20	20	20	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	1650 50(100)	6	6	6	8	8	8	10	10	10	12	12	12	16	16	16	20	20	20	25	25	25	25	25	25	25	25	25

Upozornenie: T: úplná selektivita

TABUĽKA SELEKTIVITY 415 V AC

MC – MO2(3) S ETU25



- I_n : Menovitý prúd
- I_c : Menovitý trvalý prúd
- I_s : Hodnota nastavenia neoneskorenej skratovej spúšte

Selektivita
 medzi ochrannými ističmi umožňuje vypnutie poškodených súčastí zariadenia. Medzi prírodným ističom 1 a výstupným ističom 2 existuje selektivita, ak pri skrate na pozícii 2 vypne iba výstupný istič 2. Súčasti zariadenia 3 a 4 sú ďalej schopné prevádzky.

Výber:
 Výstupné ističe sa správajú voči prírodným ističom tak dlho selektívne, kým skratový prúd neprekročí hodnotu ($I_{cc\text{ eff}}$ v kA) uvedenú v tabuľke. Údaje predstavujú hranicu selektivity. V prípade väčších skratových prúdov vypnú oba ističe. Pri ističoch MO so spúšťami ETU25, 45, 76 musí byť čas oneskorenia t_{sd} aspoň o 100 ms väčší než čas oneskorenia ďalších podradených úrovni (2, 3, 4).

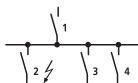
Typ	MO2 + ETU25 prírodný istič so selektívnou spúšťou (V) $I_{max} = 50$ kA												MO3						
$I_n=I_c$ [A]	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6300									
I_s [A]	16000	20000	25000	32000	40000	50000	50000	50000											
I_{sc} [kA]	55 80 100	55 80 100	55 80 100	55 80 100	55 80 100	55 80 100	55 80 100	55 80 100	100	100	100								
Výstupný istič		Neoplyvný skratový prúd (kA)																	
I_n [A]	I_{sc} [kA]	B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H
MC1-A																			
40	25(50)	T(35)	T(35)	T(35)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
50	25(50)	T(35)	T(35)	T(35)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
63	25(50)	T(35)	T(35)	T(35)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
80	25(50)	T(35)	T(35)	T(35)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
100	25(50)	T(35)	T(35)	T(35)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
125	25(50)	T(35)	T(35)	T(35)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MC2-A																			
40	100(150)	40	40	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
50	100(150)	40	40	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
63	100(150)	40	40	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
80	100(150)	40	40	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
100	100(150)	40	40	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
125	25...150	T(40)	T(40)	T(40)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
160	25...150	T(40)	T(40)	T(40)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
200	25...150	T(40)	T(40)	T(40)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
250	25...150	T(40)	T(40)	T(40)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MC1-M																			
40	25(50)	T(35)	T(35)	T(35)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
50	25(50)	T(35)	T(35)	T(35)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
63	25(50)	T(35)	T(35)	T(35)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
80	25(50)	T(35)	T(35)	T(35)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
100	25(50)	T(35)	T(35)	T(35)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MC2-M																			
125	25...150	T(40)	T(40)	T(40)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
160	25...150	T(40)	T(40)	T(40)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
200	25...150	T(40)	T(40)	T(40)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MC2-VE																			
100	50...150	16	16	16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
160	50...150	16	16	16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
250	50...150	16	16	16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MC3-VE(AE)																			
250	50...150	16	16	16	20	20	20	30	30	30	T	T	T	T	T	T	T	T	T
400	50...150	16	16	16	20	20	20	30	30	30	T	T	T	T	T	T	T	T	T
630	50...150	16	16	16	20	20	20	30	30	30	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MC4-VE(AE)																			
630	50...100	16	16	16	20	20	20	30	30	30	32	32	32	40	40	40	T(50)	T(50)	T(50)
800	50...100	16	16	16	20	20	20	30	30	30	32	32	32	40	40	40	T(50)	T(50)	T(50)
1000	50...100	16	16	16	20	20	20	30	30	30	32	32	32	40	40	40	T(50)	T(50)	T(50)
1250	50...100	16	16	16	20	20	20	30	30	30	32	32	32	40	40	40	T(50)	T(50)	T(50)
1650	50...100	16	16	16	20	20	20	30	30	30	32	32	32	40	40	40	T(50)	T(50)	T(50)

Upozomenie: T: úplná selektivita

SELEKTIVITA A CHARAKTERISTIKY

TABUĽKA SELEKTIVITY 415 V AC

MC – MO2(3) S ETU45



- I_n : Menovitý prúd
- I_{cs} : Menovitý trvalý prúd
- I_s : Hodnota nastavenia neoneskorenej skratovej spúšte

Selektivita
 medzi ochrannými ističmi umožňuje vypnutie poškodených súčastí zariadenia. Medzi prívodným ističom 1 a výstupným ističom 2 existuje selektivita, ak pri skrate na pozícii 2 vypne iba výstupný istič 2. Súčasti zariadenia 3 a 4 sú ďalej schopné prevádzky.

Výber:
 Výstupné ističe sa správajú voči prívodným ističom tak dlho selektívne, kým skratový prúd neprekročí hodnotu ($I_{cc,eff}$ v kA) uvedenú v tabuľke. Údaje predstavujú hranicu selektivity. V prípade väčších skratových prúdov vypnú oba ističe. Pri ističoch MO so spúšťami ETU25, 45, 76 musí byť čas oneskorenia t_{cs} aspoň o 100 ms väčší než čas oneskorenia ďalších podradených úrovní (2, 3, 4).

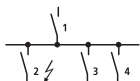
Typ **MO2 (3) + ETU45 prívodný istič s univerzálnou spúšťou (U) $I_s = 0.8 \times I_{cs} (= 0.8 \times I_n)$**

$I_n=I_{cs}$ [A]	800			1000			1250			1600			2000			2500			3200			4000 5000 6300						
I_n [A]	44	64	80	44	64	80	44	64	80	44	64	80	44	64	80	44	64	80	44	64	80	80						
I_{cs} [kA]	55	80	100	55	80	100	55	80	100	55	80	100	55	80	100	55	80	100	55	80	100	100	100	100				
	OFF/ON			OFF/ON			OFF/ON			OFF/ON			OFF/ON			OFF/ON			OFF/ON			OFF/ON						
Výstupný istič		Neovplyvnený skratový prúd (kA)																										
I_n [A]	I_{cs} [kA]	B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H
MC1-A																												
40	25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
50	25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
63	25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
80	25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
100	25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
125	25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
MC2-A																												
40	100(150)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
50	100(150)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
63	100(150)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
80	100(150)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
100	100(150)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
125	25...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
160	25...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
200	25...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
250	25...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
MC1-M																												
40	25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
50	25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
63	25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
80	25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
100	25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
MC2-M																												
125	25...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
160	25...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
200	25...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
MC2-VE																												
100	50...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
160	50...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
250	50...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
MC3-VE(AE)																												
250	50...150	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	T(80)	T(80)	T(80)
400	50...150	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	T(80)	T(80)	T(80)
630	50...150	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	T(80)	T(80)	T(80)
MC4-VE(AE)																												
630	50(100)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	T(80)	T(80)	T(80)
800	50(100)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	T(80)	T(80)	T(80)
1000	50(100)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	T(80)	T(80)	T(80)
1250	50(100)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	T(80)	T(80)	T(80)
1650	50(100)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	T(80)	T(80)	T(80)

Upozornenie: T: úplná selektivita

TABUĽKA SELEKTIVITY 415 V AC

MC – MO2 S ETU76



- I_n : Menovitý prúd
- I_u : Menovitý trvalý prúd
- I_s : Hodnota nastavenia neoneskorenej skratovej spúšte

Selektivita

medzi ochrannými ističmi umožňuje vypnutie poškodených súčastí zariadenia. Medzi prívodným ističom 1 a výstupným ističom 2 existuje selektivita, ak pri skrate na pozícii 2 vypne iba výstupný istič 2. Súčasti zariadenia 3 a 4 sú ďalej schopné prevádzky.

Výber:

Výstupné ističe sa správajú voči prívodným ističom tak dlho selektívne, kým skratový prúd neprekročí hodnotu ($I_{cc\text{ eff}}$ v kA) uvedenú v tabuľke. Údaje predstavujú hranicu selektivity.

V prípade väčších skratových prúdov vypnú oba ističe. Pri ističoch MO so spúšťami ETU25, 45, 76 musí byť čas oneskorenia t_{sd} aspoň o 100 ms väčší než čas oneskorenia ďalších podradených úrovní (2, 3, 4).

Typ MO2 + ETU76 prívodný istič s digitálnou spúšťou (D) $I_s = 0.8 \times I_u = 0.8 \times I_n$

$I_n=I_u$ [A]	800			1000			1250			1600		
I_s [A]	44000	64000	80000	44000	64000	80000	44000	64000	80000	44000	64000	80000
I_{cc} [kA]	55	80	100	55	80	100	55	80	100	55	80	100

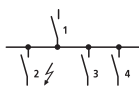
Výstupný istič		Neovplyvnený skratový prúd (kA)											
I_n [A]	I_{cu} [kA]	B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H
MC1-A	40 25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50 25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63 25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	80 25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100 25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	125 25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MC2-A	40 100(150)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50 100(150)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63 100(150)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	80 100(150)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100 100(150)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	125 25...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	160 25...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	200 25...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MC1-M	40 25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50 25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63 25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	80 25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100 25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MC2-M	125 25...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	160 25...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	200 25...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MC2-VE	100 50...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	160 50...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	250 50...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MC3-VE(AE)	250 50...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	400 50...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	630 50...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MC4-VE(AE)	63 50(100)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)
	80 50(100)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)
	1000 50(100)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)
	1250 50(100)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)
	1250 50(100)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)
	1600 50(100)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)

Upozornenie: T: úplná selektivita

SELEKTIVITA A CHARAKTERISTIKY

TABUĽKA SELEKTIVITY 415 V AC

MC – MO2(3) S ETU76



- I_n : Menovitý prúd
- I_c : Menovitý trvalý prúd
- I_s : Hodnota nastavenia neoneskorenej skratovej spúšte

Selektivita

medzi ochrannými ističmi umožňuje vypnutie poškodených súčastí zariadenia. Medzi prívodným ističom 1 a výstupným ističom 2 existuje selektivita, ak pri skrate na pozícii 2 vypne iba výstupný istič 2. Súčasti zariadenia 3 a 4 sú ďalej schopné prevádzky.

Výber:

Výstupné ističe sa správajú voči prívodným ističom tak dlho selektívne, kým skratový prúd neprekročí hodnotu ($I_{cc\ eff}$ v kA) uvedenú v tabuľke. Údaje predstavujú hranicu selektivity.

V prípade väčších skratových prúdov vypnú oba ističe. Pri ističoch MO so spúšťami ETU25, 45, 76 musí byť čas oneskorenia t_{sd} aspoň o 100 ms väčší než čas oneskorenia ďalších podradených úrovní (2, 3, 4).

Typ **MO2 (3) + ETU76 prívodný istič s digitálnou spúšťou (D) $I_s = 0.8 \times I_c = 0.8 \times I_n$**

$I_n=I_c$ [A]	2000			2500			3200			4000	5000	6300
I_s [A]	44000	64000	80000	44000	64000	80000	44000	64000	80000	80000	80000	80000
I_{cc} [kA]	55	80	100	55	80	100	55	80	100	100	100	100

Výstupný istič			Neoplynný skratový prúd (kA)											
I_n [A]	I_{cc} [kA]		B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H
MC1-A	40	25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	80	25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100	25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	125	25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MC2-A	40	100(150)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	100(150)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	100(150)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	80	100(150)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100	100(150)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	125	25...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	160	25...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	200	25...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MC1-M	40	25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	80	25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100	25(50)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MC2-M	125	25...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	160	25...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	200	25...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MC2-VE	100	50...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	160	50...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	250	50...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MC3-VE(AE)	250	50...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	400	50...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	630	50...150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MC4-VE(AE)	63	50(100)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	T(80)	T(80)	T(80)
	800	50(100)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	T(80)	T(80)	T(80)
	1000	50(100)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	T(80)	T(80)	T(80)
	1250	50(100)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	T(80)	T(80)	T(80)
	1600	50(100)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	45	T(64)	T(80)	T(80)	T(80)	T(80)

Upozornenie: T: úplná selektivita

OCHRANA VEDENÍ, ZÁLOŽNÁ OCHRANA

MC1, MC2, MC3, BM

Ochrana vodičov s PVC izoláciou proti tepelnému preťaženiu pri skrate

Podľa VDE 0100 časť 430 musia byť káble a vedenia chránené pri preťažení a skrate.

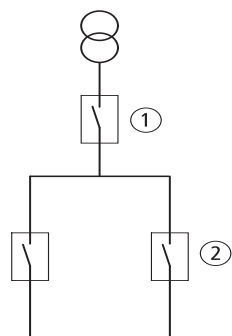
Ochrana proti skratu pri výkonových ističoch MC sa uskutočňuje pomocou nastaviteľnej spúšte na preťaženie s oneskorením závislým od

prúdu.
Ochranu pri skrate preberajú nastaviteľné rýchlospúšte, ktoré rozpoja hlavné kontakty za menej než 25 ms.
Malý celkový čas vypnutia obmedzuje

zahriatie vedenia na minimum.
V tabuľke je uvedené, aké minimálne prierezy vodičov sú výkonovým ističom bezpečne chránené pri skrate.
(Prevádzkové napätie $U_n = 415 \text{ V}$)

	minimálny chránený priemer mm ² Cu
MC1.(-4)...20	6
MC1.(-4)...25 - 160	10
MC2.(-4)...20 - 250	10
MC3.(-4)...250 - 630	16
MC4.(-4)...630 - 1600	95

Záložná ochrana medzi prívodným ističom MC(N)(H) a výstupným ističom MCB(N)(H)



Výstupný istič ② 25 kA

	$I_{ca}(415 \text{ V})$	I_n
MC1B	25 kA	do 160 A
MC1N	50 kA	do 160 A
MC1H	100 kA	do 160 A
MC2B	25 kA	do 250 A
MC2N	50 kA	do 250 A
MC2H	150 kA	do 250 A
MC3N	50 kA	do 630 A
MC3H	150 kA	do 630 A

Prívodný istič ①

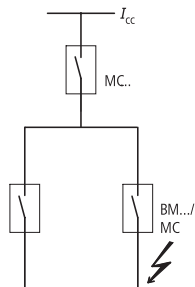
MC1 I_n do 160 A			MC2 I_n do 250 A			MC3 I_n do 630 A		
$I_{ca}(415 \text{ V})$	$I_{ca}(415 \text{ V})$	$I_{ca}(415 \text{ V})$	$I_{ca}(415 \text{ V})$	$I_{ca}(415 \text{ V})$	$I_{ca}(415 \text{ V})$	$I_{ca}(415 \text{ V})$	$I_{ca}(415 \text{ V})$	$I_{ca}(415 \text{ V})$
36 kA	50 kA	100 kA	25 kA	36 kA	50 kA	150 kA	50 kA	150 kA
25	36	50	100	25	36	50	100	50
–	–	50	100	–	–	–	100	50
–	–	–	100	–	–	–	100	–
25	36	50	100	25	36	50	150	50
–	–	50	100	–	–	50	150	50
–	–	–	–	–	–	–	150	–
–	–	–	–	–	–	–	–	50
–	–	–	–	–	–	–	–	150

V prípade vysokých skratových výkonov na mieste montáže ochranných ističov je obvyklé použitie výkonových vypínačov MC.N(H). Cenovo výhodnú alternatívu ponúka predradenie obmedzujúceho výkonového vypínača MC.N(H) pred usporiadaním štandardných vypínačov MC.B(C)(N), ak nedostačuje vypínacia schopnosť vypínača MC.B(C)(N) na tomto mieste v sieti.

V tabuľke je uvedené, ktoré výkonové vypínače MC.B(C)(N) v kombinácii s MC.B(C)(N) na hlavných vypínačoch s vysokými skratovými výkonmi bezpečne vypnú.

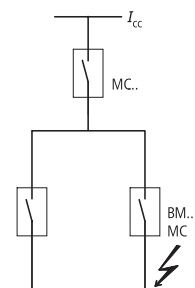
Hranica selektivity pritom leží pri hodnote reakcie neoneskorenej skratovej spúšte prívodného vypínača. To je v mnohých prípadoch použitia dostačujúce.

medzi prívodným ističom MC1.A a výstupným ističom BM-B(C)



Výstupný istič	Prívodný istič MC2(B)-A	MC1(N)(H)-A
BM-B(C).		
0.5 - 16 A	25 kA	30 kA
20 - 40 A	20 kA	20 kA
50, 63 A	15 kA	15 kA

medzi prívodným ističom MC2A a výstupným ističom BM-B(C)



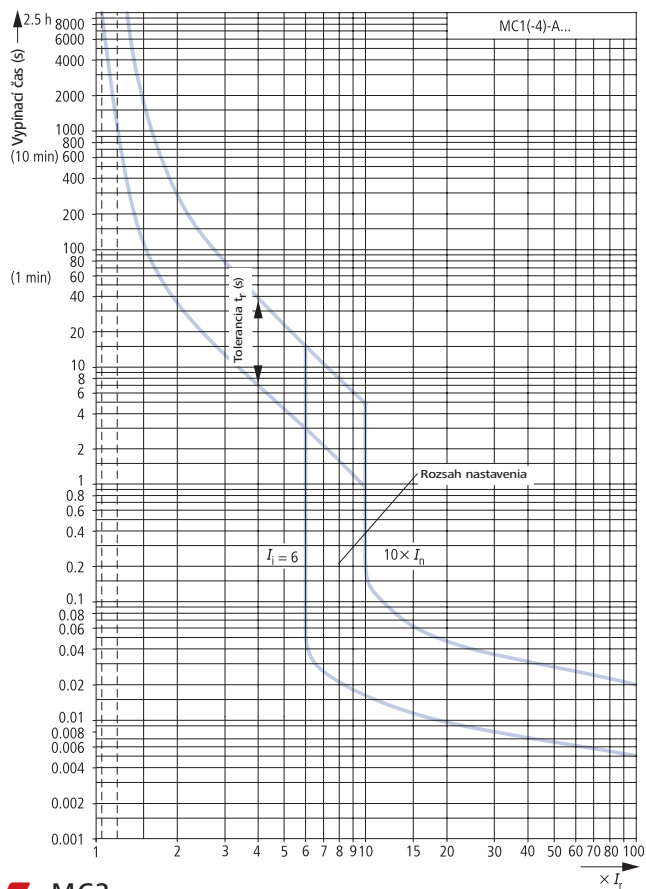
Výstupný istič	Prívodný istič MC2B-A	MC2(N)(H)-A
BM-B(C).		
0.5 - 10 A	25 kA	50 kA
13 - 32 A	25 kA	30 kA
40 - 63 A	20 kA	20 kA

SELEKTIVITA A CHARAKTERISTIKY

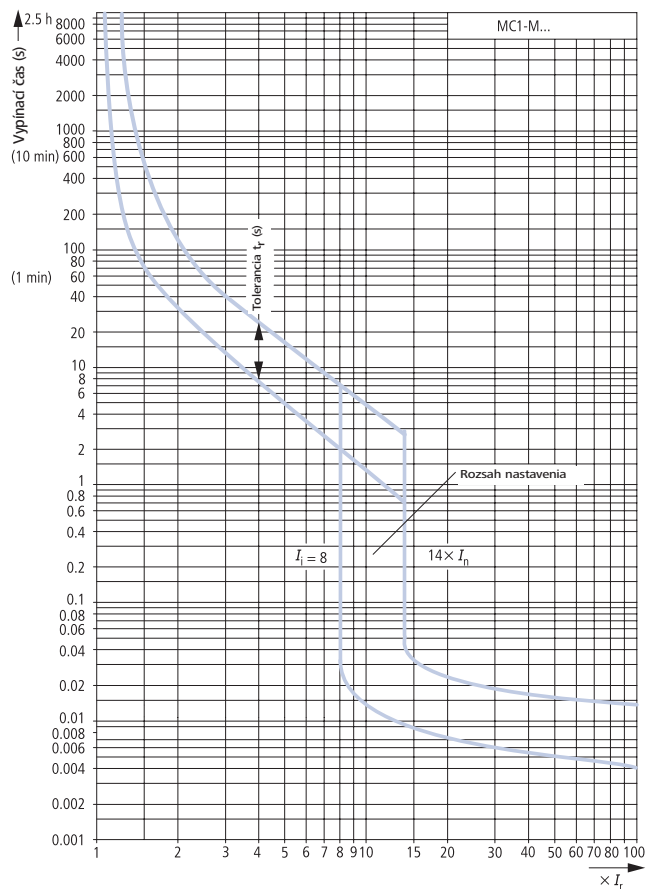
VYPÍNACIE CHARAKTERISTIKY: VEĽKOSŤ 1, 2

MC1

Ochrana zariadení a káblov

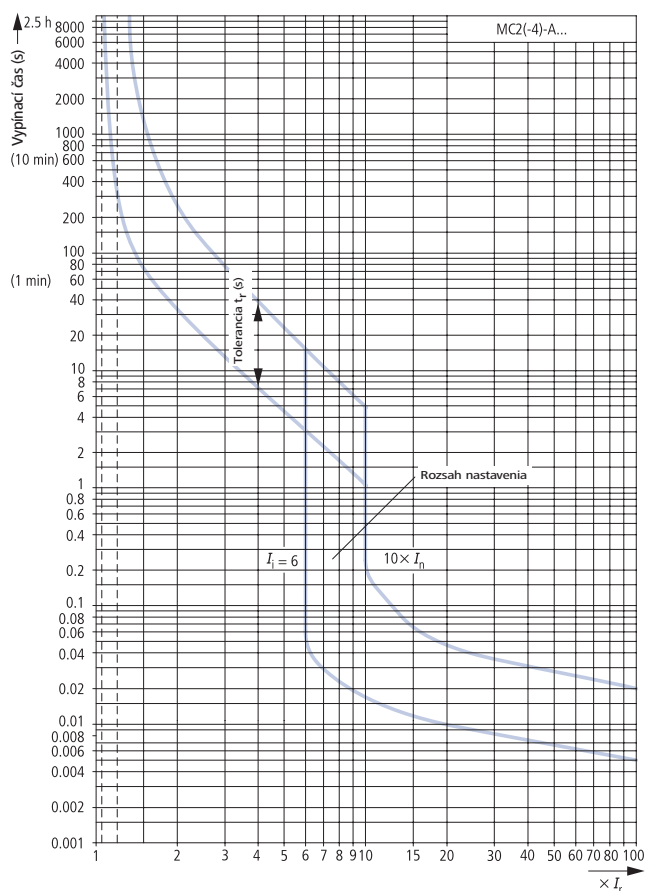


Ochrana motorov

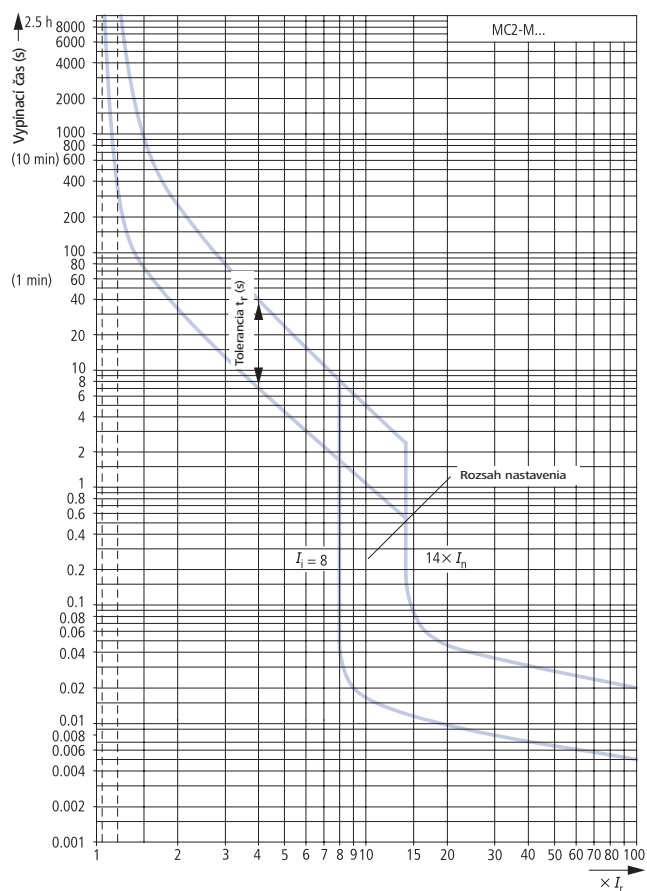


MC2

Ochrana zariadení a káblov



Ochrana motorov

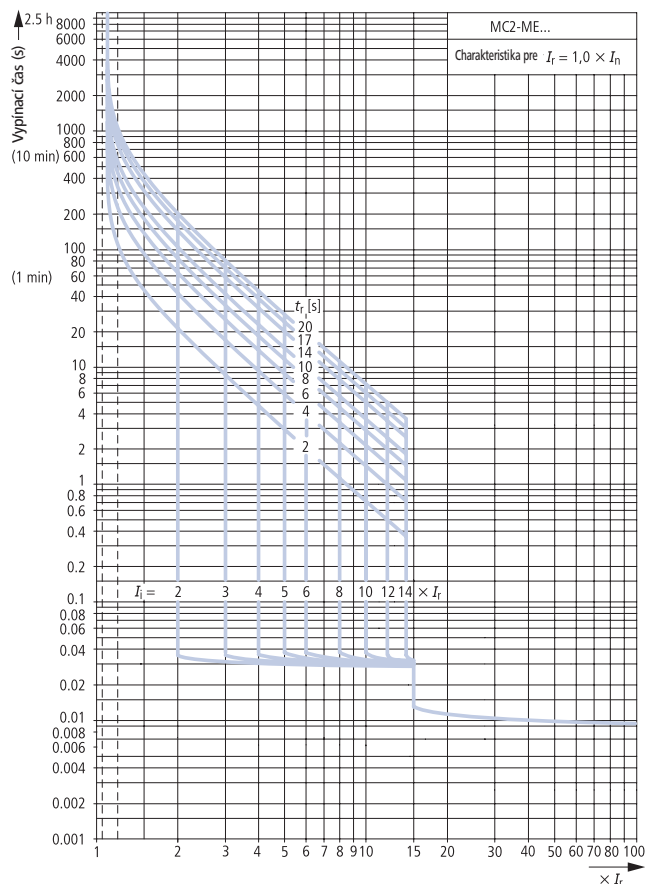
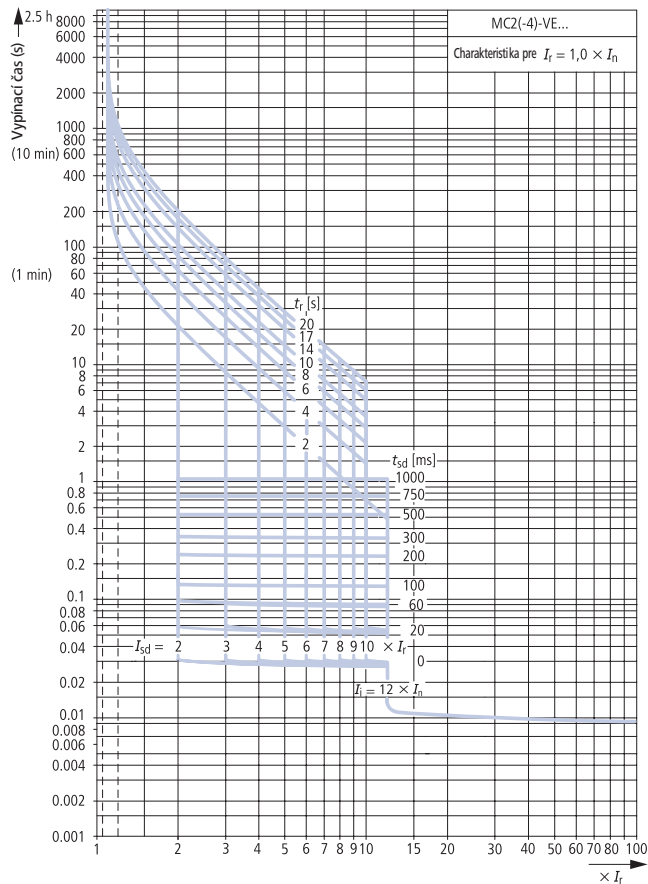


VYPÍNACIE CHARAKTERISTIKY: VEĽKOSŤ 2, 3

MC2

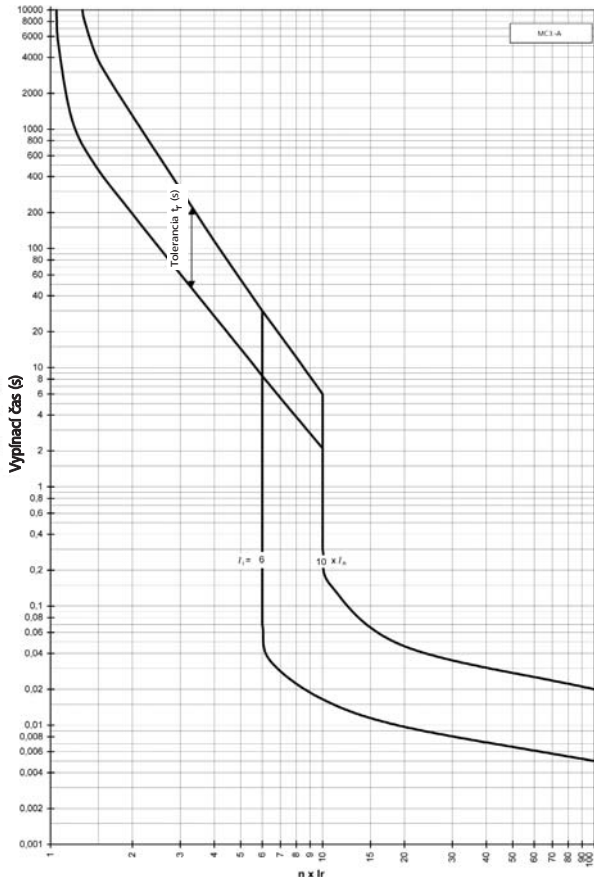
Ochrana zariadení, káblov, generátorov a selektívna ochrana

Vypínací čas



MC3

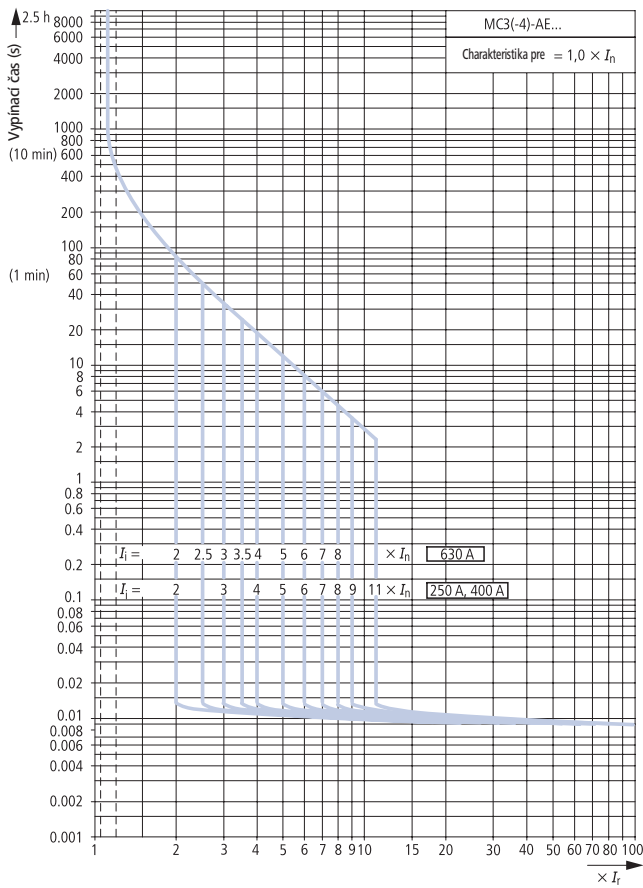
Vypínací čas



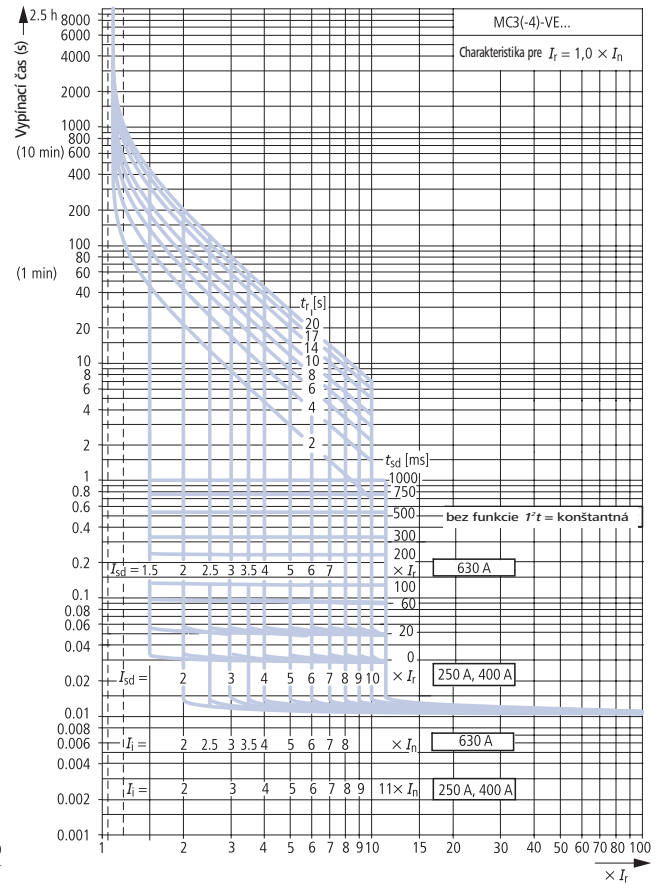
VYPÍNACIE CHARAKTERISTIKY: VEĽKOSŤ 3

MC3

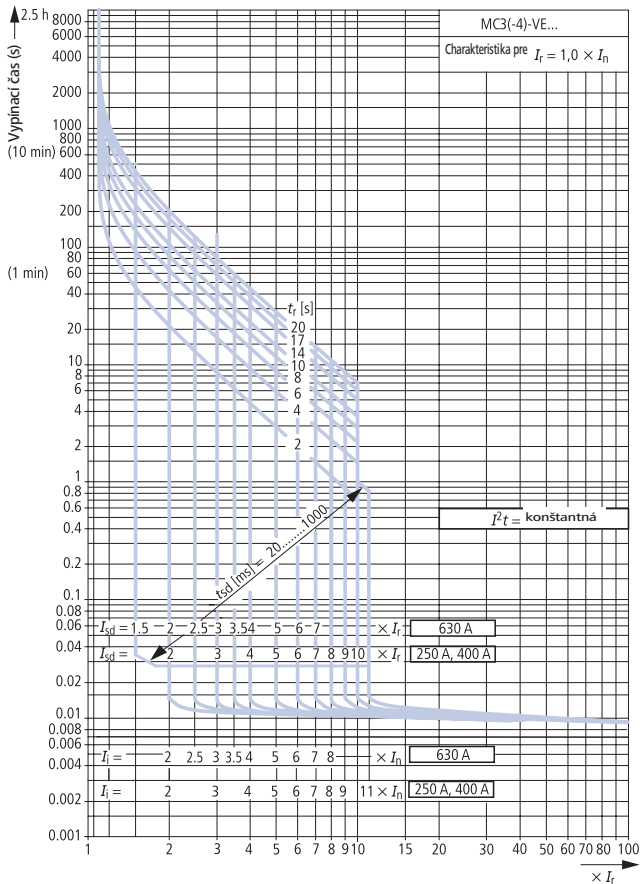
Ochrana zariadení a káblov



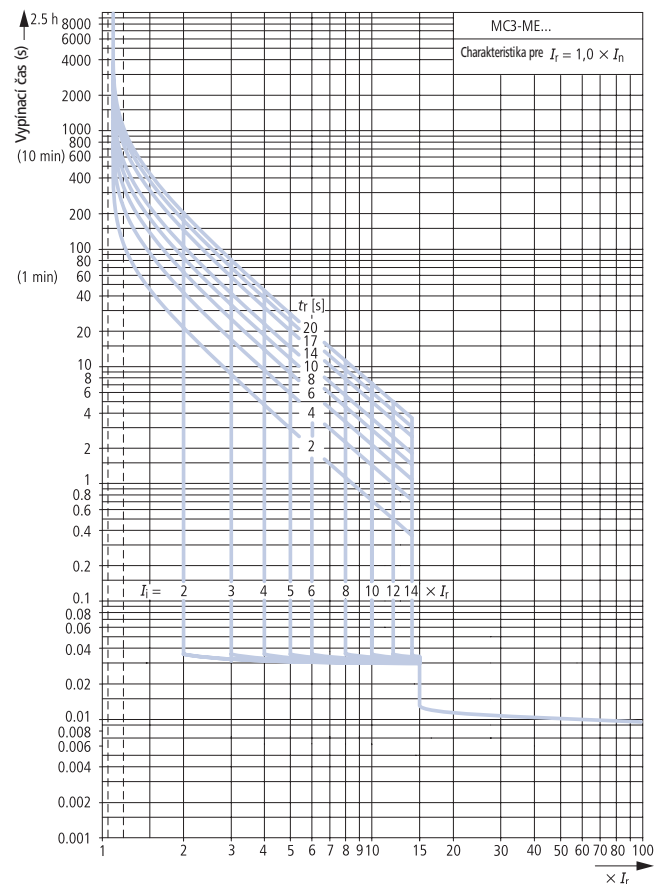
Ochrana zariadení, káblov, generátorov a selektívna ochrana



Ochrana zariadení, káblov, generátorov a selektívna ochrana



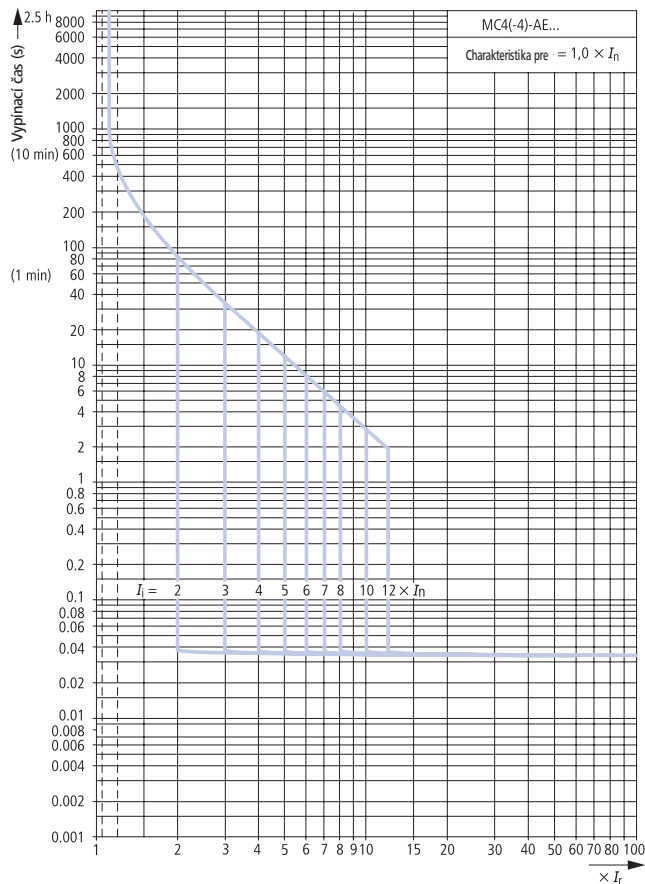
Ochrana motorov



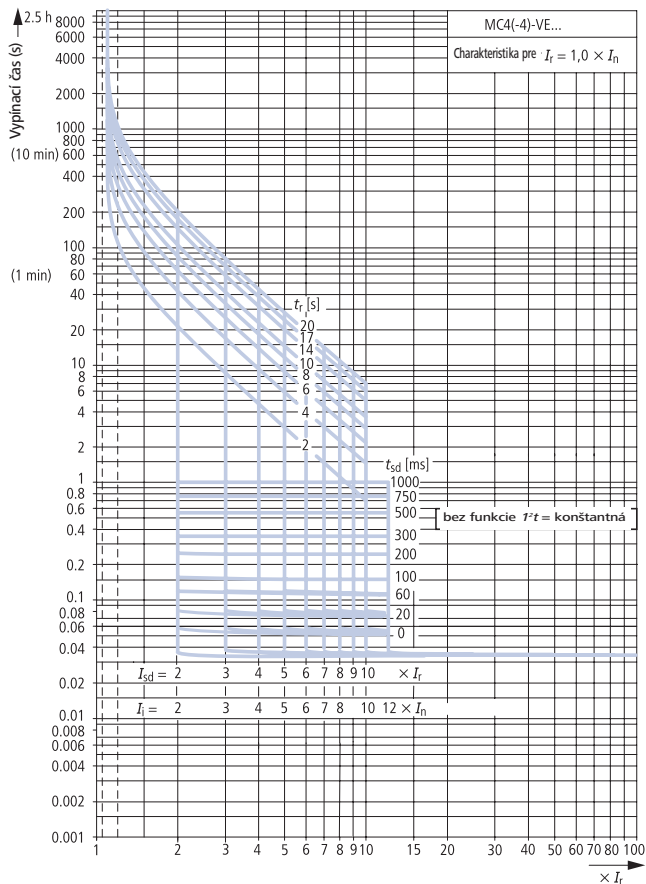
VYPÍNACIE CHARAKTERISTIKY: VEĽKOSŤ 4

MC4

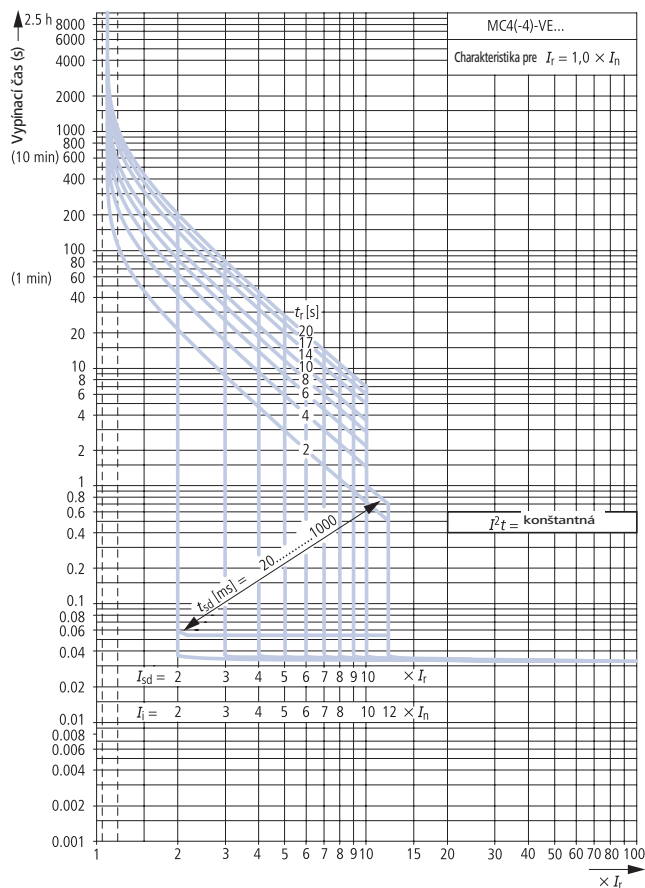
Ochrana zariadení a káblov



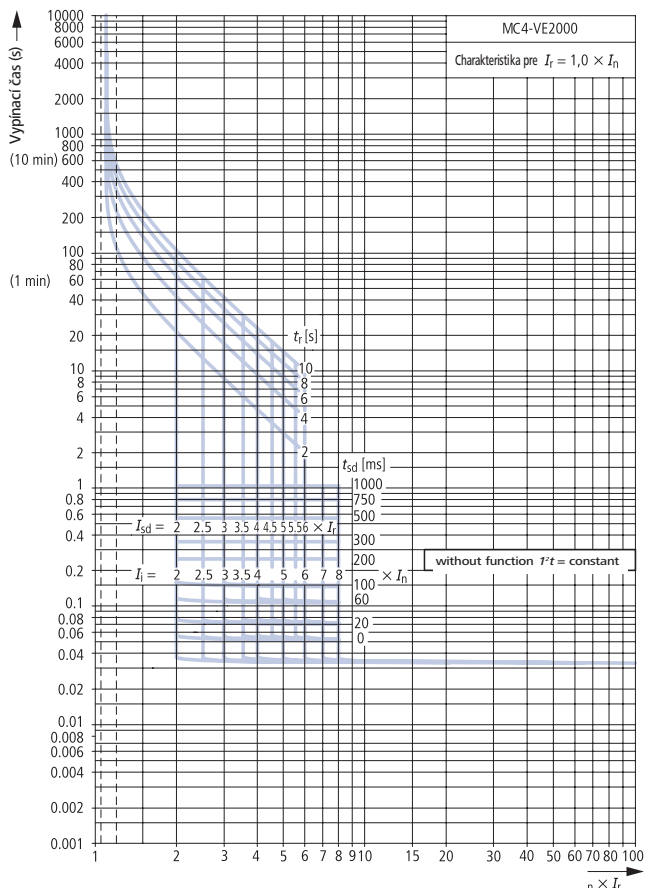
Ochrana zariadení, káblov, generátorov a selektívna ochrana



Ochrana zariadení, káblov, generátorov a selektívna ochrana



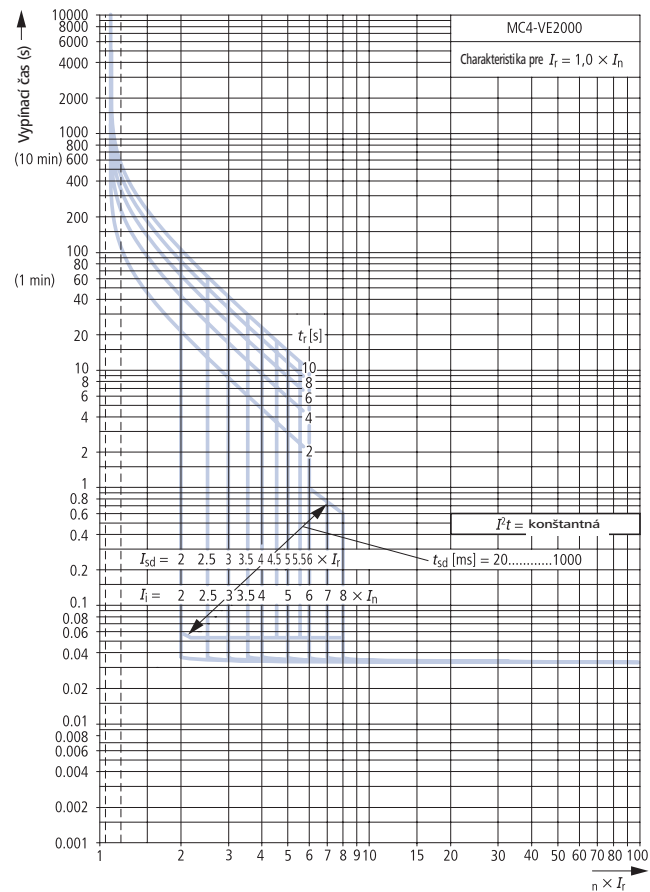
Ochrana zariadení, káblov, generátorov a selektívna ochrana



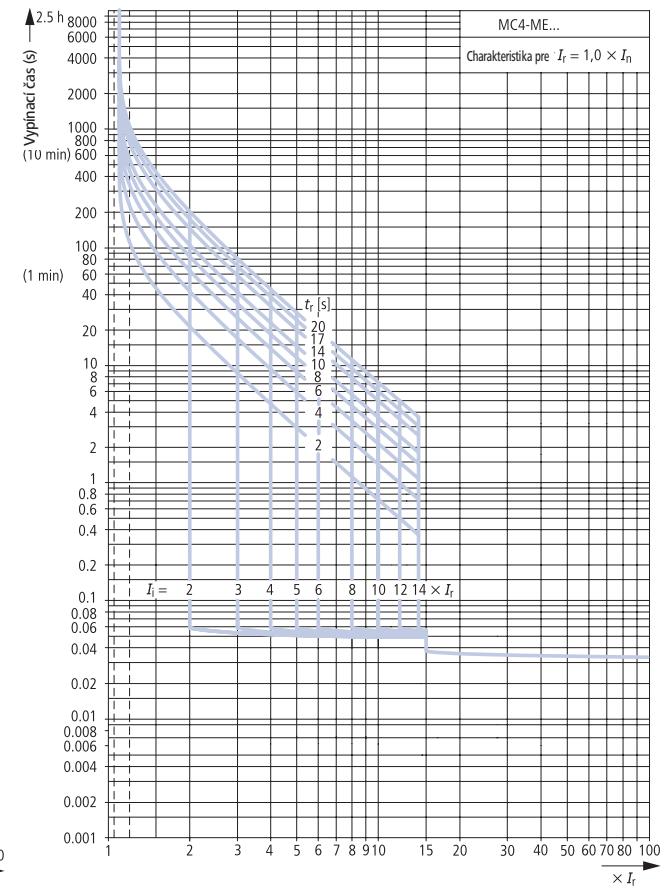
VYPÍNACIE CHARAKTERISTIKY: VEĽKOSŤ 4

MC4

Ochrana zariadení, káblov, generátorov a selektívna ochrana



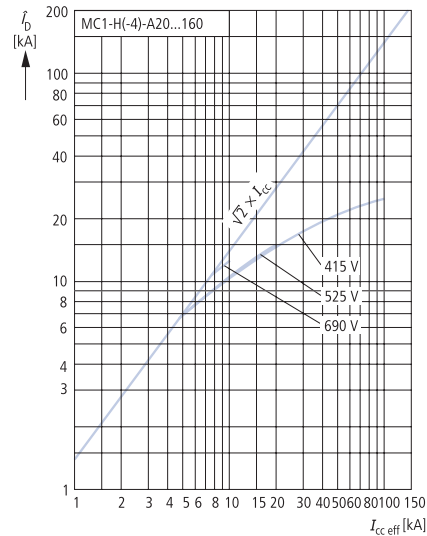
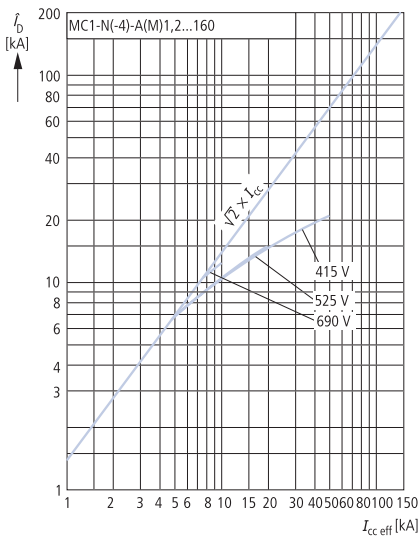
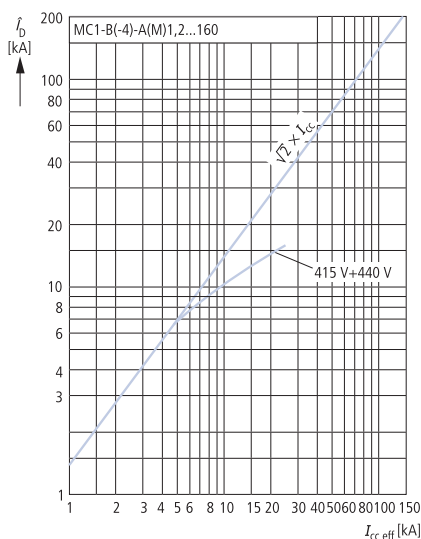
Ochrana motorov



■ PRIEPUSTNÝ PRÚD: VEĽKOSŤ 1

■ MC1

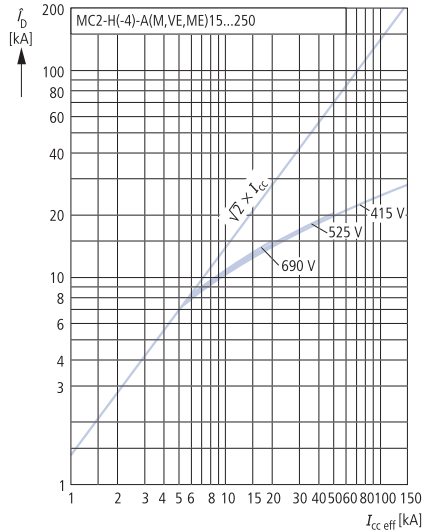
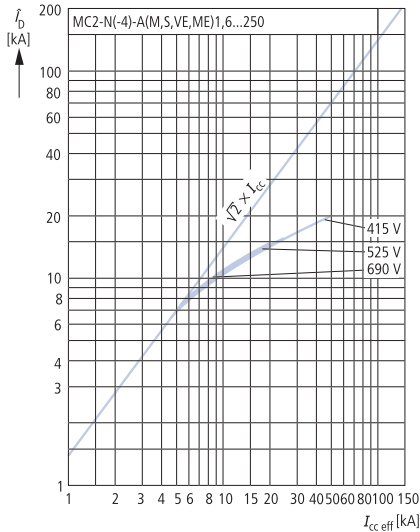
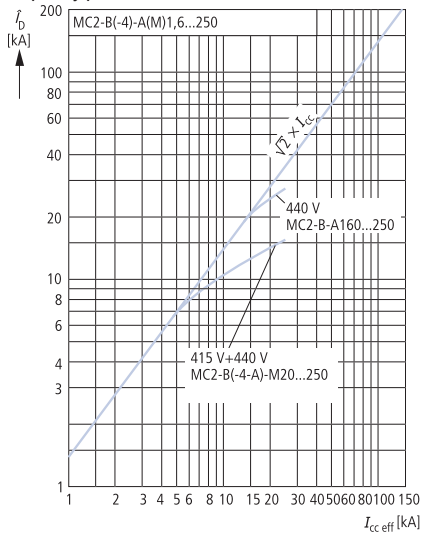
Prieputný prúd \hat{i}_D



■ PRIEPUSTNÝ PRÚD: VEĽKOSŤ 2

■ MC2

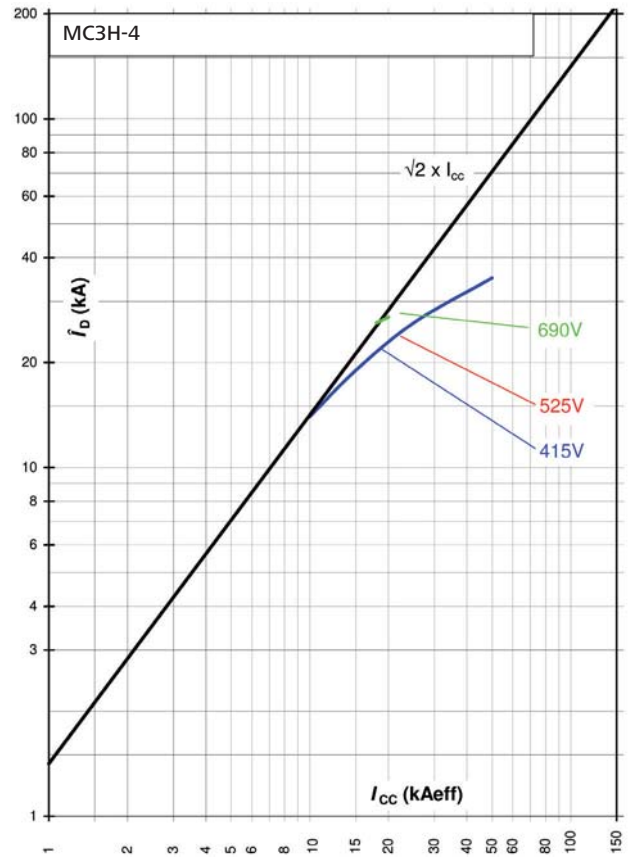
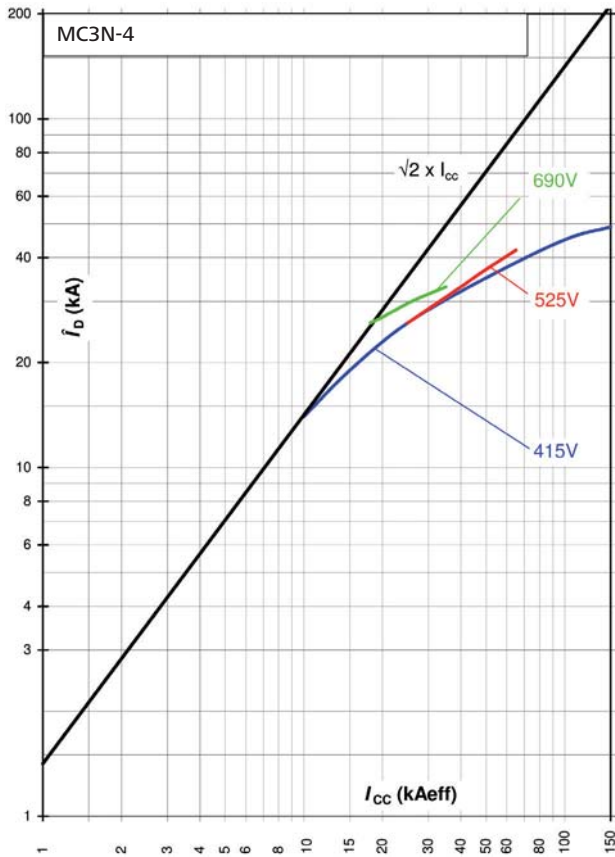
Prieputný prúd \hat{i}_D



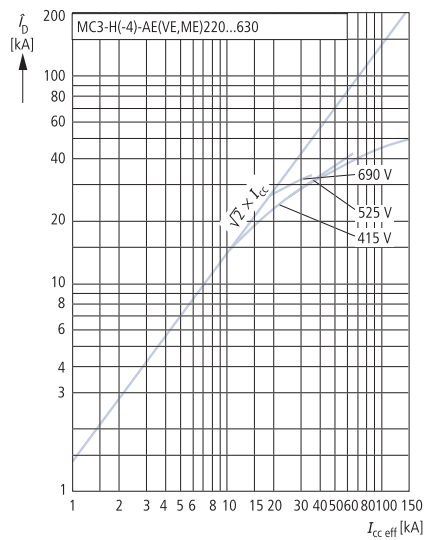
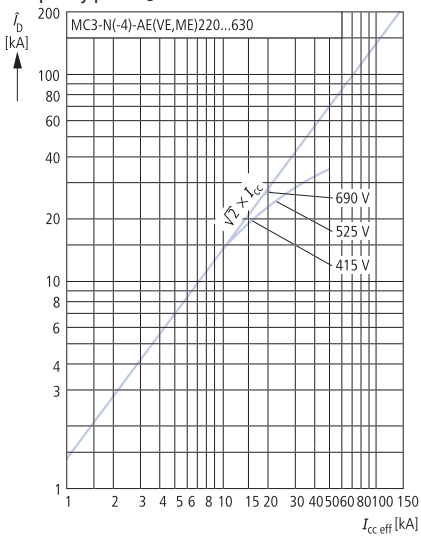
SELEKTIVITA A CHARAKTERISTIKY

PRIEPUSTNÝ PRÚD: VEĽKOSŤ 3

MC3



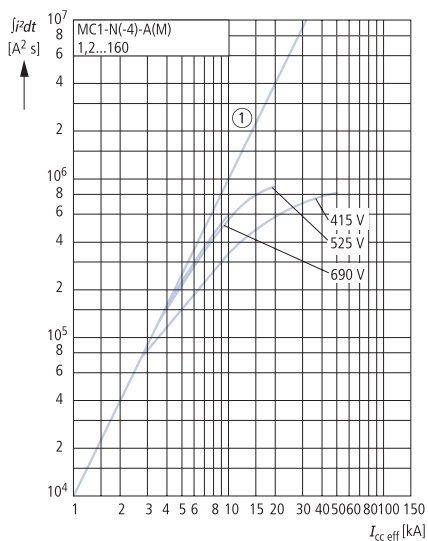
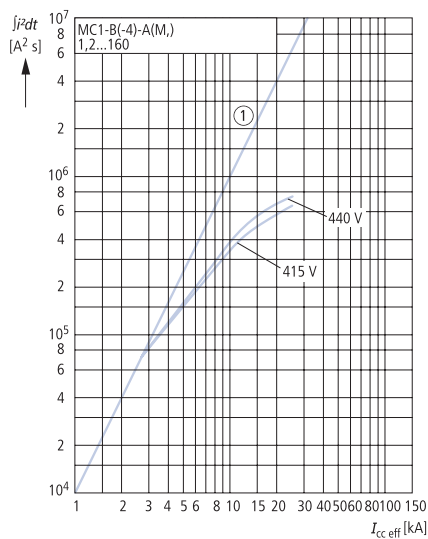
Priepustný prúd I_D



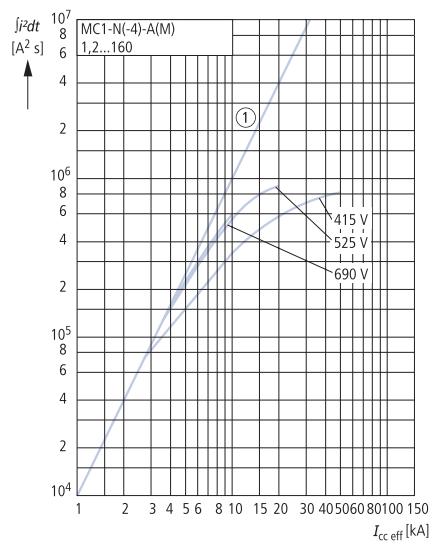
PRIEPUSTNÁ ENERGIA: VEĽKOŠŤ 1

MC1

Priepravná energia I^2t



① Polvlna

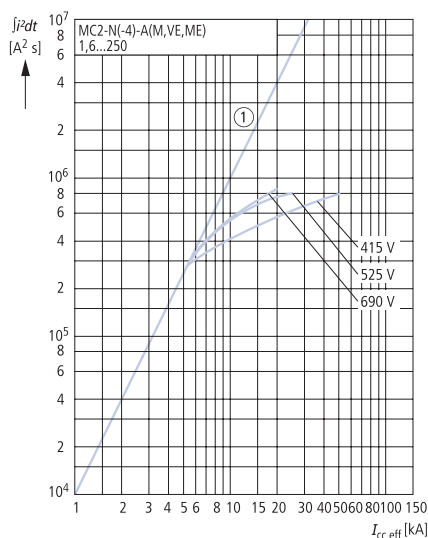
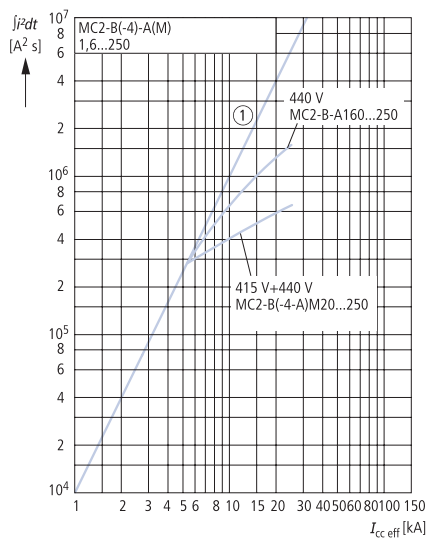


① Polvlna

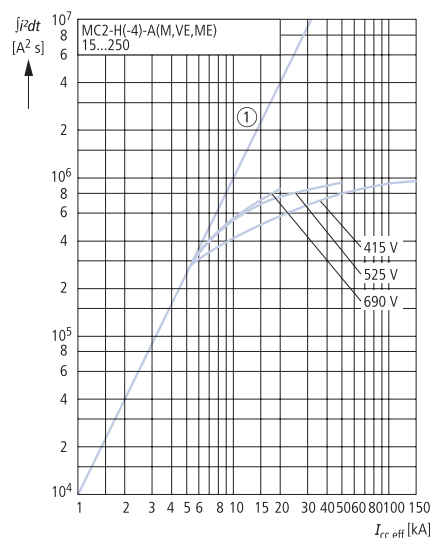
PRIEPUSTNÁ ENERGIA: VEĽKOŠŤ 2

MC2

Priepravná energia I^2t



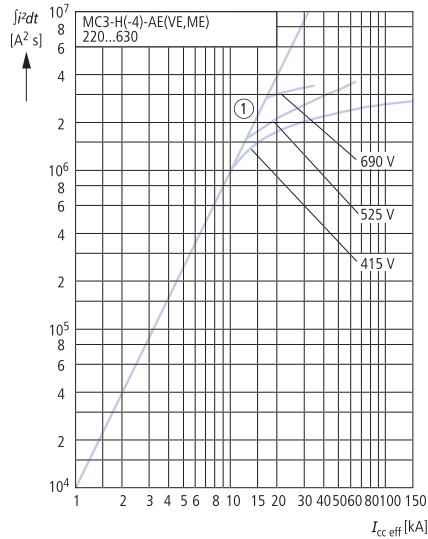
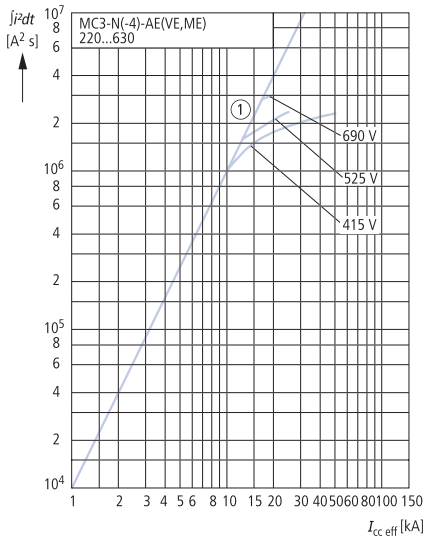
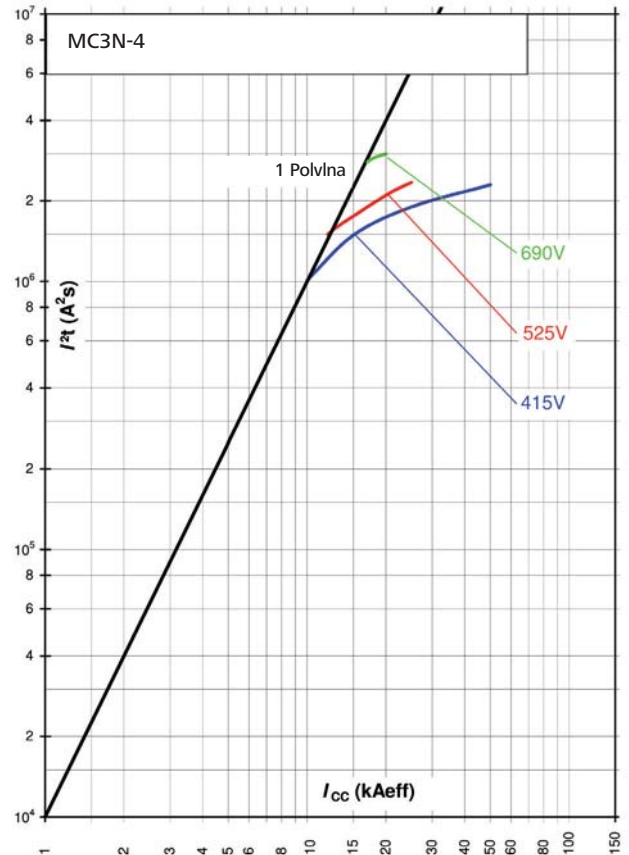
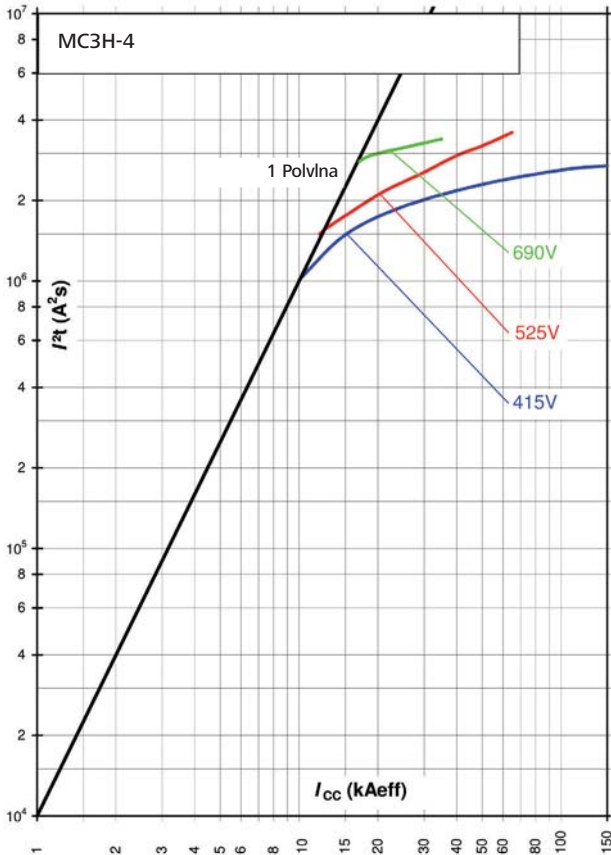
① Polvlna



SELEKTIVITA A CHARAKTERISTIKY

■ PRIEPUSTNÁ ENERGIA: VEĽKOSŤ 3

■ MC3



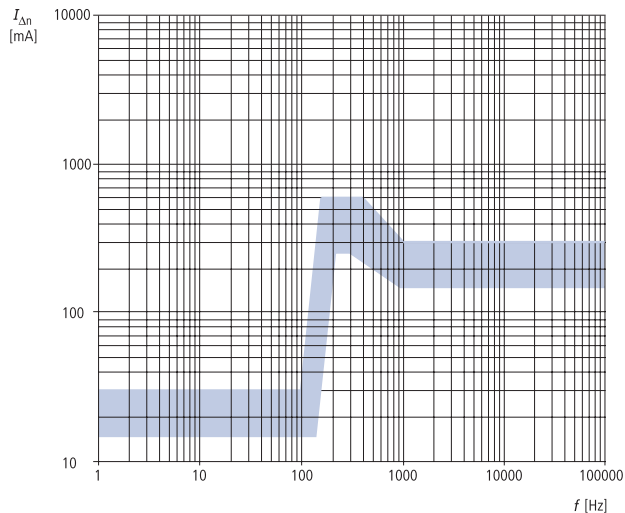
▀ ZÁVISLOŠŤ REZIDUÁLNEHO PRÚDU OD FREKVENCIE: VEĽKOSŤ 2

▀ MC2-4-XFIA

Frekvenčná charakteristika

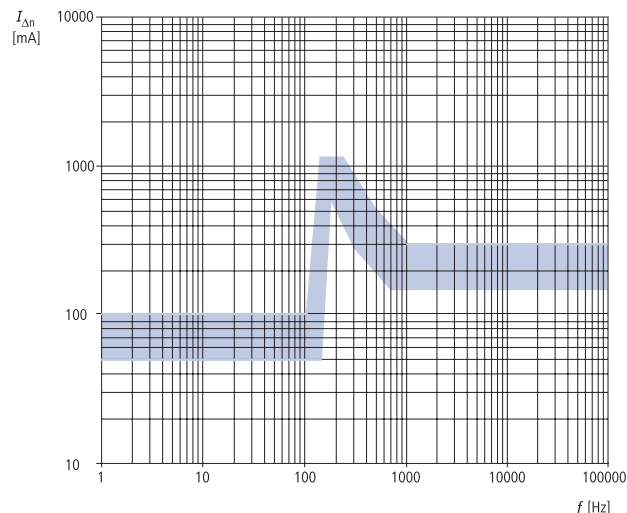
MC2-4-XFIA30

30 mA



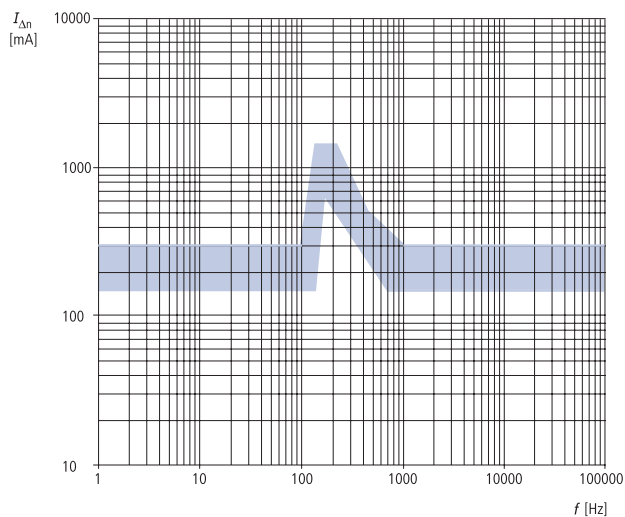
MC2-4-XFIA

100 mA

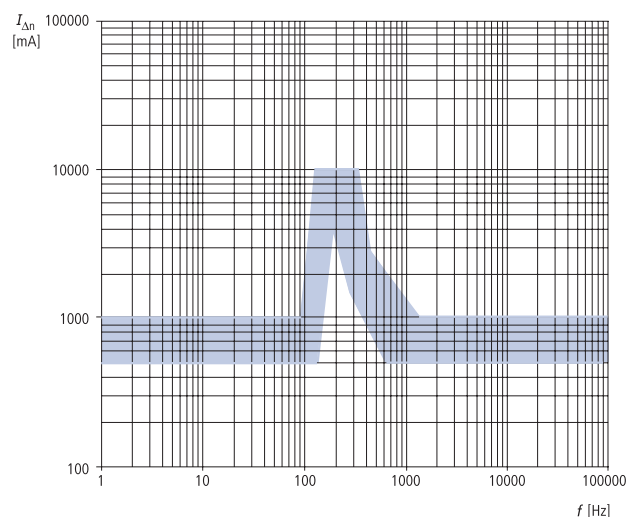


MC2-4-XFIA

300 mA



1000 mA

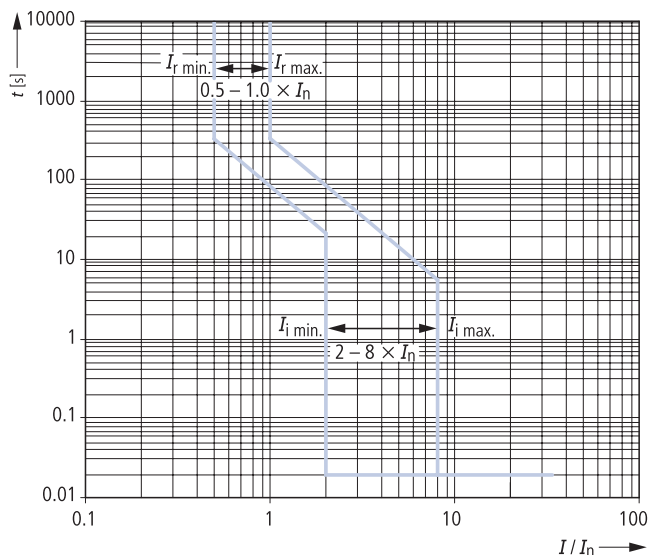


SELEKTIVITA A CHARAKTERISTIKY

MO S ETU15, 25

VYPÍNACIA CHARAKTERISTIKA PRE OCHRANU ZARIADENÍ MO S ETU15

Inicializácia spúšte L, I



Charakteristiky ukazujú správanie nadprúdovej spúšte, ak je aktivovaná prúdom pretekajúcim už pred jej inicializáciou. Ak bezprostredne po zapnutí dôjde k nadprúdovému spusteniu a nadprúdová spúšť preto ešte nie je aktivovaná, predĺži sa čas rozpojenia podľa výšky nadprúdu až na 15 ms. Pre stanovenie celkových časov vypnutia vypínačov je potrebné k zobrazeným časom rozpojenia pripočítať asi 15 ms pre čas trvania oblúku.

Zobrazené charakteristiky platia pre teploty okolia vypínača od -5 do +55 °C. Spúšť je možné prevádzkovať pri teplotách okolia od -20 do +70 °C (s displejom LCD do 55 °C). Pritom môže pri týchto teplotách platiť rozšírené tolerančné pásmo.

Charakteristika ukazuje najväčšiu a najmenšiu hodnotu nastavenia v príslušnom ochrannom pásme. Kompletne vypínacie charakteristiky je možné získať zlučením zodpovedajúcich častí charakteristík.

Tolerancie pri nastavených prúdoch

L:	Inicializácia spúšte medzi 1,05 a 1,2 x I _n
S:	-0 % +20 %
I:	-0 % +20 %
G:	-0 % +20 %

Tolerancie pri vypínacích časoch

L:	-20% +0 %
S:	-0 ms +60 ms
I:	< 50 ms
G:	-0 ms +60 ms

VYPÍNACIA CHARAKTERISTIKA PRE SELEKTÍVNU OCHRANU MO S ETU15

Inicializácia spúšte L, S, I

Inicializácia spúšti N s voľbou + MO-XT

Inicializácia spúšte G s voľbou + MO-XT

Inicializácia spúšte zemným skratom

¹⁾ MO1-....: 100 – 1200 A

MO2-....: 100 – 1200 A

MO3-....: 400 – 1200 A

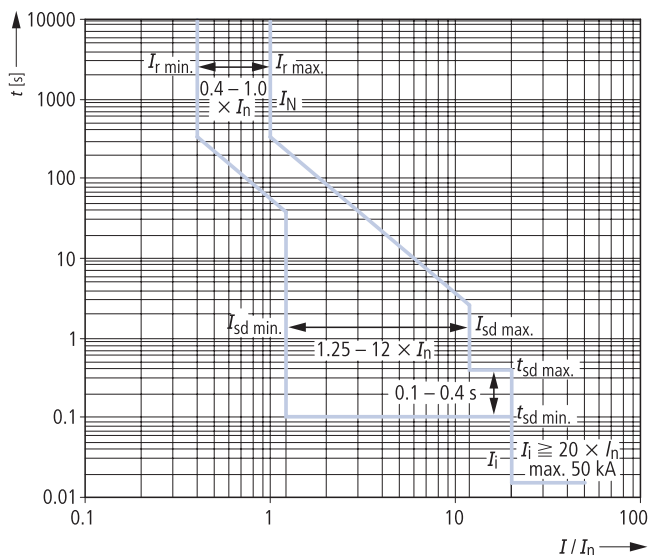
L = inicializácia spúšte na preťaženie s oneskorením závislým od prúdu

Sk = inicializácia krátkodobo oneskorenej skratovej spúšte

I = inicializácia neoneskorenej skratovej spúšte

N = inicializácia spúšte na preťaženie neutrálneho vodiča N

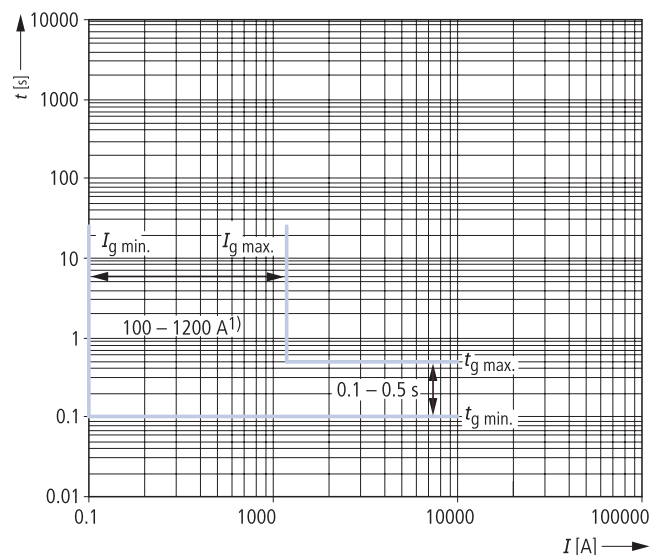
G = inicializácia spúšte zemným skratom



MO S ETU25, 45, 76

VYPÍNACIA CHARAKTERISTIKA PRI ZEMNOM SKRATE MO S ETU25

Inicializácia spúšte G s voľbou



¹) MO1-...: 100 – 1200 A
MO2-...: 100 – 1200 A
MO3-...: 400 – 1200 A

Charakteristiky ukazujú správanie nadprúdovej spúšte, ak je aktivovaná prúdom pretekajúcim už pred jej inicializáciou. Ak bezprostredne po zapnutí dôjde k nadprúdovému spusteniu a nadprúdová spúšť preto ešte nie je aktivovaná, predĺži sa čas rozpojenia podľa výšky nadprúdu až na 15 ms. Pre stanovenie celkových časov vypnutia vypínačov je potrebné k zobrazeným časom rozpojenia pripočítať asi 15 ms pre čas trvania oblúku.

Zobrazené charakteristiky platia pre teploty okolia vypínača od -5 do +55 °C. Spúšť je možné prevádzkovať pri teplotách okolia od -20 do +70 °C (s displejom LCD do 55 °C). Pritom môže pri týchto teplotách platiť rozšírené tolerančné pásmo.

Charakteristika ukazuje najväčšiu a najmenšiu hodnotu nastavenia v príslušnom ochrannom pásme. Kompletné vypínacie charakteristiky je možné získať zlúčením zodpovedajúcich častí charakteristík.

Tolerancie pri nastavených prúdoch

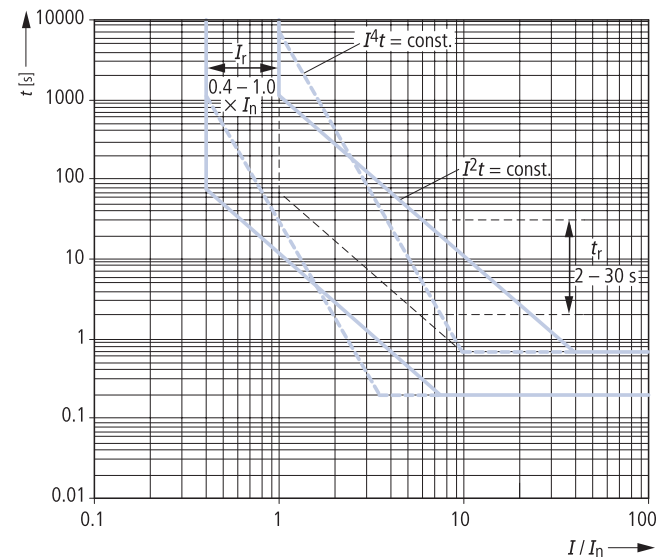
L:	Inicializácia spúšte medzi 1,05 a 1,2 x I _n
S:	-0 % +20 %
I:	-0 % +20 %
G:	-0 % +20 %

Tolerancie pri vypínacích časoch

L:	-20% +0 %
S:	-0 ms +60 ms
I:	< 50 ms
G:	-0 ms +60 ms

VYPÍNACIA CHARAKTERISTIKA PRE UNIVERZÁLNU OCHRANU MO S ETU45, 76

Inicializácia spúšte L

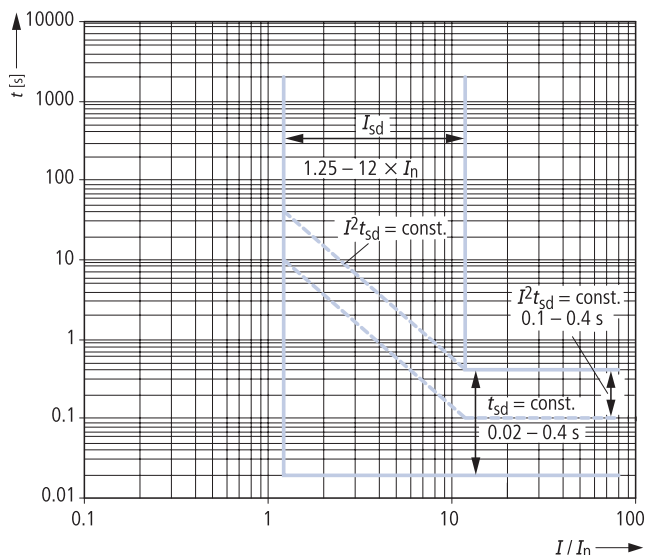


- L = inicializácia spúšte na preťaženie s oneskorením závislým od prúdu
- Sk = inicializácia krátkodobo oneskorenej skratovej spúšte
- I = inicializácia neoneskorenej skratovej spúšte
- N = inicializácia spúšte na preťaženie neutrálneho vodiča N
- G = inicializácia spúšte zemným skratom

MO S ETU45, 76

VYPÍNACIA CHARAKTERISTIKA PRE UNIVERZÁLNU OCHRANU MO S ETU45

Inicializácia spúšte S



Charakteristiky platia pre výkonový istič MO2M-..., 440 V, s modulom ochrany proti zemnému skratu

Charakteristiky ukazujú správanie nadprúdovej spúšte, ak je aktivovaná prúdom pretekajúcim už pred jej inicializáciou. Ak bezprostredne po zapnutí dôjde k nadprúdovému spusteniu a nadprúdová spúšť preto ešte nie je aktivovaná, predĺži sa čas rozpojenia podľa výšky nadprúdu až na 15 ms. Pre stanovenie celkových časov vypnutia vypínačov je potrebné k zobrazeným časom rozpojenia pripočítať asi 15 ms pre čas trvania oblúku.

Zobrazené charakteristiky platia pre teploty okolia vypínača od -5 do +55 °C. Spúšť je možné prevádzkovať pri teplotách okolia od -20 do +70 °C (s displejom LCD do 55 °C). Pritom môže pri týchto teplotách platiť rozšírené tolerančné pásmo.

Charakteristika ukazuje najväčšiu a najmenšiu hodnotu nastavenia v príslušnom ochrannom pásme. Kompletne vypínacie charakteristiky je možné získať zlučením zodpovedajúcich častí charakteristík.

Tolerancie pri nastavených prúdoch

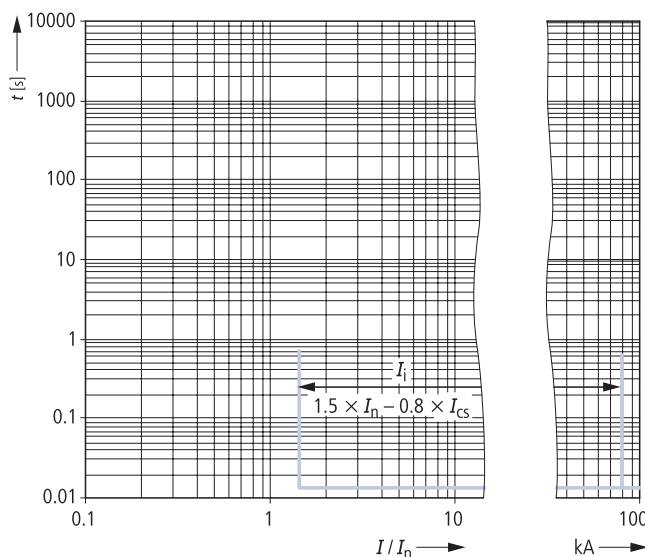
L:	Inicializácia spúšte medzi 1,05 a 1,2 x I _n
S:	-0 % +20 %
I:	-0 % +20 %
G:	-0 % +20 %

Tolerancie pri vypínacích časoch

L:	-20% +0 %
S:	-0 ms +60 ms
I:	< 50 ms
G:	-0 ms +60 ms

VYPÍNACIA CHARAKTERISTIKA PRE UNIVERZÁLNU OCHRANU MO S ETU45, 76

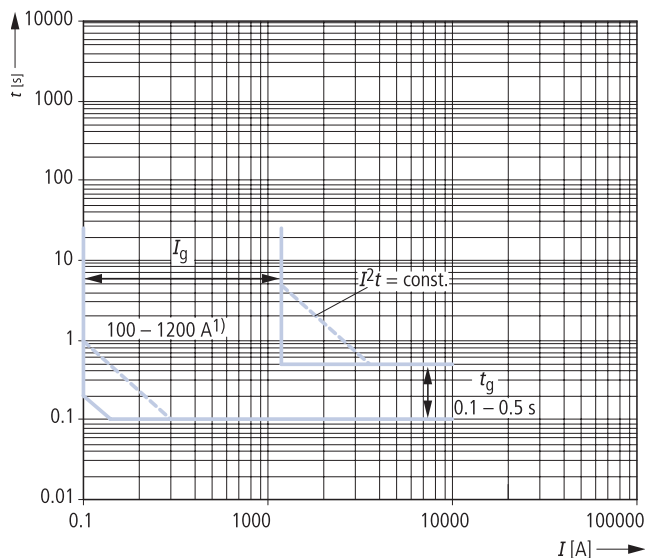
Inicializácia spúšte L



MO S ETU76

VYPÍNACIA CHARAKTERISTIKA PRI ZEMNOM SKRATE MO S ETU76

Inicializácia spúšte G s volbou



¹⁾ MO1-...: 100 – 1200 A
MO2-...: 100 – 1200 A
MO3-...: 400 – 1200 A

Charakteristiky platia pre výkonový istič MO2M-..., 440 V, s modulom ochrany proti zemnému skratu

Charakteristiky ukazujú správanie nadprúdovej spúšte, ak je aktivovaná prúdom pretekajúcim už pred jej inicializáciou. Ak bezprostredne po zapnutí dôjde k nadprúdovému spusteniu a nadprúdová spúšť preto ešte nie je aktivovaná, predĺži sa čas rozpojenia podľa výšky nadprúdu až na 15 ms. Pre stanovenie celkových časov vypnutia vypínačov je potrebné k zobrazeným časom rozpojenia pripočítať asi 15 ms pre čas trvania oblúku.

Zobrazené charakteristiky platia pre teploty okolia vypínača od -5 do +55 °C. Spúšť je možné prevádzkovať pri teplotách okolia od -20 do +70 °C (s displejom LCD do 55 °C). Prítom môže pri týchto teplotách platiť rozšírené tolerančné pásmo.

Charakteristika ukazuje najväčšiu a najmenšiu hodnotu nastavenia v príslušnom ochrannom pásme. Kompletné vypínacie charakteristiky je možné získať zlúčením zodpovedajúcich častí charakteristík.

Tolerancie pri nastavených prúdoch

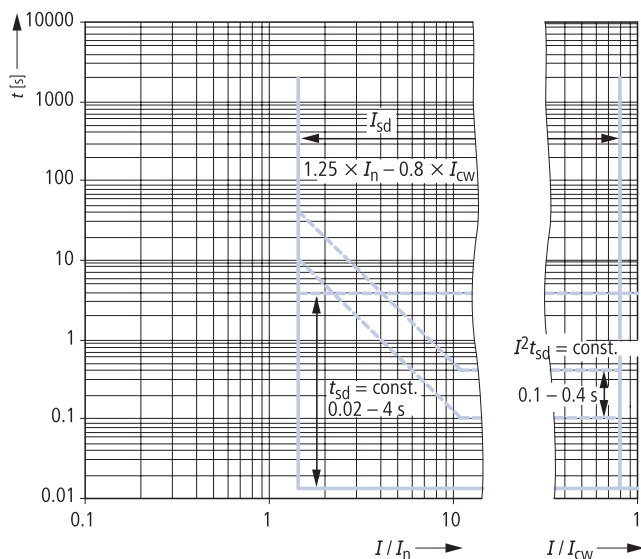
L:	Inicializácia spúšte medzi 1,05 a 1,2 x I _n
S:	-0 % +20 %
I:	-0 % +20 %
G:	-0 % +20 %

Tolerancie pri vypínacích časoch

L:	-20% +0 %
S:	-0 ms +60 ms
I:	< 50 ms
G:	-0 ms +60 ms

VYPÍNACIA CHARAKTERISTIKA DIGITÁLNEJ SPÚŠTE MO S ETU76

Inicializácia spúšte S



Charakteristiky platia pre výkonový istič MO2M-..., 440 V, s modulom ochrany proti zemnému skratu

Inicializácia spúšte L, I, G: pozri univerzálnu spúšť

- L = inicializácia spúšte na preťaženie s oneskorením závislým od prúdu
- Sk = inicializácia krátkodobo oneskorenej skratovej spúšte
- I = inicializácia neoneskorenej skratovej spúšte
- N = inicializácia spúšte na preťaženie neutrálneho vodiča N
- G = inicializácia spúšte zemným skratom



„Číslo je podstatou všetkých vecí.“

Pytagoras

ČÍSELNÉ ZOZNAMY

■ OBSAH

ZOZNAM VÝKONOVÝCH ISTIČOV MC PODĽA OBJ. ČÍSLA	Strana 252
ZOZNAM VÝKONOVÝCH ISTIČOV MC PODĽA TYPU	Strana 255
ZOZNAM VÝKONOVÝCH ISTIČOV MO PODĽA OBJ. ČÍSLA.....	Strana 258
ZOZNAM VÝKONOVÝCH ISTIČOV MO PODĽA TYPU	Strana 261
PREHLAD ŠTANDARDNE	
ZABUDOVANÝCH/JEDNOTLIVÝCH SÚČASTÍ MO	Strana 262
DODACIE PODMIENKY.....	Strana 264

ZOZNAM VÝKONOVÝCH IŠTIČOV MC PODĽA OBJ. ČÍSLA

OBJ. Č.	TYP	STRANA	OBJ. Č.	TYP	STRANA	OBJ. Č.	TYP	STRANA
EA212319	EASY400-POW	81	MC150236	MC1N-M50	10	MC194613	MC1-N-4-XFI300U	12
MC110034	MC1-PN-100	11	MC150241	MC1N-4-A50	9	MC194614	MC1-N-4-XFIU	12
MC110035	MC1-N-100	11	MC150331	MC1H-A50	8	MC194645	MC1-XCI43/2-TVD	20
MC110044	MC1-PN-4-100	11	MC150341	MC1H-4-A50	9	MC194646	MC1-XCI43/2-R	20
MC110045	MC1-N-4-100	11	MC163034	MC1-PN-63	11	MC195700	32570	21
MC110131	MC1B-A100	8	MC163035	MC1-N-63	11	MC196154	MC-UVU	15,34,69
MC110136	MC1B-M100	10	MC163044	MC1-PN-4-63	11	MC196200	K25/1	21,41
MC110141	MC1B-4-A100	9	MC163045	MC1-N-4-63	11	MC196725	MC4-4-XKC	18
MC110231	MC1N-A100	8	MC163131	MC1B-A63	8	MC196730	MC1-XKA	18
MC110236	MC1N-M100	10	MC163136	MC1B-M63	10	MC196731	MC1-4-XKA	18
MC110241	MC1N-4-A100	9	MC163141	MC1B-4-A63	9	MC196734	MC1-XKR	19
MC110331	MC1H-A100	8	MC163231	MC1N-A63	8	MC196737	MC1-4-XKR	19
MC110341	MC1H-4-A100	9	MC163236	MC1N-M63	10	MC196739	MC-XSTK	19,39,57
MC112034	MC1-PN-125	11	MC163241	MC1N-4-A63	9	MC196741	MC1-4-XKSA	19
MC112035	MC1-N-125	11	MC163331	MC1H-A63	8	MC196744	MC1-XIPK	20
MC112044	MC1-PN-4-125	11	MC163341	MC1H-4-A63	9	MC196745	MC1-4-XIPK	20
MC112045	MC1-N-4-125	11	MC180131	MC1B-A80	8	MC196748	MC1-XIPA	20
MC112131	MC1B-A125	8	MC180136	MC1B-M80	10	MC196749	MC1-4-XIPA	20
MC112141	MC1B-4-A125	9	MC180141	MC1B-4-A80	9	MC196781	MC1-4-XKSFA	19
MC112231	MC1N-A125	8	MC180231	MC1N-A80	8	MC197075	MC1-160-4-XKC	18
MC112241	MC1N-4-A125	9	MC180236	MC1N-M80	10	MC198573	K50/1	21,41
MC112331	MC1H-A125	8	MC180241	MC1N-4-A80	9	MC199432	MC1-XHIVL	13
MC112341	MC1H-4-A125	9	MC180331	MC1H-A80	8	MC199462	MC1-XUL24AC	14
MC116034	MC1-PN-160	11	MC180341	MC1H-4-A80	9	MC199471	MC1-XUL208-240AC	14
MC116035	MC1-N-160	11	MC190015	MC1-160-XKC	18	MC199473	MC1-XUL380-440AC	14
MC116044	MC1-PN-4-160	11	MC190019	MC1-XKS	18	MC199481	MC1-XUL24DC	14
MC116045	MC1-N-4-160	11	MC190021	MC1-XKSA	19	MC199565	MC1-XUHIVL230V	14
MC116131	MC1B-A160	8	MC190125	MC1-XDV	16	MC199567	MC1-XUHIVL400VAC	14
MC116141	MC1B-4-A160	9	MC190131	MC1-XDTV	16	MC199736	MC1-XAL24AC/DC	15
MC116231	MC1N-A160	8	MC190135	MC1-XDVR	16	MC199744	MC1-XAL230AC/DC	15
MC116241	MC1N-4-A160	9	MC190142	MC1-XDTV	16	MC202331	MC2H-A20	24
MC116331	MC1H-A160	8	MC190150	MC1-XSTS	19	MC202341	MC2H-4-A20	25
MC116341	MC1H-4-A160	9	MC190166	MC1-XTVD	17	MC205331	MC2H-A25	24
MC120131	MC1B-A20	8	MC190172	MC1-XTVDV	17	MC205341	MC2H-4-A25	25
MC120141	MC1B-4-A20	9	MC190178	MC1-XTVDVR	17	MC210233	MC2N-VE100	27
MC120231	MC1N-A20	8	MC190191	MC1/2-XV6	17,37	MC210243	MC2N-4-VE100	27
MC120241	MC1N-4-A20	9	MC190195	MC1-XBR	22	MC210331	MC2H-A100	24
MC120331	MC1H-A20	8	MC190199	MC1-XKAV	22	MC210333	MC2H-VE100	27
MC120341	MC1H-4-A20	9	MC190203	MC1/2-XAB	22,43	MC210341	MC2H-4-A100	25
MC125131	MC1B-A25	8	MC190213	MC1-XC35	23	MC210343	MC2H-4-VE100	27
MC125141	MC1B-4-A25	9	MC190780	MC1-XKSFA	19	MC212136	MC2B-M125	26
MC125231	MC1N-A25	8	MC191232	MC1/2-XV4	17,37	MC212236	MC2N-M125	26
MC125241	MC1N-4-A25	9	MC191522	MC1-XCI23-TVD	20	MC212331	MC2H-A125	24
MC125331	MC1H-A25	8	MC191523	MC1-XCI43	20	MC212341	MC2H-4-A125	25
MC125341	MC1H-4-A25	9	MC191527	MC1-XCI23-R	20	MC214237	MC2N-ME140	28
MC132131	MC1B-A32	8	MC191528	MC1-XCI43-R	20	MC214337	MC2H-ME140	28
MC132141	MC1B-4-A32	9	MC191581	MC1-XMV	15	MC216034	MC2-PN-160	29
MC132231	MC1N-A32	8	MC191585	MC-XBZ225	15,35,52,70	MC216035	MC2-N-160	29
MC132241	MC1N-4-A32	9	MC191586	MC-XBZ600	15,35,52,70	MC216044	MC2-PN-4-160	29
MC132331	MC1H-A32	8	MC191587	MC-XBZ1000	15,35,52,70	MC216045	MC2-N-4-160	29
MC132341	MC1H-4-A32	9	MC191607	MC1-XUVL	15	MC216131	MC2B-A160	24
MC140131	MC1B-A40	8	MC192336	K95/1N/BR	21,41	MC216136	MC2B-M160	26
MC140136	MC1B-M40	10	MC193827	K10/1	21,41	MC216141	MC2B-4-A160	25
MC140141	MC1B-4-A40	9	MC194603	MC1-N-XFI30R	12	MC216231	MC2N-A160	24
MC140231	MC1N-A40	8	MC194604	MC1-N-XFI300R	12	MC216233	MC2N-VE160	27
MC140236	MC1N-M40	10	MC194605	MC1-N-XFIR	12	MC216236	MC2N-M160	26
MC140241	MC1N-4-A40	9	MC194606	MC1-N-4-XFI30R	12	MC216241	MC2N-4-A160	25
MC140331	MC1H-A40	8	MC194607	MC1-N-4-XFI300R	12	MC216243	MC2N-4-VE160	27
MC140341	MC1H-4-A40	9	MC194608	MC1-N-4-XFIR	12	MC216331	MC2H-A160	24
MC150131	MC1B-A50	8	MC194609	MC1-N-XFI30U	12	MC216333	MC2H-VE160	27
MC150136	MC1B-M50	10	MC194610	MC1-N-XFI300U	12	MC216341	MC2H-4-A160	25
MC150141	MC1B-4-A50	9	MC194611	MC1-N-XFIU	12	MC216343	MC2H-4-VE160	27
MC150231	MC1N-A50	8	MC194612	MC1-N-4-XFI30U	12	MC220034	MC2-PN-200	29

ZOZNAM VÝKONOVÝCH ISTIČOV MC PODĽA OBJ. ČÍSLA

OBJ. Č.	TYP	STRANA	OBJ. Č.	TYP	STRANA	OBJ. Č.	TYP	STRANA
MC220035	MC2-N-200	29	MC291524	MC2-XCI43-TVD	41	MC340034	MC3-PN-400	48
MC220044	MC2-PN-4-200	29	MC291529	MC2-XCI43-TVD R	41	MC340035	MC3-N-400	48
MC220045	MC2-N-4-200	29	MC291582	MC2-XMV	35	MC340044	MC3-PN-4-400	48
MC220131	MC2B-A200	24	MC291666	MC2-XKR4	42	MC340045	MC3-N-4-400	48
MC220136	MC2B-M200	26	MC292240	MC2-160-XKC	38	MC340231	MC3N-A400	44
MC220141	MC2B-4-A200	25	MC292244	MC2-250-XKC	38	MC340232	MC3N-AE400	45
MC220231	MC2N-A200	24	MC292345	MC2-4-XFIA30	30	MC340233	MC3N-VE400	46
MC220236	MC2N-M200	26	MC292346	MC2-4-XFIA	30	MC340241	MC3N-4-A400	44
MC220241	MC2N-4-A200	25	MC294543	MC2-XMVR	36	MC340242	MC3N-4-AE400	45
MC220331	MC2H-A200	24	MC294544	MC2/3-XMVR	36,53	MC340243	MC3N-4-VE400	46
MC220341	MC2H-4-A200	25	MC294548	MC2-MVRL	36	MC340331	MC3H-A400	44
MC222237	MC2N-ME220	28	MC294549	MC2/3-XMVRL	36,53	MC340332	MC3H-AE400	45
MC222337	MC2H-ME220	28	MC294640	MC2-XKSFA	40	MC340333	MC3H-VE400	46
MC225034	MC2-PN-250	29	MC294641	MC2-4-XKSFA	40	MC340341	MC3H-4-A400	44
MC225035	MC2-N-250	29	MC294709	K150/1BR	41,59	MC340342	MC3H-4-AE400	45
MC225044	MC2-PN-4-250	29	MC295927	MC2/3-XUV	34	MC340343	MC3H-4-VE400	46
MC225045	MC2-N-4-250	29	MC296677	MC2-XAVPR	35	MC345237	MC3N-ME450	47
MC225131	MC2B-A250	24	MC296699	MC2-XSVS	31	MC345337	MC3H-ME450	47
MC225141	MC2B-4-A250	25	MC296700	MC2-4-XSVS	31	MC350231	MC3N-A500	44
MC225231	MC2N-A250	24	MC296705	MC2-XSVHI	31	MC350241	MC3N-4-A500	44
MC225233	MC2N-VE250	27	MC296706	MC2-XSVR	31	MC350331	MC3H-A500	44
MC225241	MC2N-4-A250	25	MC296719	MC2-4-XFI30	30	MC350341	MC3H-4-A500	44
MC225243	MC2N-4-VE250	27	MC296720	MC2-4-XFI	30	MC363034	MC3-PN-630	48
MC225331	MC2H-A250	24	MC296743	MC2-XIPK	40	MC363035	MC3-N-630	48
MC225333	MC2H-VE250	27	MC296744	MC2-4-XIPK	40	MC363044	MC3-PN-4-630	48
MC225341	MC2H-4-A250	25	MC296750	MC2-4-XKS	38	MC363045	MC3-N-4-630	48
MC225343	MC2H-4-VE250	27	MC296755	MC2-4-160-XKC	38	MC363232	MC3N-AE630	45
MC230131	MC2B-A300	24	MC296756	MC2-4-250-XKC	38	MC363233	MC3N-VE630	46
MC230141	MC2B-4-A300	25	MC296765	MC2-XKR	39	MC363242	MC3N-4-AE630	45
MC230231	MC2N-A300	24	MC296768	MC2-4-XKR	39	MC363243	MC3N-4-VE630	46
MC230241	MC2N-4-A300	25	MC296770	MC2-4-XKSA	39	MC363332	MC3H-AE630	45
MC230331	MC2H-A300	24	MC296777	MC2-XIPA	40	MC363333	MC3H-VE630	46
MC230341	MC2H-4-A300	25	MC296778	MC2-4-XIPA	40	MC363342	MC3H-4-AE630	45
MC232331	MC2H-A32	24	MC299356	MC2-XCI45-TVD R	41	MC363343	MC3H-4-VE630	46
MC232341	MC2H-4-A32	25	MC299430	MC2/3-XHIV	32,50	MC390040	MC3/4-XKS185	56,74
MC240331	MC2H-A40	24	MC299491	MC2/3-XU24AC	33,50	MC390041	MC3/4-XKS240	56,74
MC240341	MC2H-4-A40	25	MC299499	MC2/3-XU208-240AC	33,50	MC390042	MC3-XKC	55
MC250331	MC2H-A50	24	MC299501	MC2/3-XU380-440AC	33,50	MC390045	MC3-XKSA	58
MC250341	MC2H-4-A50	25	MC299509	MC2/3-XU24DC	33,50	MC390129	MC3-XDV	53
MC263331	MC2H-A63	24	MC299591	MC2/3-XUHIV230V	33,51	MC390140	MC3-XDVR	53
MC263341	MC2H-4-A63	25	MC299594	MC2/3-XUHIV400V	33,51	MC390170	MC3-XTVD	54
MC280331	MC2H-A80	24	MC299754	MC2-XA24V	34,51	MC390176	MC3-XTVDV	54
MC280341	MC2H-4-A80	25	MC299763	MC2-XA230V	34,51	MC390182	MC3-XTVDV R	54
MC290030	MC2-XKS	38	MC299775	MC2-XKS95	40	MC390193	MC3/4-XV6	54,73
MC290032	MC2-XKS185	40	MC299776	MC2-XKS120	40	MC390211	MC3/4-XAB	61,77
MC290038	MC2-XKSA	39	MC299777	MC2-XKS150	40	MC390512	MC3-XKP	57
MC290127	MC2-XDV	36	MC299832	MC2-XR208-240AC	35	MC390513	MC3-4-XKP	57
MC290133	MC2-XDTV	36	MC322237	MC3N-ME220	47	MC390514	MC3-XKV70	56
MC290137	MC2-XDVR	36	MC322337	MC3H-ME220	47	MC390515	MC3-4-XKV70	56
MC290144	MC2-XD TV R	36	MC325232	MC3N-AE250	45	MC390782	MC3-XK300	57
MC290156	MC2-XSTS	39	MC325233	MC3N-VE250	46	MC390783	MC3-4-XK300	57
MC290168	MC2-XTVD	37	MC325242	MC3N-4-AE250	45	MC390784	MC3-XK22X21	57
MC290174	MC2-XTVDV	37	MC325243	MC3N-4-VE250	46	MC390785	MC3-4-XK22X21	57
MC290180	MC2-XTVDV R	37	MC325332	MC3H-AE250	45	MC391234	MC3/4-XV4	54,73
MC290197	MC2-XBR	42	MC325333	MC3H-VE250	46	MC391459	MC3-XKA1	55
MC290201	MC2/3-XKAV	42,6	MC325342	MC3H-4-AE250	45	MC391460	MC3-4-XKA1	55
MC290215	MC2-XC75	43	MC325343	MC3H-4-VE250	46	MC391461	MC3-XKA2	55
MC290237	MC2N-ME90	28	MC332231	MC3N-A320	44	MC391462	MC3-4-XKA2	55
MC290337	MC2H-ME90	28	MC332241	MC3N-4-A320	44	MC391525	MC3-XCI48-TVD	59
MC290481	MC2-XCI45-TVD	41	MC332331	MC3H-A320	44	MC391530	MC3-XCI48-TVD	59
MC291400	32140	42	MC332341	MC3H-4-A320	44	MC391583	MC3-XMV	52
MC291457	MC2-XKA	38	MC335237	MC3N-ME350	47	MC391668	MC3-XKR13	60
MC291458	MC2-4-XKA	38	MC335337	MC3H-ME350	47	MC391700	32170	60

ZOZNAM VÝKONOVÝCH IŠTIČOV MC PODĽA OBJ. ČÍSLA

OBJ. Č.	TYP	STRANA	OBJ. Č.	TYP	STRANA	OBJ. Č.	TYP	STRANA
MC394545	MC3-XMVR	53	MC416233	MC4N-VE1600	63	MC496222	MC4-XUHIV400VAC	68
MC394546	MC3/4-XMVR	53,71	MC416242	MC4N-4-AE1600	62	MC496447	MC4-XA24AC/DC	69
MC394550	MC3-XMVRL	53	MC416243	MC4N-4-VE1600	63	MC496451	MC4-XA230AC/DC	69
MC394551	MC3/4-XMVRL	53,71	MC416332	MC4H-AE1600	62	MC496596	MC4-XUV	69
MC394645	MC3-XBR	60	MC416333	MC4H-VE1600	63	MC496608	MC4-XDV	71
MC396678	MC3-XAVPR	52	MC416342	MC4H-4-AE1600	62	MC496610	MC4-XDVR	71
MC396711	MC3-XAVS	49	MC416343	MC4H-4-VE1600	63	MC496614	MC4-XTVD	72
MC396712	MC3-4-XAVS	49	MC420233	MC4N-VE2000	63	MC496616	MC4-XTVDV	72
MC396783	MC3-4-XKC	55	MC420333	MC4H-VE2000	63	MC496618	MC4-XTVDVR	72
MC396792	MC3-XKR	56	MC455237	MC4N-ME550	64	MC496685	MC4-XR208-240AC	70
MC396795	MC3-4-XKR	56	MC455337	MC4H-ME550	64	MC496713	MC4-XAVS	66
MC396797	MC3/4-XSTS	57	MC463232	MC4N-AE630	62	MC496714	MC4-4-XAVS	66
MC396801	MC3-4-XKSA	58	MC463233	MC4N-VE630	63	MC496814	MC4-XKM1	75
MC396804	MC3-XIPK	58	MC463242	MC4N-4-AE630	62	MC496815	MC4-4-XKM1	75
MC396805	MC3-4-XIPK	58	MC463243	MC4N-4-VE630	63	MC496820	MC4-XKM2	75
MC396808	MC3-XIPA	58	MC463332	MC4H-AE630	62	MC496821	MC4-4-XKM2	75
MC396809	MC3-4-XIPA	58	MC463333	MC4H-VE630	63	MC496826	MC4-XKV95	76
MC397082	K240/1/BR	59,77	MC463342	MC4H-4-AE630	62	MC496827	MC4-4-XKV95	76
MC399455	K2X240/1/BR	59,77	MC463343	MC4H-4-VE630	63	MC496829	MC4-XKB	74
MC399850	MC3-XR208-240AC	52	MC480035	MC4-N-800	65	MC496831	MC4-4-XKB	74
MC410035	MC4-N-1000	65	MC480045	MC4-N-4-800	65	MC496836	MC4-XKA	73
MC410045	MC4-N-4-1000	65	MC480232	MC4N-AE800	62	MC496837	MC4-4-XKA	73
MC410232	MC4N-AE1000	62	MC480233	MC4N-VE800	63	MC496842	MC4-XKR	74
MC410233	MC4N-VE1000	63	MC480242	MC4N-4-AE800	62	MC496846	MC4-XKSA	76
MC410242	MC4N-4-AE1000	62	MC480243	MC4N-4-VE800	63	MC496847	MC4-4-XKSA	76
MC410243	MC4N-4-VE1000	63	MC480332	MC4H-AE800	62	MC900001	FIR-003	78
MC410332	MC4H-AE1000	62	MC480333	MC4H-VE800	63	MC900002	FIR-03	78
MC410333	MC4H-VE1000	63	MC480342	MC4H-4-AE800	62	MC900003	FIR-5	78
MC410342	MC4H-4-AE1000	62	MC480343	MC4H-4-VE800	63	MC900020	FIR-WS-20	79
MC410343	MC4H-4-VE1000	63	MC487237	MC4N-ME875	64	MC900030	FIR-WS-30	79
MC412035	MC4-N-1250	65	MC487337	MC4H-ME875	64	MC900035	FIR-WS-35	79
MC412045	MC4-N-4-1250	65	MC491584	MC4-XMV	70	MC900070	FIR-WS-70	79
MC412232	MC4N-AE1250	62	MC491593	MC4-XKV110	76	MC900105	FIR-WS-105	79
MC412233	MC4N-VE1250	63	MC491594	MC4-4-XKV120	76	MC900140	FIR-WS-140	79
MC412242	MC4N-4-AE1250	62	MC494473	MC4-XKM2S-1600	75	MC900210	FIR-WS-210	79
MC412243	MC4N-4-VE1250	63	MC494474	MC4-4-XKM2S-1600	75	MC910175	FIR-WR-175	79
MC412332	MC4H-AE1250	62	MC494547	MC4-XMVR	71	MC910305	FIR-WR-305	79
MC412333	MC4H-VE1250	63	MC494552	MC4X-MXRL	71	MC910350	FIR-WR-350	79
MC412342	MC4H-4-AE1250	62	MC494646	MC4-XBR	77	MC9260217	MC-XDMI612	81
MC412343	MC4H-4-VE1250	63	MC496172	MC4-XHIV	67	MC9270333	MC-XDMI-DPV1	81
MC414237	MC4N-ME1400	64	MC496189	MC4-XU24AC	68	MM107898	M22-CK20	13,32,49,67
MC414337	MC4H-ME1400	64	MC496193	MC4XU208-240AC	68	MM107899	M22-CK02	13,32,49,67
MC416035	MC4-N-1600	65	MC496194	MC4-XU380-440AC	68	MM216376	M22-K10	13,32,49,67
MC416045	MC4-N-4-1600	65	MC496204	MC4-XU24DC	68	MM216378	M22-K01	13,32,49,67
MC416232	MC4N-AE1600	62	MC496221	MC4-XUHIV230VAC	68			

ZOZNAM VÝKONOVÝCH IŠTIČOV MC PODĽA TYPU

TYP	OBJ. Č.	STRANA	TYP	OBJ. Č.	STRANA	TYP	OBJ. Č.	STRANA
32140	MC291400	42	MC1B-M63	MC163136	10	MC1-N-XFI30R	MC194603	12
32170	MC391700	60	MC1B-M80	MC180136	10	MC1-N-XFI30U	MC194609	12
32570	MC195700	21	MC1H-A100	MC110331	8	MC1-N-XFIU	MC194605	12
EASY400-POW	EA212319	81	MC1H-4-A100	MC110341	9	MC1-N-XFIU	MC194611	12
FIR-003	MC900001	78	MC1H-A125	MC112331	8	MC1-PN-100	MC110034	11
FIR-03	MC900002	78	MC1H-4-A125	MC112341	9	MC1-PN-125	MC112034	11
FIR-5	MC900003	78	MC1H-A160	MC116331	8	MC1-PN-160	MC116034	11
FIR-WR-175	MC910175	79	MC1H-4-A160	MC116341	9	MC1-PN-4-100	MC110044	11
FIR-WR-305	MC910305	79	MC1H-A20	MC120331	8	MC1-PN-4-125	MC112044	11
FIR-WR-350	MC910350	79	MC1H-4-A20	MC120341	9	MC1-PN-4-160	MC116044	11
FIR-WS-105	MC900105	79	MC1H-A25	MC125331	8	MC1-PN-4-63	MC163044	11
FIR-WS-140	MC900140	79	MC1H-4-A25	MC125341	9	MC1-PN-63	MC163034	11
FIR-WS-20	MC900020	79	MC1H-A32	MC132331	8	MC1-XAL230AC/DC	MC199744	15
FIR-WS-210	MC900210	79	MC1H-4-A32	MC132341	9	MC1-XAL24AC/DC	MC199736	15
FIR-WS-30	MC900030	79	MC1H-A40	MC140331	8	MC1-XBR	MC190195	22
FIR-WS-35	MC900035	79	MC1H-4-A40	MC140341	9	MC1-XC35	MC190213	23
FIR-WS-70	MC900070	79	MC1H-A50	MC150331	8	MC1-XCI23-R	MC191527	20
K10/1	MC193827	21,41	MC1H-4-A50	MC150341	9	MC1-XCI23-TVD	MC191522	20
K150/1BR	MC294709	41,59	MC1H-A63	MC163331	8	MC1-XCI43	MC191523	20
K240/1BR	MC397082	59,77	MC1H-4-A63	MC163341	9	MC1-XCI43/2-R	MC194646	20
K25/1	MC196200	21,41	MC1H-A80	MC180331	8	MC1-XCI43/2-TVD	MC194645	20
K2x240/1BR	MC399455	59,77	MC1H-4-A80	MC180341	9	MC1-XCI43-R	MC191528	20
K50/1	MC198573	21,41	MC1-N-100	MC110035	11	MC1-XDTV	MC190131	16
K95/1N/BR	MC192336	21,41	MC1-N-125	MC112035	11	MC1-XDTRV	MC190142	16
M22-CK02	MM107899	13,32,49,67	MC1-N-160	MC116035	11	MC1-XDV	MC190125	16
M22-CK20	MM107898	13,32,49,67	MC1-N-4-100	MC110045	11	MC1-XDVR	MC190135	16
M22-K01	MM216378	13,32,49,67	MC1-N-4-125	MC112045	11	MC1-XHIVL	MC199432	13
M22-K10	MM216376	13,32,49,67	MC1-N-4-160	MC116045	11	MC1-XIPA	MC196748	20
MC1/2-XAB	MC190203	22,43	MC1-N-4-63	MC163045	11	MC1-XIPK	MC196744	20
MC1/2-XV4	MC191232	17,37	MC1N-4-A100	MC110241	9	MC1-XKA	MC196730	18
MC1/2-XV6	MC190191	17,37	MC1N-4-A125	MC112241	9	MC1-XKAV	MC190199	22
MC1-160-4-XKC	MC197075	18	MC1N-4-A160	MC116241	9	MC1-XKR	MC196734	19
MC1-160-XKC	MC190015	18	MC1N-4-A20	MC120241	9	MC1-XKS	MC190019	18
MC1-4-XIPA	MC196749	20	MC1N-4-A25	MC125241	9	MC1-XKSA	MC190021	19
MC1-4-XIPK	MC196745	20	MC1N-4-A32	MC132241	9	MC1-XKSFA	MC190780	19
MC1-4-XKA	MC196731	18	MC1N-4-A40	MC140241	9	MC1-XMV	MC191581	15
MC1-4-XKR	MC196737	19	MC1N-4-A50	MC150241	9	MC1-XSTS	MC190150	19
MC1-4-XKSA	MC196741	19	MC1N-4-A63	MC163241	9	MC1-XTVD	MC190166	17
MC1-4-XKSFA	MC196781	19	MC1N-4-A80	MC180241	9	MC1-XTVDV	MC190172	17
MC1B-4-A100	MC110141	9	MC1-N-4-XFI300R	MC194607	12	MC1-XTVDVDR	MC190178	17
MC1B-4-A125	MC112141	9	MC1-N-4-XFI300U	MC194613	12	MC1-XUHIVL230V	MC199565	14
MC1B-4-A160	MC116141	9	MC1-N-4-XFI30R	MC194606	12	MC1-XUHIVL400VAC	MC199567	14
MC1B-4-A20	MC120141	9	MC1-N-4-XFI30U	MC194612	12	MC1-XUL208-240AC	MC199471	14
MC1B-4-A25	MC125141	9	MC1-N-4-XFIR	MC194608	12	MC1-XUL24AC	MC199462	14
MC1B-4-A32	MC132141	9	MC1-N-4-XFIU	MC194614	12	MC1-XUL24DC	MC199481	14
MC1B-4-A40	MC140141	9	MC1-N-63	MC163035	11	MC1-XUL380-440AC	MC199473	14
MC1B-4-A50	MC150141	9	MC1N-A100	MC110231	8	MC1-XUVL	MC191607	15
MC1B-4-A63	MC163141	9	MC1N-A125	MC112231	8	MC2/3-XHIV	MC299430	32,50
MC1B-4-A80	MC180141	9	MC1N-A160	MC116231	8	MC2/3-XKAV	MC290201	42,6
MC1B-A100	MC110131	8	MC1N-A20	MC120231	8	MC2/3-XMVR	MC294544	36,53
MC1B-A125	MC112131	8	MC1N-A25	MC125231	8	MC2/3-XMVRL	MC294549	36,53
MC1B-A160	MC116131	8	MC1N-A32	MC132231	8	MC2/3-XU208-240AC	MC299499	33,50
MC1B-A20	MC120131	8	MC1N-A40	MC140231	8	MC2/3-XU24AC	MC299491	33,50
MC1B-A25	MC125131	8	MC1N-A50	MC150231	8	MC2/3-XU24DC	MC299509	33,50
MC1B-A32	MC132131	8	MC1N-A63	MC163231	8	MC2/3-XU380-440AC	MC299501	33,50
MC1B-A40	MC140131	8	MC1N-A80	MC180231	8	MC2/3-XUHIV230V	MC299591	33,51
MC1B-A50	MC150131	8	MC1N-A80	MC180231	8	MC2/3-XUHIV400V	MC299594	33,51
MC1B-A63	MC163131	8	MC1N-M100	MC110236	10	MC2/3-XUV	MC295927	34
MC1B-A80	MC180131	8	MC1N-M40	MC140236	10	MC2-160-XKC	MC292240	38
MC1B-M100	MC110136	10	MC1N-M50	MC150236	10	MC2-250-XKC	MC292244	38
MC1B-M40	MC140136	10	MC1N-M63	MC163236	10	MC2-4-160-XKC	MC296755	38
MC1B-M50	MC150136	10	MC1N-M80	MC180236	10	MC2-4-250-XKC	MC296756	38
			MC1-N-XFI300R	MC194604	12	MC2-4-XFI	MC296720	30
			MC1-N-XFI300U	MC194610	12			

ZOZNAM VÝKONOVÝCH ISTIČOV MC PODĽA TYPU

TYP	OBJ. Č.	STRANA	TYP	OBJ. Č.	STRANA	TYP	OBJ. Č.	STRANA
MC2-4-XFI30	MC296719	30	MC2-N-4-250	MC225045	29	MC3/4-XKS185	MC390040	56,74
MC2-4-XFIA	MC292346	30	MC2N-4-A160	MC216241	25	MC3/4-XKS240	MC390041	56,74
MC2-4-XFIA30	MC292345	30	MC2N-4-A200	MC220241	25	MC3/4-XMVR	MC394546	53,71
MC2-4-XIPA	MC296778	40	MC2N-4-A250	MC225241	25	MC3/4-XMVR	MC394551	53,71
MC2-4-XIPK	MC296744	40	MC2N-4-A300	MC230241	25	MC3/4-XSTS	MC396797	57
MC2-4-XKA	MC291458	38	MC2N-4-VE100	MC210243	27	MC3/4-XV4	MC391234	54,73
MC2-4-XKR	MC296768	39	MC2N-4-VE160	MC216243	27	MC3/4-XV6	MC390193	54,73
MC2-4-XKS	MC296750	38	MC2N-4-VE250	MC225243	27	MC3-4-XAVS	MC396712	49
MC2-4-XKSA	MC296770	39	MC2N-A160	MC216231	24	MC3-4-XIPA	MC396809	58
MC2-4-XKSFA	MC294641	40	MC2N-A200	MC220231	24	MC3-4-XIPK	MC396805	58
MC2-4-XSVS	MC296700	31	MC2N-A250	MC225231	24	MC3-4-XK22X21	MC390785	57
MC2B-4-A160	MC216141	25	MC2N-A300	MC230231	24	MC3-4-XK300	MC390783	57
MC2B-4-A200	MC220141	25	MC2N-M125	MC212236	26	MC3-4-XKA1	MC391460	55
MC2B-4-A250	MC225141	25	MC2N-M160	MC216236	26	MC3-4-XKA2	MC391462	55
MC2B-4-A300	MC230141	25	MC2N-M200	MC220236	26	MC3-4-XKC	MC396783	55
MC2B-A160	MC216131	24	MC2N-ME140	MC214237	28	MC3-4-XKP	MC390513	57
MC2B-A200	MC220131	24	MC2N-ME220	MC222237	28	MC3-4-XKR	MC396795	56
MC2B-A250	MC225131	24	MC2N-ME90	MC290237	28	MC3-4XKR13	auf Anfrage	21
MC2B-A300	MC230131	24	MC2N-VE100	MC210233	27	MC3-4XKR13	auf Anfrage	42
MC2B-M125	MC212136	26	MC2N-VE160	MC216233	27	MC3-4XKR13	auf Anfrage	60
MC2B-M160	MC216136	26	MC2N-VE250	MC225233	27	MC3-4-XKSA	MC396801	58
MC2B-M200	MC220136	26	MC2-PN-160	MC216034	29	MC3-4-XKV70	MC390515	56
MC2H-4-A100	MC210341	25	MC2-PN-200	MC220034	29	MC3H-4-A320	MC332341	44
MC2H-4-A125	MC212341	25	MC2-PN-250	MC225034	29	MC3H-4-A400	MC340341	44
MC2H-4-A160	MC216341	25	MC2-PN-4-160	MC216044	29	MC3H-4-A500	MC350341	44
MC2H-4-A20	MC202341	25	MC2-PN-4-200	MC220044	29	MC3H-4-AE250	MC325342	45
MC2H-4-A200	MC220341	25	MC2-PN-4-250	MC225044	29	MC3H-4-AE400	MC340342	45
MC2H-4-A25	MC205341	25	MC2-XA230V	MC299763	34,51	MC3H-4-AE630	MC363342	45
MC2H-4-A250	MC225341	25	MC2-XA24V	MC299754	34,51	MC3H-4-VE250	MC325343	46
MC2H-4-A300	MC230341	25	MC2-XAVPR	MC296677	35	MC3H-4-VE400	MC340343	46
MC2H-4-A32	MC232341	25	MC2-XBR	MC290197	42	MC3H-4-VE630	MC363343	46
MC2H-4-A40	MC240341	25	MC2-XC75	MC290215	43	MC3H-A320	MC332331	44
MC2H-4-A50	MC250341	25	MC2-XCI43-TV	MC291524	41	MC3H-A400	MC340331	44
MC2H-4-A63	MC263341	25	MC2-XCI43-TVDR	MC291529	41	MC3H-A500	MC350331	44
MC2H-4-A80	MC280341	25	MC2-XCI45-TV	MC290481	41	MC3H-AE250	MC325332	45
MC2H-4-VE100	MC210343	27	MC2-XCI45-TVDR	MC299356	41	MC3H-AE400	MC340332	45
MC2H-4-VE160	MC216343	27	MC2-XDTV	MC290133	36	MC3H-AE630	MC363332	45
MC2H-4-VE250	MC225343	27	MC2-XDTR	MC290144	36	MC3H-ME220	MC322337	47
MC2H-A100	MC210331	24	MC2-XDV	MC290127	36	MC3H-ME350	MC335337	47
MC2H-A125	MC212331	24	MC2-XDVR	MC290137	36	MC3H-ME450	MC345337	47
MC2H-A160	MC216331	24	MC2-XIPA	MC296777	40	MC3H-VE250	MC325333	46
MC2H-A20	MC202331	24	MC2-XIPK	MC296743	40	MC3H-VE400	MC340333	46
MC2H-A200	MC220331	24	MC2-XKA	MC291457	38	MC3H-VE630	MC363333	46
MC2H-A25	MC205331	24	MC2-XKR	MC296765	39	MC3-N-400	MC340035	48
MC2H-A250	MC225331	24	MC2-XKR4	MC291666	42	MC3-N-4-400	MC340045	48
MC2H-A300	MC230331	24	MC2-XKS	MC290030	38	MC3-N-4-630	MC363045	48
MC2H-A32	MC232331	24	MC2-XKS120	MC299776	40	MC3N-4-A320	MC332241	44
MC2H-A40	MC240331	24	MC2-XKS150	MC299777	40	MC3N-4-A400	MC340241	44
MC2H-A50	MC250331	24	MC2-XKS185	MC290032	40	MC3N-4-A500	MC350241	44
MC2H-A63	MC263331	24	MC2-XKS95	MC299775	40	MC3N-4-AE250	MC325242	45
MC2H-A80	MC280331	24	MC2-XKSA	MC290038	39	MC3N-4-AE400	MC340242	45
MC2H-ME140	MC214337	28	MC2-XKSFA	MC294640	40	MC3N-4-AE630	MC363242	45
MC2H-ME220	MC222337	28	MC2-XMV	MC291582	35	MC3N-4-VE250	MC325243	46
MC2H-ME90	MC290337	28	MC2-XMVR	MC294543	36	MC3N-4-VE400	MC340243	46
MC2H-VE100	MC210333	27	MC2-XR208-240AC	MC299832	35	MC3N-4-VE630	MC363243	46
MC2H-VE160	MC216333	27	MC2-XSTS	MC290156	39	MC3-N-630	MC363035	48
MC2H-VE250	MC225333	27	MC2-XSVHI	MC296705	31	MC3N-A320	MC332231	44
MC2-MVRL	MC294548	36	MC2-XSVR	MC296706	31	MC3N-A400	MC340231	44
MC2-N-160	MC216035	29	MC2-XSVS	MC296699	31	MC3N-A500	MC350231	44
MC2-N-200	MC220035	29	MC2-XTVD	MC290168	37	MC3N-AE250	MC325232	45
MC2-N-250	MC225035	29	MC2-XTVDV	MC290174	37	MC3N-AE400	MC340232	45
MC2-N-4-160	MC216045	29	MC2-XTVDVR	MC290180	37	MC3N-AE630	MC363232	45
MC2-N-4-200	MC220045	29	MC3/4-XAB	MC390211	61,77	MC3N-ME220	MC322237	47

ZOZNAM VÝKONOVÝCH IŠTIČOV MC PODĽA TYPU

TYP	OBJ. Č.	STRANA	TYP	OBJ. Č.	STRANA	TYP	OBJ. Č.	STRANA
MC3N-ME350	MC335237	47	MC4H-4-AE1600	MC416342	62	MC4N-ME875	MC487237	64
MC3N-ME450	MC345237	47	MC4H-4-AE630	MC463342	62	MC4N-VE1000	MC410233	63
MC3N-VE250	MC325233	46	MC4H-4-AE800	MC480342	62	MC4N-VE1250	MC412233	63
MC3N-VE400	MC340233	46	MC4H-4-VE1000	MC410343	63	MC4N-VE1600	MC416233	63
MC3N-VE630	MC363233	46	MC4H-4-VE1250	MC412343	63	MC4N-VE2000	MC420233	63
MC3-PN-400	MC340034	48	MC4H-4-VE1600	MC416343	63	MC4N-VE630	MC463233	63
MC3-PN-4-400	MC340044	48	MC4H-4-VE630	MC463343	63	MC4N-VE800	MC480233	63
MC3-PN-4-630	MC363044	48	MC4H-4-VE800	MC480343	63	MC4-XA230AC/DC	MC496451	69
MC3-PN-630	MC363034	48	MC4H-AE1000	MC410332	62	MC4-XA24AC/DC	MC496447	69
MC3-XAVPR	MC396678	52	MC4H-AE1250	MC412332	62	MC4-XAVS	MC496713	66
MC3-XAVS	MC396711	49	MC4H-AE1600	MC416332	62	MC4-XBR	MC494646	77
MC3-XBR	MC394645	60	MC4H-AE630	MC463332	62	MC4-XDV	MC496608	71
MC3-XCI48-TVD	MC391525	59	MC4H-AE800	MC480332	62	MC4-XDVR	MC496610	71
MC3-XCI48-TVD	MC391530	59	MC4H-ME1400	MC414337	64	MC4-XHIV	MC496172	67
MC3-XDV	MC390129	53	MC4H-ME550	MC455337	64	MC4-XKA	MC496836	73
MC3-XDVR	MC390140	53	MC4H-ME875	MC487337	64	MC4-XKB	MC496829	74
MC3-XIPA	MC396808	58	MC4H-VE1000	MC410333	63	MC4-XKM1	MC496814	75
MC3-XIPK	MC396804	58	MC4H-VE1250	MC412333	63	MC4-XKM2	MC496820	75
MC3-XK22X21	MC390784	57	MC4H-VE1600	MC416333	63	MC4-XKM2S-1600	MC494473	75
MC3-XK300	MC390782	57	MC4H-VE2000	MC420333	63	MC4-XKR	MC496842	74
MC3-XKA1	MC391459	55	MC4H-VE630	MC463333	63	MC4-XKSA	MC496846	76
MC3-XKA2	MC391461	55	MC4H-VE800	MC480333	63	MC4-XKV110	MC491593	76
MC3-XKC	MC390042	55	MC4-N-1000	MC410035	65	MC4-XKV95	MC496826	76
MC3-XKP	MC390512	57	MC4-N-1250	MC412035	65	MC4-XMV	MC491584	70
MC3-XKR	MC396792	56	MC4-N-1600	MC416035	65	MC4-XMVR	MC494547	71
MC3-XKR13	MC391668	60	MC4-N-4-1000	MC410045	65	MC4X-MXRL	MC494552	71
MC3-XKSA	MC390045	58	MC4-N-4-1250	MC412045	65	MC4-XR208-240AC	MC496685	70
MC3-XKV70	MC390514	56	MC4-N-4-1600	MC416045	65	MC4-XTVD	MC496614	72
MC3-XMV	MC391583	52	MC4-N-4-800	MC480045	65	MC4-XTVDV	MC496616	72
MC3-XMVR	MC394545	53	MC4N-4-AE1000	MC410242	62	MC4-XTVDVDR	MC496618	72
MC3-XMVRL	MC394550	53	MC4N-4-AE1250	MC412242	62	MC4XU208-240AC	MC496193	68
MC3-XR208-240AC	MC399850	52	MC4N-4-AE1600	MC416242	62	MC4-XU24AC	MC496189	68
MC3-XTVD	MC390170	54	MC4N-4-AE630	MC463242	62	MC4-XU24DC	MC496204	68
MC3-XTVDV	MC390176	54	MC4N-4-AE800	MC480242	62	MC4-XU380-440AC	MC496194	68
MC3-XTVDVDR	MC390182	54	MC4N-4-VE1000	MC410243	63	MC4-XUHIV230VAC	MC496221	68
MC4-4-XAVS	MC496714	66	MC4N-4-VE1250	MC412243	63	MC4-XUHIV400VAC	MC496222	68
MC4-4-XKA	MC496837	73	MC4N-4-VE1600	MC416243	63	MC4-XUV	MC496596	69
MC4-4-XKB	MC496831	74	MC4N-4-VE630	MC463243	63	MC-UVU	MC196154	15,34,69
MC4-4-XKC	MC196725	18	MC4N-4-VE800	MC480243	63	MC-XBZ1000	MC191587	15,35,52,70
MC4-4-XKM1	MC496815	75	MC4-N-800	MC480035	65	MC-XBZ225	MC191585	15,35,52,70
MC4-4-XKM2	MC496821	75	MC4N-AE1000	MC410232	62	MC-XBZ600	MC191586	15,35,52,70
MC4-4-XKM2S-1600	MC494474	75	MC4N-AE1250	MC412232	62	MC-XDMI612	MC9260217	81
MC4-4-XKSA	MC496847	76	MC4N-AE1600	MC416232	62	MC-XDMI-DPV1	MC9270333	81
MC4-4-XKV120	MC491594	76	MC4N-AE630	MC463232	62	MC-XPC-KIT	auf Anfrage	80
MC4-4-XKV95	MC496827	76	MC4N-AE800	MC480232	62	MC-XSTK	MC196739	19,39,57
MC4H-4-AE1000	MC410342	62	MC4N-ME1400	MC414237	64			
MC4H-4-AE1250	MC412342	62	MC4N-ME550	MC455237	64			

ZOZNAM VÝKONOVÝCH IŠTIČOV MO PODĽA OBJ. ČÍSLA

OBJ. Č.	TYP	STRANA	OBJ. Č.	TYP	STRANA	OBJ. Č.	TYP	STRANA
MO108231	MO1B-800	157	MO110348	MO1N-4-1000	169	MO116347	MO1N-4-1600	168
MO108232	MO1B-800	156	MO112231	MO1B-1250	157	MO116348	MO1N-4-1600	169
MO108233	MO1B-800	158	MO112232	MO1B-1250	156	MO208331	MO2N-800	161
MO108234	MO1B-800	159	MO112233	MO1B-1250	158	MO208332	MO2N-800	160
MO108235	MO1B-800	166	MO112234	MO1B-1250	159	MO208333	MO2N-800	162
MO108236	MO1B-800	167	MO112235	MO1B-1250	166	MO208334	MO2N-800	163
MO108237	MO1B-800	168	MO112236	MO1B-1250	167	MO208335	MO2N-800	170
MO108238	MO1B-800	169	MO112237	MO1B-1250	168	MO208336	MO2N-800	171
MO108241	MO1B-4-800	157	MO112238	MO1B-1250	169	MO208337	MO2N-800	172
MO108242	MO1B-4-800	156	MO112241	MO1B-4-1250	157	MO208338	MO2N-800	173
MO108243	MO1B-4-800	158	MO112242	MO1B-4-1250	156	MO208341	MO2N-4-800	161
MO108244	MO1B-4-800	159	MO112243	MO1B-4-1250	158	MO208342	MO2N-4-800	160
MO108245	MO1B-4-800	166	MO112244	MO1B-4-1250	159	MO208343	MO2N-4-800	162
MO108246	MO1B-4-800	167	MO112245	MO1B-4-1250	166	MO208344	MO2N-4-800	163
MO108247	MO1B-4-800	168	MO112246	MO1B-4-1250	167	MO208345	MO2N-4-800	170
MO108248	MO1B-4-800	169	MO112247	MO1B-4-1250	168	MO208346	MO2N-4-800	171
MO108331	MO1N-800	157	MO112248	MO1B-4-1250	169	MO208347	MO2N-4-800	172
MO108332	MO1N-800	156	MO112331	MO1N-1250	157	MO208348	MO2N-4-800	173
MO108333	MO1N-800	158	MO112332	MO1N-1250	156	MO210331	MO2N-1000	161
MO108334	MO1N-800	159	MO112333	MO1N-1250	158	MO210332	MO2N-1000	160
MO108335	MO1N-800	166	MO112334	MO1N-1250	159	MO210333	MO2N-1000	162
MO108336	MO1N-800	167	MO112335	MO1N-1250	166	MO210334	MO2N-1000	163
MO108337	MO1N-800	168	MO112336	MO1N-1250	167	MO210335	MO2N-1000	170
MO108338	MO1N-800	169	MO112337	MO1N-1250	168	MO210336	MO2N-1000	171
MO108341	MO1N-4-800	157	MO112338	MO1N-1250	169	MO210337	MO2N-1000	172
MO108342	MO1N-4-800	156	MO112341	MO1N-4-1250	157	MO210338	MO2N-1000	173
MO108343	MO1N-4-800	158	MO112342	MO1N-4-1250	156	MO210341	MO2N-4-1000	161
MO108344	MO1N-4-800	159	MO112343	MO1N-4-1250	158	MO210342	MO2N-4-1000	160
MO108345	MO1N-4-800	166	MO112344	MO1N-4-1250	159	MO210343	MO2N-4-1000	162
MO108346	MO1N-4-800	167	MO112345	MO1N-4-1250	166	MO210344	MO2N-4-1000	163
MO108347	MO1N-4-800	168	MO112346	MO1N-4-1250	167	MO210345	MO2N-4-1000	170
MO108348	MO1N-4-800	169	MO112347	MO1N-4-1250	168	MO210346	MO2N-4-1000	171
MO110231	MO1B-1000	157	MO112348	MO1N-4-1250	169	MO210347	MO2N-4-1000	172
MO110232	MO1B-1000	156	MO116231	MO1B-1600	157	MO210348	MO2N-4-1000	173
MO110233	MO1B-1000	158	MO116232	MO1B-1600	156	MO212331	MO2N-1250	161
MO110234	MO1B-1000	159	MO116233	MO1B-1600	158	MO212332	MO2N-1250	160
MO110235	MO1B-1000	166	MO116234	MO1B-1600	159	MO212333	MO2N-1250	162
MO110236	MO1B-1000	167	MO116235	MO1B-1600	166	MO212334	MO2N-1250	163
MO110237	MO1B-1000	168	MO116236	MO1B-1600	167	MO212335	MO2N-1250	170
MO110238	MO1B-1000	169	MO116237	MO1B-1600	168	MO212336	MO2N-1250	171
MO110241	MO1B-4-1000	157	MO116238	MO1B-1600	169	MO212337	MO2N-1250	172
MO110242	MO1B-4-1000	156	MO116241	MO1B-4-1600	157	MO212338	MO2N-1250	173
MO110243	MO1B-4-1000	158	MO116242	MO1B-4-1600	156	MO212341	MO2N-4-1250	161
MO110244	MO1B-4-1000	159	MO116243	MO1B-4-1600	158	MO212342	MO2N-4-1250	160
MO110245	MO1B-4-1000	166	MO116244	MO1B-4-1600	159	MO212343	MO2N-4-1250	162
MO110246	MO1B-4-1000	167	MO116245	MO1B-4-1600	166	MO212344	MO2N-4-1250	163
MO110247	MO1B-4-1000	168	MO116246	MO1B-4-1600	167	MO212345	MO2N-4-1250	170
MO110248	MO1B-4-1000	169	MO116247	MO1B-4-1600	168	MO212346	MO2N-4-1250	171
MO110331	MO1N-1000	157	MO116248	MO1B-4-1600	169	MO212347	MO2N-4-1250	172
MO110332	MO1N-1000	156	MO116331	MO1N-1600	157	MO212348	MO2N-4-1250	173
MO110333	MO1N-1000	158	MO116332	MO1N-1600	156	MO216331	MO2N-1600	161
MO110334	MO1N-1000	159	MO116333	MO1N-1600	158	MO216332	MO2N-1600	160
MO110335	MO1N-1000	166	MO116334	MO1N-1600	159	MO216333	MO2N-1600	162
MO110336	MO1N-1000	167	MO116335	MO1N-1600	166	MO216334	MO2N-1600	163
MO110337	MO1N-1000	168	MO116336	MO1N-1600	167	MO216335	MO2N-1600	170
MO110338	MO1N-1000	169	MO116337	MO1N-1600	168	MO216336	MO2N-1600	171
MO110341	MO1N-4-1000	157	MO116338	MO1N-1600	169	MO216337	MO2N-1600	172
MO110342	MO1N-4-1000	156	MO116341	MO1N-4-1600	157	MO216338	MO2N-1600	173
MO110343	MO1N-4-1000	158	MO116342	MO1N-4-1600	156	MO216341	MO2N-4-1600	161
MO110344	MO1N-4-1000	159	MO116343	MO1N-4-1600	158	MO216342	MO2N-4-1600	160
MO110345	MO1N-4-1000	166	MO116344	MO1N-4-1600	159	MO216343	MO2N-4-1600	162
MO110346	MO1N-4-1000	167	MO116345	MO1N-4-1600	166	MO216344	MO2N-4-1600	163
MO110347	MO1N-4-1000	168	MO116346	MO1N-4-1600	167	MO216345	MO2N-4-1600	170

ZOZNAM VÝKONOVÝCH ISTIČOV MO PODĽA OBJ. ČÍSLA

OBJ. Č.	TYP	STRANA	OBJ. Č.	TYP	STRANA	OBJ. Č.	TYP	STRANA
MO216346	MO2N-4-1600	171	MO225345	MO2N-4-2500	170	MO800B12		183
MO216347	MO2N-4-1600	172	MO225346	MO2N-4-2500	171	MO800B16		183
MO216348	MO2N-4-1600	173	MO225347	MO2N-4-2500	172	MO800B20		183
MO220231	MO2B-2000	161	MO225348	MO2N-4-2500	173	MO800B25		183
MO220232	MO2B-2000	160	MO232331	MO2N-3200	161	MO800B32		183
MO220233	MO2B-2000	162	MO232332	MO2N-3200	160	MO800B40		183
MO220234	MO2B-2000	163	MO232333	MO2N-3200	162	MO800B50		183
MO220235	MO2B-2000	170	MO232334	MO2N-3200	163	MO800B63		183
MO220236	MO2B-2000	171	MO232335	MO2N-3200	170	MO800C01		188
MO220237	MO2B-2000	172	MO232336	MO2N-3200	171	MO800C11		188
MO220238	MO2B-2000	173	MO232337	MO2N-3200	172	MO800C12		188
MO220241	MO2B-4-2000	161	MO232338	MO2N-3200	173	MO800C20		188
MO220242	MO2B-4-2000	160	MO232341	MO2N-4-3200	161	MO800C26		188
MO220243	MO2B-4-2000	162	MO232342	MO2N-4-3200	160	MO800C27		188
MO220244	MO2B-4-2000	163	MO232343	MO2N-4-3200	162	MO800F31		184
MO220245	MO2B-4-2000	170	MO232344	MO2N-4-3200	163	MO800K01		185
MO220246	MO2B-4-2000	171	MO232345	MO2N-4-3200	170	MO800K07		188
MO220247	MO2B-4-2000	172	MO232346	MO2N-4-3200	171	MO800K10		185
MO220248	MO2B-4-2000	173	MO232347	MO2N-4-3200	172	MO800K13		185
MO220331	MO2N-2000	161	MO232348	MO2N-4-3200	173	MO800R15		188
MO220332	MO2N-2000	160	MO340431	MO3H-4000	164	MO800R16		188
MO220333	MO2N-2000	162	MO340432	MO3H-4000	164	MO800R30		187
MO220334	MO2N-2000	163	MO340433	MO3H-4000	165	MO800R50		187
MO220335	MO2N-2000	170	MO340434	MO3H-4000	165	MO800R55		187
MO220336	MO2N-2000	171	MO340435	MO3H-4000	174	MO800R56		187
MO220337	MO2N-2000	172	MO340436	MO3H-4000	174	MO800R57		187
MO220338	MO2N-2000	173	MO340437	MO3H-4000	175	MO800R60		186
MO220341	MO2N-4-2000	161	MO340438	MO3H-4000	175	MO800R61		186
MO220342	MO2N-4-2000	160	MO340441	MO3H-4-4000	164	MO800R68		186
MO220343	MO2N-4-2000	162	MO340442	MO3H-4-4000	164	MO800R81		187
MO220344	MO2N-4-2000	163	MO340443	MO3H-4-4000	165	MO800R85		187
MO220345	MO2N-4-2000	170	MO340444	MO3H-4-4000	165	MO800R86		187
MO220346	MO2N-4-2000	171	MO340445	MO3H-4-4000	174	MO800S01		186
MO220347	MO2N-4-2000	172	MO340446	MO3H-4-4000	174	MO800S03		186
MO220348	MO2N-4-2000	173	MO340447	MO3H-4-4000	175	MO800S07		186
MO225231	MO2B-2500	161	MO340448	MO3H-4-4000	175	MO800S08		186
MO225232	MO2B-2500	160	MO350431	MO3H-5000	164	MO800S09		186
MO225233	MO2B-2500	162	MO350432	MO3H-5000	164	MO800S24		188
MO225234	MO2B-2500	163	MO350435	MO3H-5000	174	MO800S25		188
MO225235	MO2B-2500	170	MO350436	MO3H-5000	174	MO800S30		187
MO225236	MO2B-2500	171	MO350437	MO3H-5000	175	MO800S33		186
MO225237	MO2B-2500	172	MO350441	MO3H-4-5000	164	MO800S55		187
MO225238	MO2B-2500	173	MO350442	MO3H-4-5000	164	MO800S71		186
MO225241	MO2B-4-2500	161	MO350445	MO3H-4-5000	174	MO800S75		186
MO225242	MO2B-4-2500	160	MO350446	MO3H-4-5000	174	MO800S76		186
MO225243	MO2B-4-2500	162	MO350447	MO3H-4-5000	175	MO800T40		192
MO225244	MO2B-4-2500	163	MO363431	MO3H-6300	164	MO810F23		185
MO225245	MO2B-4-2500	170	MO363432	MO3H-6300	164	MO810R20		193
MO225246	MO2B-4-2500	171	MO363435	MO3H-6300	174	MO810R21		192
MO225247	MO2B-4-2500	172	MO363436	MO3H-6300	174	MO814R10		193
MO225248	MO2B-4-2500	173	MO363437	MO3H-6300	175	MO814R21		192
MO225331	MO2N-2500	161	MO363441	MO3H-4-6300	164	MO820F23		185
MO225332	MO2N-2500	160	MO363442	MO3H-4-6300	164	MO820R20		193
MO225333	MO2N-2500	162	MO363445	MO3H-4-6300	174	MO820R21		192
MO225334	MO2N-2500	163	MO363446	MO3H-4-6300	174	MO824R10		193
MO225335	MO2N-2500	170	MO363447	MO3H-4-6300	175	MO824R21		192
MO225336	MO2N-2500	171	MO800B02		183	MO830F23		185
MO225337	MO2N-2500	172	MO800B03		183	MO830R20		193
MO225338	MO2N-2500	173	MO800B04		183	MO830R21		192
MO225341	MO2N-4-2500	161	MO800B05		183	MO834R10		193
MO225342	MO2N-4-2500	160	MO800B06		183	MO834R21		192
MO225343	MO2N-4-2500	162	MO800B08		183	MO890004		191
MO225344	MO2N-4-2500	163	MO800B10		183	MO890007		191

ZOZNAM VÝKONOVÝCH IŠTIČOV MO PODĽA OBJ. ČÍSLA

OBJ. Č.	TYP	STRANA	OBJ. Č.	TYP	STRANA	OBJ. Č.	TYP	STRANA
MO890008		191	MO90AB12		189	MO90AT28		194
MO89027G	ETU27B	179	MO90AD01		190	MO90AT31		189
MO890150	ETU15B	177	MO90AD02		190	MO90AT33		194
MO890250	ETU25B	178	MO90AD03		190	MO90AT44		189
MO890450	ETU45B	180	MO90AD04		190	MO90AT45		185
MO89045G	ETU45B-G	180	MO90AD05		190	MO90AT46		185
MO89055G	ETU55B-G	181	MO90AD06		190	MO90AT53	GFM AT 45B	184
MO890550	ETU55B	181	MO90AE01		190	MO90AT56	GFM AT 55B-76B	184
MO890760	ETU76B	182	MO90AE02		190	MO90AT81		184
MO89076G	ETU76B-G	182	MO90AE03		190	MO90BA13		189
MO890B00		190	MO90AE04		190	MO90BA14		189
MO890C00		190	MO90AE05		190	MO90BA21		186
MO890D00		190	MO90AE06		190	MO90BA22		186
MO890E00		190	MO90AE07		190	MO90BA24		186
MO890F00		190	MO90AE11		190	MO90BA33		186
MO890G00		190	MO90AE12		190	MO90BA34		186
MO890I00		190	MO90AE13		190	MO90BA35		186
MO890K00		190	MO90AE14		190	MO90BA36		186
MO890L00		190	MO90AF01		191	MO90BA38		186
MO890M00		190	MO90AF02		191	MO90BA41		186
MO890N00		190	MO90AF03		191	MO90BA50		186
MO890P00		190	MO90AF04		191	MO90BA51		186
MO890Q00		190	MO90AG01		191	MO90BA53		186
MO890R00		190	MO90AG02		191	MO90BA57		186
MO890S00		190	MO90AG03		191	MO90BA58		186
MO890T00		190	MO90AH02		188	MO90BA71		186
MO890U00		190	MO90AH03		188	MO90BA72		188
MO892000		191	MO90AH04		188	MO90BA73		186
MO893000		191	MO90AH07		188	MO90BA75		186
MO894000		191	MO90AH08		188	MO90BA76		186
MO895000		191	MO90AH11		188	MO90BA77		186
MO896000		191	MO90AH12		188	MO90BA81		187
MO900AK06		185	MO90AJ02		188	MO90BA83		187
MO900BA31		186	MO90AJ03		188	MO90BA85		187
MO90AA11		185	MO90AJ06		188	MO90BA86		187
MO90AA12		185	MO90AK03		185	MO90BA87		187
MO90AA13		185	MO90AK21		185	MO90BB12		187
MO90AA21		185	MO90AK30		185	MO90BB13		187
MO90AA22		185	MO90AK31		185	MO90BB15		187
MO90AA23		185	MO90AK32		184	MO90BB21		187
MO90AA31		185	MO90AP01		192	MO90BB22		187
MO90AA32		185	MO90AP02		192	MO90BB23		187
MO90AA33		185	MO90AP04		192	MO90BB24		187
MO90AA51		183	MO90AP06		192	MO90BB45		187
MO90AA52		183	MO90AP07		192	MO90BB46		187
MO90AA53		183	MO90AP08		192	MO90BB47		187
MO90AA54		183	MO90AP11		192	MO90BB50		193
MO90AA55		183	MO90AP12		192	MO90BB68		194
MO90AA56		183	MO90AS32		193	MO90BB70		194
MO90AA57		183	MO90AS36		193	MO90BC02		194
MO90AA58		183	MO90AS38		193	MO90BC03		194
MO90AA61		183	MO90AS42		193	MO90BC04		194
MO90AA62		183	MO90AS44		193	MO90BC05		194
MO90AA63		183	MO90AS46		193	MO90BC21		194
MO90AA64		183	MO90AT03		194	MO90CC10		194
MO90AA65		183	MO90AT12		194			
MO90AA66		183	MO90AT15		194			
MO90AA67		183	MO90AT16		194			
MO90AB01		189	MO90AT20		193			
MO90AB03		189	MO90AT21		193			
MO90AB04		189	MO90AT23		193			
MO90AB07		189	MO90AT26		193			
MO90AB08		189	MO90AT27		193			

ZOZNAM VÝKONOVÝCHISTIČOV MO PODĽA TYPU

TYP	OBJ. Č.	STRANA	TYP	OBJ. Č.	STRANA	TYP	OBJ. Č.	STRANA
ETU15B	MO890150	177	MO1N-1000	MO110337	168	MO1N-1600	MO116336	167
ETU27B	MO890270	179	MO1N-1000	MO110338	169	MO1N-1600	MO116337	168
ETU45B	MO890450	180	MO1N-4-1000	MO110341	157	MO1N-1600	MO116338	169
ETU55B	MO890455	181	MO1N-4-1000	MO110342	156	MO1N-4-1600	MO116341	157
ETU55BG	MO89055G	181	MO1N-4-1000	MO110343	158	MO1N-4-1600	MO116342	156
ETU76B	MO890760	182	MO1N-4-1000	MO110344	159	MO1N-4-1600	MO116343	158
ETU76BG	MO89076G	182	MO1N-4-1000	MO110345	166	MO1N-4-1600	MO116344	159
GFM AT 45B	MO90AT53	184	MO1N-4-1000	MO110346	167	MO1N-4-1600	MO116345	166
GFM AT 55B-76B	MO90AT56	184	MO1N-4-1000	MO110347	168	MO1N-4-1600	MO116346	167
MO1B-800	MO108231	157	MO1N-4-1000	MO110348	169	MO1N-4-1600	MO116347	168
MO1B-800	MO108232	156	MO1B-1250	MO112231	157	MO1N-4-1600	MO116348	169
MO1B-800	MO108233	158	MO1B-1250	MO112232	156	MO2N-800	MO208331	161
MO1B-800	MO108234	159	MO1B-1250	MO112233	158	MO2N-800	MO208332	160
MO1B-800	MO108235	166	MO1B-1250	MO112234	159	MO2N-800	MO208333	162
MO1B-800	MO108236	167	MO1B-1250	MO112235	166	MO2N-800	MO208334	163
MO1B-800	MO108237	168	MO1B-1250	MO112236	167	MO2N-800	MO208335	170
MO1B-800	MO108238	169	MO1B-1250	MO112237	168	MO2N-800	MO208336	171
MO1B-4-800	MO108241	157	MO1B-1250	MO112238	169	MO2N-800	MO208337	172
MO1B-4-800	MO108242	156	MO1B-4-1250	MO112241	157	MO2N-800	MO208338	173
MO1B-4-800	MO108243	158	MO1B-4-1250	MO112242	156	MO2N-4-800	MO208341	161
MO1B-4-800	MO108244	159	MO1B-4-1250	MO112243	158	MO2N-4-800	MO208342	160
MO1B-4-800	MO108245	166	MO1B-4-1250	MO112244	159	MO2N-4-800	MO208343	162
MO1B-4-800	MO108246	167	MO1B-4-1250	MO112245	166	MO2N-4-800	MO208344	163
MO1B-4-800	MO108247	168	MO1B-4-1250	MO112246	167	MO2N-4-800	MO208345	170
MO1B-4-800	MO108248	169	MO1B-4-1250	MO112247	168	MO2N-4-800	MO208346	171
MO1N-800	MO108331	157	MO1B-4-1250	MO112248	169	MO2N-4-800	MO208347	172
MO1N-800	MO108332	156	MO1N-1250	MO112331	157	MO2N-4-800	MO208348	173
MO1N-800	MO108333	158	MO1N-1250	MO112332	156	MO2N-1000	MO210331	161
MO1N-800	MO108334	159	MO1N-1250	MO112333	158	MO2N-1000	MO210332	160
MO1N-800	MO108335	166	MO1N-1250	MO112334	159	MO2N-1000	MO210333	162
MO1N-800	MO108336	167	MO1N-1250	MO112335	166	MO2N-1000	MO210334	163
MO1N-800	MO108337	168	MO1N-1250	MO112336	167	MO2N-1000	MO210335	170
MO1N-800	MO108338	169	MO1N-1250	MO112337	168	MO2N-1000	MO210336	171
MO1N-4-800	MO108341	157	MO1N-1250	MO112338	169	MO2N-1000	MO210337	172
MO1N-4-800	MO108342	156	MO1N-4-1250	MO112341	157	MO2N-1000	MO210338	173
MO1N-4-800	MO108343	158	MO1N-4-1250	MO112342	156	MO2N-4-1000	MO210341	161
MO1N-4-800	MO108344	159	MO1N-4-1250	MO112343	158	MO2N-4-1000	MO210342	160
MO1N-4-800	MO108345	166	MO1N-4-1250	MO112344	159	MO2N-4-1000	MO210343	162
MO1N-4-800	MO108346	167	MO1N-4-1250	MO112345	166	MO2N-4-1000	MO210344	163
MO1N-4-800	MO108347	168	MO1N-4-1250	MO112346	167	MO2N-4-1000	MO210345	170
MO1N-4-800	MO108348	169	MO1N-4-1250	MO112347	168	MO2N-4-1000	MO210346	171
MO1B-1000	MO110231	157	MO1N-4-1250	MO112348	169	MO2N-4-1000	MO210347	172
MO1B-1000	MO110232	156	MO1B-1600	MO116231	157	MO2N-4-1000	MO210348	173
MO1B-1000	MO110233	158	MO1B-1600	MO116232	156	MO2N-1250	MO212331	161
MO1B-1000	MO110234	159	MO1B-1600	MO116233	158	MO2N-1250	MO212332	160
MO1B-1000	MO110235	166	MO1B-1600	MO116234	159	MO2N-1250	MO212333	162
MO1B-1000	MO110236	167	MO1B-1600	MO116235	166	MO2N-1250	MO212334	163
MO1B-1000	MO110237	168	MO1B-1600	MO116236	167	MO2N-1250	MO212335	170
MO1B-1000	MO110238	169	MO1B-1600	MO116237	168	MO2N-1250	MO212336	171
MO1B-4-1000	MO110241	157	MO1B-1600	MO116238	169	MO2N-1250	MO212337	172
MO1B-4-1000	MO110242	156	MO1B-4-1600	MO116241	157	MO2N-1250	MO212338	173
MO1B-4-1000	MO110243	158	MO1B-4-1600	MO116242	156	MO2N-4-1250	MO212341	161
MO1B-4-1000	MO110244	159	MO1B-4-1600	MO116243	158	MO2N-4-1250	MO212342	160
MO1B-4-1000	MO110245	166	MO1B-4-1600	MO116244	159	MO2N-4-1250	MO212343	162
MO1B-4-1000	MO110246	167	MO1B-4-1600	MO116245	166	MO2N-4-1250	MO212344	163
MO1B-4-1000	MO110247	168	MO1B-4-1600	MO116246	167	MO2N-4-1250	MO212345	170
MO1B-4-1000	MO110248	169	MO1B-4-1600	MO116247	168	MO2N-4-1250	MO212346	171
MO1N-1000	MO110331	157	MO1B-4-1600	MO116248	169	MO2N-4-1250	MO212347	172
MO1N-1000	MO110332	156	MO1N-1600	MO116331	157	MO2N-4-1250	MO212348	173
MO1N-1000	MO110333	158	MO1N-1600	MO116332	156	MO2N-1600	MO216331	161
MO1N-1000	MO110334	159	MO1N-1600	MO116333	158	MO2N-1600	MO216332	160
MO1N-1000	MO110335	166	MO1N-1600	MO116334	159	MO2N-1600	MO216333	162
MO1N-1000	MO110336	167	MO1N-1600	MO116335	166	MO2N-1600	MO216334	163

ZOZNAM VÝKONOVÝCH ISTIČOV MO PODĽA TYPU

TYP	OBJ. Č.	STRANA	TYP	OBJ. Č.	STRANA	TYP	OBJ. Č.	STRANA
MO2N-1600	MO216335	170	MO2N-4-2000	MO220348	173	MO2N-4-3200	MO232343	162
MO2N-1600	MO216336	171	MO2B-2500	MO225231	161	MO2N-4-3200	MO232344	163
MO2N-1600	MO216337	172	MO2B-2500	MO225232	160	MO2N-4-3200	MO232345	170
MO2N-1600	MO216338	173	MO2B-2500	MO225233	162	MO2N-4-3200	MO232346	171
MO2N-4-1600	MO216341	161	MO2B-2500	MO225234	163	MO2N-4-3200	MO232347	172
MO2N-4-1600	MO216342	160	MO2B-2500	MO225235	170	MO2N-4-3200	MO232348	173
MO2N-4-1600	MO216343	162	MO2B-2500	MO225236	171	MO3H-4000	MO340431	164
MO2N-4-1600	MO216344	163	MO2B-2500	MO225237	172	MO3H-4000	MO340432	164
MO2N-4-1600	MO216345	170	MO2B-2500	MO225238	173	MO3H-4000	MO340433	165
MO2N-4-1600	MO216346	171	MO2B-4-2500	MO225241	161	MO3H-4000	MO340434	165
MO2N-4-1600	MO216347	172	MO2B-4-2500	MO225242	160	MO3H-4000	MO340435	174
MO2N-4-1600	MO216348	173	MO2B-4-2500	MO225243	162	MO3H-4000	MO340436	174
MO2B-2000	MO220231	161	MO2B-4-2500	MO225244	163	MO3H-4000	MO340437	175
MO2B-2000	MO220232	160	MO2B-4-2500	MO225245	170	MO3H-4000	MO340438	175
MO2B-2000	MO220233	162	MO2B-4-2500	MO225246	171	MO3H-4-4000	MO340441	164
MO2B-2000	MO220234	163	MO2B-4-2500	MO225247	172	MO3H-4-4000	MO340442	164
MO2B-2000	MO220235	170	MO2B-4-2500	MO225248	173	MO3H-4-4000	MO340443	165
MO2B-2000	MO220236	171	MO2N-2500	MO225331	161	MO3H-4-4000	MO340444	165
MO2B-2000	MO220237	172	MO2N-2500	MO225332	160	MO3H-4-4000	MO340445	174
MO2B-2000	MO220238	173	MO2N-2500	MO225333	162	MO3H-4-4000	MO340446	174
MO2B-4-2000	MO220241	161	MO2N-2500	MO225334	163	MO3H-4-4000	MO340447	175
MO2B-4-2000	MO220242	160	MO2N-2500	MO225335	170	MO3H-4-4000	MO340448	175
MO2B-4-2000	MO220243	162	MO2N-2500	MO225336	171	MO3H-5000	MO350431	164
MO2B-4-2000	MO220244	163	MO2N-2500	MO225337	172	MO3H-5000	MO350432	164
MO2B-4-2000	MO220245	170	MO2N-2500	MO225338	173	MO3H-5000	MO350435	174
MO2B-4-2000	MO220246	171	MO2N-4-2500	MO225341	161	MO3H-5000	MO350436	174
MO2B-4-2000	MO220247	172	MO2N-4-2500	MO225342	160	MO3H-5000	MO350437	175
MO2B-4-2000	MO220248	173	MO2N-4-2500	MO225343	162	MO3H-4-5000	MO350441	164
MO2N-2000	MO220331	161	MO2N-4-2500	MO225344	163	MO3H-4-5000	MO350442	164
MO2N-2000	MO220332	160	MO2N-4-2500	MO225345	170	MO3H-4-5000	MO350445	174
MO2N-2000	MO220333	162	MO2N-4-2500	MO225346	171	MO3H-4-5000	MO350446	174
MO2N-2000	MO220334	163	MO2N-4-2500	MO225347	172	MO3H-4-5000	MO350447	175
MO2N-2000	MO220335	170	MO2N-4-2500	MO225348	173	MO3H-6300	MO363431	164
MO2N-2000	MO220336	171	MO2N-3200	MO232331	161	MO3H-6300	MO363432	164
MO2N-2000	MO220337	172	MO2N-3200	MO232332	160	MO3H-6300	MO363435	174
MO2N-2000	MO220338	173	MO2N-3200	MO232333	162	MO3H-6300	MO363436	174
MO2N-4-2000	MO220341	161	MO2N-3200	MO232334	163	MO3H-6300	MO363437	175
MO2N-4-2000	MO220342	160	MO2N-3200	MO232335	170	MO3H-4-6300	MO363441	164
MO2N-4-2000	MO220343	162	MO2N-3200	MO232336	171	MO3H-4-6300	MO363442	164
MO2N-4-2000	MO220344	163	MO2N-3200	MO232337	172	MO3H-4-6300	MO363445	174
MO2N-4-2000	MO220345	170	MO2N-3200	MO232338	173	MO3H-4-6300	MO363446	174
MO2N-4-2000	MO220346	171	MO2N-4-3200	MO232341	161	MO3H-4-6300	MO363447	175
MO2N-4-2000	MO220347	172	MO2N-4-3200	MO232342	160			

PREHĽAD ŠTANDARDNE ZABUDOVANÝCH/JEDNOTLIVÝCH SÚČASTÍ MO

ŠTANDARDNE ZABUDOVANÉ	JEDNOTLIVÁ SÚČASŤ	STRANA	ŠTANDARDNE ZABUDOVANÉ	JEDNOTLIVÁ SÚČASŤ	STRANA	ŠTANDARDNE ZABUDOVANÉ	JEDNOTLIVÁ SÚČASŤ	STRANA
MO800B02	MO90AA51	183	MO800R86	MO90BA86	187	MO89045G		180
MO800B03	MO90AA52	183	MO800S01	MO90BA36	186	MO890550		181
MO800B04	MO90AA53	183	MO800S03	MO90BA38	186	MO89055G		181
MO800B05	MO90AA54	183	MO800S07	MO90BA41	186	MO890760		182
MO800B06	MO90AA55	183	MO800S08	MO90BA33	186	MO89076G		182
MO800B08	MO90AA56	183	MO800S09	MO90BA35	186	MO890B00	MO90AD01	190
MO800B10	MO90AA57	183	MO800S24	MO90BA72	188	MO890B00	MO90AD01	190
MO800B12	MO90AA58	183	MO800S25	MO90AJ06	188	MO890C00	MO90AD02	190
MO800B16	MO90AA61	183	MO800S30	MO90BB13	187	MO890C00	MO90AD02	190
MO800B20	MO90AA62	183	MO800S33	MO90BA71	186	MO890D00	MO90AD03	190
MO800B25	MO90AA63	183	MO800S55	MO90BB21	187	MO890D00	MO90AD03	190
MO800B32	MO90AA64	183	MO800S71	MO90BA73	186	MO890E00	MO90AD04	190
MO800B40	MO90AA65	183	MO800S75	MO90BA76	186	MO890E00	MO90AD04	190
MO800B50	MO90AA66	183	MO800S76	MO90BA77	186	MO890F00	MO90AD05	190
MO800B63	MO90AA67	183	MO800T40	MO90AP01	192	MO890F00	MO90AD05	190
MO800C01	MO90AH07	188	MO810F23	MO90AA11	185	MO890G00	MO90AD06	190
MO800C11	MO90AJ02	188	MO810R20	MO90AS32	193	MO890G00	MO90AD06	190
MO800C12	MO90AJ03	188	MO810R21	MO90AP04	192	MO890I00	MO90AE01	190
MO800C20	MO90AH08	188	MO814R10	MO90AS42	193	MO890K00	MO90AE02	190
MO800C26	MO90AH02	188	MO814R21	MO90AP08	192	MO890L00	MO90AE03	190
MO800C27	MO90AH03	188	MO820F23	MO90AA12	185	MO890M00	MO90AE04	190
MO800F31	MO90AK32	184	MO820R20	MO90AS36	193	MO890N00	MO90AE05	190
MO800K01	MO90AK21	185	MO820R21	MO90AP06	192	MO890P00	MO90AE06	190
MO800K07	MO90AH04	188	MO824R10	MO90AS44	193	MO890Q00	MO90AE11	190
MO800K10	MO90AK03	185	MO824R21	MO90AP11	192	MO890R00	MO90AE12	190
MO800K13	MO900AK06	185	MO830F23	MO90AA13	185	MO890S00	MO90AE13	190
MO800R15	MO90AH11	188	MO830R20	MO90AS38	193	MO890T00	MO90AE14	190
MO800R16	MO90AH12	188	MO830R21	MO90AP07	192	MO890U00	MO90AE07	190
MO800R30	MO90BB12	187	MO834R10	MO90AS46	193	MO892000	MO90AD05	191
MO800R50	MO90BB15	187	MO834R21	MO90AP12	192	MO893000	MO90AD06	191
MO800R55	MO90BB24	187	MO890004	MO90AG01	191	MO894000	MO90AF02	191
MO800R56	MO90BB22	187	MO890007	-	191	MO895000	MO90AF01	191
MO800R57	MO90BB23	187	MO890008	-	191	MO896000	MO90AF04	191
MO800R60	MO90BA50	186	MO890150		177			
MO800R61	MO90BA51	186	MO890250		178			
MO800R68	MO90BA58	186	MO89027G		179			
MO800R81	MO90BA81	187	MO890450		180			
MO800R85	MO90BA85	187	MO89045D		180			